

P-12638

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2016/0005445**
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, obrando como apoderada de la sociedad SIEMENS ENERGY INC., solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **3900** notificado mediante notificación electrónica el 6 de abril de 2018, relacionado con concepto técnico de fondo, me permito manifestar:

1. Título

Como primera medida, siguiendo las recomendaciones del examinador, se realiza un cambio del título de la solicitud a *“MÉTODO PARA EL TRATAMIENTO DE UNA CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN ACUOSA QUE COMPRENDE HIDROCARBUROS A TRAVÉS DE PARTÍCULAS DE MEDIOS COMPUESTOS”*.

2. 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 14 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

2.1 Como primera medida, se modifica la reivindicación independiente 1, para ahora recitar que: *“...tratar previamente una pluralidad de partículas de medios compuestos (136) con agua no aceitosa (134) hasta que las partículas tengan una gravedad específica mayor al agua, produciendo así una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), cada partícula pre-tratada de medios compuestos (138) comprende una concentración de material basado en celulosa de al menos aproximadamente 45% en peso, y las partículas compuestas de medio pre-tratadas que comprenden una forma que proporciona espacios en un área intersticial entre las partículas” y “poner en contacto la corriente de alimentación (100, 200) con la pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos*

(138), las partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) absorben los hidrocarburos de la corriente de alimentación (100, 200) para producir una corriente tratada (108), teniendo la corriente tratada (108) una concentración objetivo de hidrocarburos menor que una concentración de hidrocarburos en la corriente de alimentación (100, 200)”. El soporte se puede encontrar en la descripción de la publicación internacional WO/2015/195524, por ejemplo, en la página 30, línea 26 a página 31, línea 5; página 46, párrafo superior; página 31, líneas 13-15; Ver también en la página 13, líneas 29-31 y página 12, líneas 20-22.

2.2 Además, se modifica la reivindicación independiente 12 con el fin de recitar que “...un dispositivo de pre-tratamiento (130) en comunicación con la corriente de alimentación (100) y una fuente de agua no aceitosa (134)”. La reivindicación 12 también ha sido modificada para recitar “...cada partícula pre-tratada de medios compuestos (138) comprende una concentración de material basado en celulosa de 45% en peso, y las partículas compuestas de medio pre-tratadas que comprenden una forma que proporciona espacios en un área intersticial entre las partículas, y un dispositivo de pre-tratamiento (130) produce una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) al tratar previamente las partículas de medios compuestos con agua no aceitosa (134) hasta que las partículas tengan una gravedad específica mayor al agua”. La reivindicación 12 ha sido modificada para recitar “...un dispositivo de coalescencia (102) en comunicación con la corriente de alimentación (100) y que contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) efectivas para unir hidrocarburos emulsionados en la corriente de alimentación (100, 200) y tener una gravedad específica mayor que el agua” y “...en el que el dispositivo de pretratamiento (130), el coalescente (102) y el dispositivo separador (104, 206) son dispositivos separados”. El soporte se puede encontrar en la descripción de la publicación internacional WO/2015/195524, por ejemplo, en la página 30, línea 26 a página 31, línea 5; página 46, párrafo superior; página 31, líneas 13-15; Ver también en la página 13, líneas 29-31; y en la página 12, líneas 20-22.

2.3 Se reescribe la antigua reivindicación 3, la cual se ha modificado para ahora recitar que: “la pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) comprende hidrocarburos emulsionados coalescentes en la corriente de alimentación (100, 200) a través de la pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), y en donde la concentración objetivo de hidrocarburos en la corriente tratada (108) es una concentración reducida de hidrocarburos emulsionados en relación a la corriente de alimentación (100, 200)”. El debido soporte de dicha modificación se encuentra en la descripción de la publicación internacional WO/2015/123378 y en el capítulo reivindicatorio originalmente presentado.

2.4 Se agregaron las nuevas reivindicaciones dependientes 4, 8, 10 y 14. El debido soporte de dicha modificación se encuentra en la descripción de la publicación internacional WO/2015/123378 y en el capítulo reivindicatorio originalmente

presentado.

2.5 Se reescribe la antigua reivindicación 5 (nueva reivindicación 6), la cual se ha modificado para ahora recitar que: *“en donde la etapa b) comprende: pasar la corriente de alimentación (100, 200) a una primera velocidad de flujo a través de un dispositivo de coalescencia (102) que contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) para unir hidrocarburos emulsionados en la corriente de alimentación (100, 200) y producir una corriente coalescida (106) que comprende hidrocarburos unidos; y pasar la corriente coalescida (106) a una segunda velocidad de flujo a través de un dispositivo de filtro (104) en comunicación con el dispositivo de coalescencia (102) para eliminar una parte de los hidrocarburos unidos de la corriente coalescida (106) y producir una corriente efluente (108), el dispositivo de filtro (104) que contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138)”*. El debido soporte de dicha modificación se encuentra en la descripción de la publicación internacional WO/2015/123378 y en el capítulo reivindicatorio originalmente presentado.

2.6 En la antigua reivindicación 6 (nueva reivindicación 7), se cambian las unidades “*gpm/ pie²*” al sistema internacional de unidades.

2.7 Se reenumeran las reivindicaciones y sus dependencias de acuerdo a las modificaciones anteriores.

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.

3. Pago de tasas

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.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un número mayor de cláusulas que el originalmente presentado y es en esencia el mismo objeto, pero definido con mayor claridad y de forma más específica.

4. Claridad de la solicitud

Reivindicaciones

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.

4.1 En relación con la objeción del uso de términos generales, me permito señalar respetuosamente que el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía de Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC, establecen que el lenguaje utilizado en una solicitud de patente debe ser el lenguaje común del campo técnico relacionado y su significado y alcance en las reivindicaciones, debe ser el que normalmente se da en el área técnica de la solicitud, siendo claro para la persona versada en la materia con su sola lectura, lo que cumple a cabalidad la presente solicitud. Así las cosas, las reivindicaciones de la presente solicitud son lo suficientemente claras y concisas precisando la materia reclamada, pues el uso de frases como: *“líquido acuoso”*, *“material a base de celulosa”*, *“polímero”*, *“pre-tratar”*, *“dispositivo de coalescencia”*, *“dispositivo de filtro”*, *“dispositivo de pre-tratamiento”*, *“una fuente de líquido acuoso”*, *“dispositivo separador”*, entre otros, pues a la luz del Capítulo Descriptivo resultan completamente reconocibles por cualquier persona medianamente versada en la materia.

Es más, a lo largo del Capítulo Descriptivo, dichos términos tienen los significados asociados explícitamente aquí, con el ánimo de establecer el alcance de ciertos términos y delimitar la interpretación de las características reclamadas en el presente invento.

Debe recordarse que la Descripción de una solicitud de patente debe servir para interpretar las reivindicaciones. En conclusión, una persona medianamente versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué elementos estructurales deben usarse para reproducir el invento y cuáles elementos están cobijados por las reivindicaciones y cuáles no.

Adicionalmente, es importante recordar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando se guarde unidad de invención. Así las cosas, respetuosamente considero errada la objeción que el Examinador presenta en relación con los términos objetados, pues éstos indican claramente y de manera directa que tipo de característica estructural debe estar incluida en el método y sistema reclamados.

Esto es, dentro del concepto inventivo desarrollado se contemplan modalidades sin apartarse del espíritu y alcance de la materia reivindicada. De nuevo, una persona versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué modalidades incluyen sustituciones y cuáles no, con base en la información divulgada en el Capítulo Descriptivo. Por lo demás, vale la pena anotar que el uso de estos términos y otros análogos que indican la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades, es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como el Examinador debe saberlo, una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención. Así las cosas, insisto respetuosamente que los términos objetados son perfectamente entendibles por cualquier persona medianamente versada en la materia, de tal manera que a la luz del Capítulo Descriptivo es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo cuáles materializaciones están cobijadas por las reivindicaciones y cuáles no.

Adicionalmente, en línea con las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio adjunto, se debe entender que el esquema de reivindicaciones de producto y método responde a una aproximación de “medios más función”, que define elementos estructurales mediante la relación funcional entre dichos elementos. Como el Examinador bien debe saberlo, este tipo de caracterización es permitido por los lineamientos de examen en Colombia. Específicamente, la Guía de Examen de Patentes y Modelos de Utilidad de la SIC, establece en el Capítulo 2.6.5.15 que se puede redactar una reivindicación por su función, siempre y cuando se precisen sus elementos estructurales. En el presente caso, se está reclamando el producto y el método por sus características técnicas estructurales, y adicionalmente se le está añadiendo el carácter funcional de cada elemento estructural reclamado.

4.2 En relación con la objeción de términos imprecisos, aclaramos que para “*una primera velocidad de flujo*” y “*una segunda velocidad de flujo*”, se entiende que se refiere a la primera tasa o velocidad de flujo y la segunda tasa o velocidad de flujo, al tiempo que indica que existen específicamente dos velocidades o tasas de flujo y la única forma de identificarlas de forma diferente una de la otra, es indicando un respectivo número, el cual está dado de acuerdo con su mención, es decir, una primera y luego se indica una

segunda, hecho que es claro para el experto en la materia. Así, considero superada la anterior objeción.

En relación a los términos “*una cantidad*”, “*duración efectiva*” y “*una mezcla*”, dichos términos han sido eliminados del capítulo reivindicatorio modificado. Así, considero superada la anterior objeción.

4.3 Con respecto a algunas de las expresiones consideradas como “*funcionalidades*”, se entiende que estas pueden ser incluidas en las reivindicaciones de la solicitud, ya que ayudan a que el experto en la materia entienda de una forma más clara el alcance de la invención y la forma como funciona el aparato reclamado. Así, considero superada la anterior objeción.

4.4 En relación con el uso de términos opcionales, es deseo del solicitante manifestar que la expresión “o” ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio modificado. Así, considero superada la anterior objeción.

4.5 Ahora bien, en relación con las frases en las reivindicaciones que reclaman resultados a alcanzar y/o, ventajas técnicas, me permito señalar que la relación funcional de los elementos y las frases que acompañan las reivindicaciones que indican un resultado a alcanzar y/o ventajas técnicas, son admitidas por el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad de la SIC, en donde ambas guías establecen que un resultado a alcanzar y/o ventaja técnica no es una característica técnica de la invención, **pero puede aparecer en la reivindicación acompañado de las características técnicas que definen la invención**.^{1,2}

En el presente caso, si bien la forma en la que están redactadas las reivindicaciones pueden configurar una funcionalidad y/o ventaja técnica, igualmente dichas reivindicaciones se encuentran definidas por las características técnicas estructurales esenciales. Por lo tanto, contrario a restarle claridad a la materia reivindicada o a que sea imposible determinar el alcance de la protección, tales resultados a alcanzar, ventajas técnicas o componentes funcionales complementan las características esenciales de la

¹ Manual Andino de Patentes. (2004). Sección 4.6.6 (disponible en http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/201166165925libro_patentes.pdf).

² Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio. 2012. Sección 2.6.5.8. (disponible en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf).

invención. Así, considero superada la anterior objeción, en tanto que el alcance de las reivindicaciones es perfectamente entendible por una persona versada en la materia.

4.6 En relación con la objeción de las antiguas reivindicaciones 1 a 8, el examinador indica que *“Las reivindicaciones 1 a 8 tienen por objeto un método, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de manera muy general, sin reivindicar sus condiciones técnicas tales como: (temperatura, tiempo, flujos, presión, etc.) para llevarlo a cabo, las cuales definen la invención”*, a lo cual el solicitante manifiesta muy respetuosamente que está en total desacuerdo, ya que la Decisión 486 y el Manual para Examen de Solicitudes de Patente en Países de la Comunidad Andina emitido por la OMPI (en adelante “Manual”), simplemente indican que existen dos tipos de reivindicaciones, de producto y de proceso, en donde estas reivindicaciones deben definir de forma clara y concisa la invención, esto es, que un experto en la materia la pueda entender y reproducir, pero es claro que ninguno de los documentos de legislación vigentes y aplicables en Colombia establecen que una reivindicación deba ser tan limitada y específica al punto de incluir todas las condiciones técnicas de presión, temperatura, tiempo, flujo, etc., ya que es claro, y toda persona con nivel medio de conocimiento en la materia, sabe y entiende que muchas veces dichas condiciones son totalmente **irrelevantes** para un proceso, y la inclusión de las mismas sería simplemente una limitación indeseada que llevaría a obtener una patente que no tendría ningún uso por su limitado alcance. Por lo tanto, la reivindicación objetada no se modifica con respecto a la definición de los pasos del proceso ni las condiciones del mismo, ya que no afectan la claridad de la invención.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio que incluye 14 reivindicaciones se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

5. Novedad/Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo por parte de las antiguas reivindicaciones 1 a 8 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento WO2012/119033 (D1) en combinación con el documento US 5,597,493 (D2).

Así, para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el *“conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial”* como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en

Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en forma individual en los documentos D1 y D2 de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Con respecto al nivel inventivo, 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 las anteriores definiciones, es deseo del solicitante presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 14.

En primer lugar, me permito llamar la atención del Examinador sobre la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio, en el cual nuevamente se aclara con referencia a la reivindicación 1, donde se reclama específicamente: *“Un método para tratar una corriente de alimentación (100, 200) que comprende hidrocarburos, el cual comprende: a) tratar previamente una pluralidad de partículas de medios compuestos (136) con agua no aceitosa (134) hasta que las partículas tengan una gravedad específica mayor al agua, produciendo así una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), cada partícula pre-tratada de medios compuestos (138) comprende una concentración de material basado en celulosa de al menos aproximadamente 45% en peso, y las partículas compuestas de medio pre-tratadas que comprenden una forma que proporciona espacios en un área intersticial entre las partículas; b) introducir la corriente de alimentación (100, 200) que comprende hidrocarburos a una entrada de un recipiente (202, 204) que contiene la pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138); y c) poner en contacto la corriente de alimentación (100, 200) con la pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), las partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) absorben los hidrocarburos de la corriente de alimentación (100, 200) para producir*

una corriente tratada (108), teniendo la corriente tratada (108) una concentración objetivo de hidrocarburos menor que una concentración de hidrocarburos en la corriente de alimentación (100, 200)” y con referencia a la reivindicación 12, donde se reclama específicamente: “Un sistema (20) para tratar una corriente de alimentación (100) que comprende hidrocarburos, el sistema (20) comprende: un dispositivo de pre-tratamiento (130) en comunicación con la corriente de alimentación (100) y una fuente de agua no aceitosa (134), el dispositivo de pre-tratamiento (130) contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), cada partícula pre-tratada de medios compuestos (138) comprende una concentración de material basado en celulosa de 45% en peso, y las partículas compuestas de medio pre-tratadas que comprenden una forma que proporciona espacios en un área intersticial entre las partículas, y un dispositivo de pre-tratamiento (130) produce una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) al tratar previamente las partículas de medios compuestos con agua no aceitosa (134) hasta que las partículas tengan una gravedad específica mayor al agua; un dispositivo de coalescencia (102) en comunicación con la corriente de alimentación (100) y que contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) efectivas para unir hidrocarburos emulsionados en la corriente de alimentación (100, 200) y tener una gravedad específica mayor que el agua, el dispositivo de coalescencia (102) se configura para reducir una cantidad de hidrocarburos emulsionados en la corriente de alimentación (100, 200) y genera una corriente coalescida (106); y un dispositivo separador (104, 206) en comunicación con el dispositivo de coalescencia (102) configurado para separar los hidrocarburos coalescidos de una porción acuosa de la corriente coalescida (106) y genera una corriente tratada (108), en el que el dispositivo de pretratamiento (130), el coalescente (102) y el dispositivo separador (104, 206) son dispositivos separados”. Ninguno de estos elementos está presente en los documentos citados por el examinador.

La reivindicación independiente 1 recita, en parte, **...tratar previamente una pluralidad de partículas de medios compuestos (136) con agua no aceitosa (134) hasta que las partículas tengan una gravedad específica mayor al agua, produciendo así una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), cada partícula pre-tratada de medios compuestos (138) comprende una concentración de material basado en celulosa de al menos aproximadamente 45% en peso, y las partículas compuestas de medio pre-tratadas que comprenden una forma que proporciona espacios en un área intersticial entre las partículas.** Y de manera similar, la reivindicación independiente 12 recita, en parte, **... un dispositivo de pre-tratamiento (130) en comunicación con la corriente de alimentación (100) y una fuente de agua no aceitosa (134), el dispositivo de pre-tratamiento (130) contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), cada partícula pre-tratada de medios compuestos (138) comprende una concentración de material basado en celulosa de 45% en peso, y las partículas compuestas de medio pre-tratadas que comprenden una forma que proporciona espacios en un área intersticial entre las partículas, y un dispositivo de pre-tratamiento (130)**

produce una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) al tratar previamente las partículas de medios compuestos con agua no aceitosa (134) hasta que las partículas tengan una gravedad específica mayor al agua; un dispositivo de coalescencia (102) en comunicación con la corriente de alimentación (100) y que contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) efectivas para unir hidrocarburos emulsionados en la corriente de alimentación (100, 200) y tener una gravedad específica mayor que el agua.

Nada de D1, ni D2 divulgan y/o sugieren cada una de las características mencionadas anteriormente como se reclaman en las nuevas reivindicaciones independientes 1 y 12. En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 14 son novedosas y proporcionan un nivel inventivo sobre la combinación de D1 y D2.

Así las cosas, es claro que existe por lo menos una diferencia entre la presente invención y los documentos D1 y D2, ajustándose de este modo a las disposiciones del artículo 16 de la Decisión 486 y cumpliendo con el principio de novedad absoluta, razón por la cual dichas reivindicaciones independientes 1 y 12 se consideran como novedosas a la luz de las anterioridades D1 y D2.

De esta forma, es claro que las presentes reivindicaciones tienen características técnicas que no son mencionadas o sugeridas en los documentos D1 y D2. Por lo tanto, no hubiera podido ser obvio para una persona del oficio normalmente versada en la técnica, desarrollar el método y el sistema para tratar una corriente de alimentación como lo describe el examinador, ya que dichos documentos no describían todos los elementos necesarios. Para un experto en la técnica es claro el paso inventivo que significó el desarrollo de la presente invención y el aporte significativo al campo técnico.

Con base en el análisis anterior, se demuestra que ni D1, ni D2 ya sea solos o en combinación, enseñan o sugieren la presente invención. En vista de lo anterior, **las nuevas reivindicaciones presentadas no son obvias y por lo tanto son inventivas sobre el estado del arte.** Por lo tanto, se le solicita respetuosamente al señor examinador retire la objeción de nivel inventivo.

De esta manera, queda demostrado que los documentos D1 y D2 citados por su Despacho **no pueden ser considerados como anterioridades válidas** capaces de afectar la novedad y el nivel inventivo de la solicitud, toda vez que estos documentos fallan en enseñar todas las características esenciales de la invención, y la manera como se solucionó el problema técnico en cuestión.

Es deseo de los solicitantes también respetuosamente manifestar que, si bien varias características enumeradas en las reivindicaciones dependientes de la invención pueden ser patentablemente distintas por sí mismas, cada una de estas reivindicaciones dependientes es patentablemente distinta por al menos las mismas razones que las reivindicaciones independientes 1 y 12 de la cual dependen.

De acuerdo con lo definido en los párrafos anteriores, queda claro que la combinación de los documentos D1 y D2 no llevaría a obtener la presente invención como se encuentra definida en las reivindicaciones independientes 1 y 12, ya que dichas divulgaciones son insuficientes y la única forma de llegar a la presente invención es por medio de un análisis de tipo retrospectivo o “hindsight”, el cual es totalmente inaceptable y no se puede aplicar.

De esta forma, se demuestra que las nuevas reivindicaciones 1 a 14 también cumplen con el requisito de nivel inventivo según los lineamientos del artículo 18 de la Decisión 486/00.

6. Conclusiones

Considerando los argumentos indicados anteriormente, es claro que la invención descrita en las nuevas reivindicaciones 1 a 14 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 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 “*MÉTODO PARA EL TRATAMIENTO DE UNA CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN ACUOSA QUE COMPRENDE HIDROCARBUROS A TRAVÉS DE PARTÍCULAS DE MEDIOS COMPUESTOS*” 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

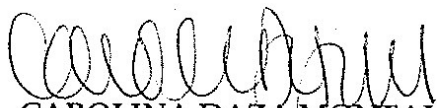
Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: “Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones 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.

7. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye 14 reivindicaciones.
- Pago de tasa por 4 reivindicaciones adicionales.
- 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 método para tratar una corriente de alimentación (100, 200) que comprende hidrocarburos, el cual comprende:

a) tratar previamente una pluralidad de partículas de medios compuestos (136) con agua no aceitosa (134) hasta que las partículas tengan una gravedad específica mayor al agua, produciendo así una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), cada partícula pre-tratada de medios compuestos (138) comprende una concentración de material basado en celulosa de al menos aproximadamente 45% en peso, y las partículas compuestas de medio pre-tratadas que comprenden una forma que proporciona espacios en un área intersticial entre las partículas;

b) introducir la corriente de alimentación (100, 200) que comprende hidrocarburos a una entrada de un recipiente (202, 204) que contiene la pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138); y

c) poner en contacto la corriente de alimentación (100, 200) con la pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), las partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) absorben los hidrocarburos de la corriente de alimentación (100, 200) para producir una corriente tratada (108), teniendo la corriente tratada (108) una concentración objetivo de hidrocarburos menor que una concentración de hidrocarburos en la corriente de alimentación (100, 200).

2. El método de la reivindicación 1, en el cual la corriente tratada (108) comprende una concentración objetivo de hidrocarburo menor a 30 ppm.

3. El método de la reivindicación 1, en el cual poner en contacto la corriente de alimentación (100, 200) con la pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) comprende hidrocarburos emulsionados coalescentes en la corriente de alimentación (100, 200) a través de la pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), y en donde la concentración objetivo de hidrocarburos en la corriente tratada (108) es una concentración reducida de hidrocarburos emulsionados en relación a la corriente de alimentación (100, 200).

4. El método de la reivindicación 3, en el que la concentración reducida de hidrocarburos emulsionados en la corriente tratada (108) se reduce en relación con la corriente de alimentación (100, 200) en más de 50%.

5. El método de la reivindicación 1, que comprende además:
medir una concentración de hidrocarburos en la corriente tratada (108) o una tasa de flujo de la corriente tratada (108);

retrolavar la pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) con base en una de las concentraciones medidas de hidrocarburos en la corriente tratada (108) y la medida de tasa de flujo de la corriente tratada (108) para producir un efluente líquido de hidrocarburo (110, 112); y

reciclar el efluente líquido de hidrocarburo (110, 112) hacia la corriente de alimentación (100, 200).

6. El método de la reivindicación 1, en donde la etapa b) comprende:

pasar la corriente de alimentación (100, 200) a una primera velocidad de flujo a través de un dispositivo de coalescencia (102) que contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) para unir hidrocarburos emulsionados en la corriente de alimentación (100, 200) y producir una corriente coalescida (106) que comprende hidrocarburos unidos; y

pasar la corriente coalescida (106) a una segunda velocidad de flujo a través de un dispositivo de filtro (104) en comunicación con el dispositivo de coalescencia (102) para eliminar una parte de los hidrocarburos unidos de la corriente coalescida (106) y producir una corriente efluente (108), el dispositivo de filtro (104) que contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138).

7. El método de la reivindicación 6, en el cual la primera velocidad de flujo se encuentra en el rango de 100 a 488,8 m³/(m²h), y en el cual la segunda velocidad de flujo es menor a 36,66 m³/(m²h).

8. El método de la reivindicación 6, que además comprende mantener una concentración de hidrocarburos en la corriente efluente (108) a una reducción porcentual objetivo predeterminada.

9. El método de la reivindicación 6, que además comprende retrolavar el dispositivo de coalescencia (102) y el dispositivo de filtro (104).

10. El método de la reivindicación 9, que además comprende medir un caudal de la corriente coalescida (106) y retrolavar el dispositivo de coalescencia (102) con base en el caudal medido de la corriente coalescida (106) para producir un efluente líquido de hidrocarburo (110).

11. El método de la reivindicación 9, que además comprende medir un caudal de la corriente efluente (108) y una concentración de hidrocarburos en la corriente efluente (108) y retrolavar el dispositivo de filtro (104) con base en el caudal medido de la corriente efluente (108) y una concentración medida de hidrocarburos en la corriente efluente (108) para producir un efluente líquido de hidrocarburo (112).

12. Un sistema (20) para tratar una corriente de alimentación (100) que comprende hidrocarburos, el sistema (20) comprende:

un dispositivo de pre-tratamiento (130) en comunicación con la corriente de alimentación (100) y una fuente de agua no aceitosa (134), el dispositivo de pre-tratamiento (130) contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138), cada partícula pre-tratada de medios compuestos (138) comprende una concentración de material basado en celulosa de 45% en peso, y las partículas compuestas de medio pre-tratadas que comprenden una forma que proporciona espacios en un área intersticial entre las partículas, y el al menos un dispositivo de pre-tratamiento (130) produce una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) al tratar previamente las partículas de medios compuestos con agua no aceitosa (134) hasta que las partículas tengan una gravedad específica mayor al agua;

un dispositivo de coalescencia (102) en comunicación con la corriente de alimentación (100) y que contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138) efectivas para unir hidrocarburos emulsionados en la corriente de alimentación (100, 200) y tener una gravedad específica mayor que el agua, el dispositivo de coalescencia (102) se configura para reducir una cantidad de hidrocarburos emulsionados en la corriente de alimentación (100, 200) y genera una corriente coalescida (106); y

un dispositivo separador (104, 206) en comunicación con el dispositivo de coalescencia (102) configurado para separar los hidrocarburos coalescidos de una porción acuosa de la corriente coalescida (106) y genera una corriente tratada (108), en el que el dispositivo de pretratamiento (130), el coalescente (102) y el dispositivo separador (104, 206) son dispositivos separados.

13. El sistema de la reivindicación 12, en el cual el dispositivo separador (104, 206) es un dispositivo de filtro (104), un hidrociclón, un dispositivo de asentamiento por gravedad, y un dispositivo de flotación (206).

14. El sistema de la reivindicación 13, en el cual el dispositivo separador (104, 206) es un dispositivo de filtro (104) que contiene una pluralidad de partículas pre-tratadas de medios compuestos (138).



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2016/0005445
Recibo: 18-50002
Fecha: 05/07/2018

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 195236
CUS: 350341949

Patente PCT

MEDIOS COMPUESTOS PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y MÉTODOS DE USO DE LOS MISMOS

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



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2016/0005445
Recibo: 18-50014
Fecha: 05/07/2018

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 195241
CUS: 350344544

Patente PCT

MEDIOS COMPUESTOS PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y MÉTODOS DE USO DE LOS MISMOS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-02	REIVINDICACION MODELO DE UTILIDAD (A PARTIR DE LA UNDECIMA REIVINDICACION D	4	\$ 38,500	\$ 154,000
TOTAL					\$ 154,000

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