

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 42480

Ref. Expediente N° NC2016/0005445

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 16 de diciembre de 2016, con el N° NC2016/0005445, por SIEMENS ENERGY INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MEDIOS COMPUESTOS PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y MÉTODOS DE USO DE LOS MISMOS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2015/035769 del 15 de junio de 2015.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 786 el 10 de marzo de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 10133, notificado el 21 de agosto de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2016/0005445 el 15 de noviembre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 12 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

SEXTO: En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 12 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2016/0005445 el 15 de noviembre de 2018 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO Y SISTEMA PARA EL TRATAMIENTO DE UNA CORRIENTE DE

Resolución N° 42480

Ref. Expediente N° NC2016/0005445

ALIMENTACIÓN ACUOSA QUE COMPRENDE HIDROCARBUROS A TRAVÉS DE PARTÍCULAS DE MEDIOS COMPUESTOS”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MÉTODO Y SISTEMA PARA EL TRATAMIENTO DE UNA CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN ACUOSA QUE COMPRENDE HIDROCARBUROS A TRAVÉS DE PARTÍCULAS DE MEDIOS COMPUESTOS”

Clasificación IPC: C02F 1/28, B01D 17/04, B01D 17/00, C02F 1/00, C02F 1/24, C02F 1/38, C02F 1/40, C02F 101/32.

Reivindicación(es): 1 a 12 incluidas en el radicado bajo el No NC2016/0005445 el 15 de noviembre de 2018, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): SIEMENS ENERGY INC.

Domicilio(s): 4400 Alafaya Trail, Orlando, Florida 32826-2399, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Chad L. FELCH, Shane P. WIERCINSKI, Matthew R. PATTERSON y Eric A. LORGE.

Prioridad(es) N°: 16/06/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/305,724.

Solicitud internacional N°: PCT/US2015/035769 **Fecha:** 15 de junio de 2015.

Vigente desde: 15 de junio de 2015 **Hasta:** 15 de junio de 2035.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.



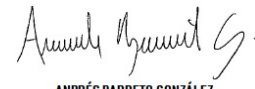
Resolución N° 42480

Ref. Expediente N° NC2016/0005445

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a SIEMENS ENERGY INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 4 de septiembre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2019.09.04
12:02:36 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

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 45% al 100% 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); 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); y 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).

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%.



Resolución N° 42480

Ref. Expediente N° NC2016/0005445

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

7. El método de la reivindicación 1, que además comprende retrolavar el dispositivo de coalescencia (102), el dispositivo de filtro (104), o ambos.

8. El método de la reivindicación 7, 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).

9. El método de la reivindicación 7, 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).

10. 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% a 100% 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) reduce 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) separa 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.



Resolución N° 42480

Ref. Expediente N° NC2016/0005445

11. El sistema de la reivindicación 10, en el cual el dispositivo separador (104, 206) es un dispositivo de filtro (104), un hidrociclón, un dispositivo de asentamiento por gravedad, un dispositivo de flotación (206), o una combinación de éstos.
12. El sistema de la reivindicación 11, 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).

