

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

Señor(a)
3P TECHNOLOGY CORP.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “APARATO Y MÉTODOS PARA SEPARAR HIDROCARBUROS DE PARTÍCULAS”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CA2017/050357

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 21 de marzo de 2017.

PRIORIDAD(ES): 29/03/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/314,720
07/11/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/418,513

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 24 de junio de 2020, bajo el número NC2018/0011447, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 30 del radicado N° NC2018/0011447 del 24 de junio de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de separar partículas de hidrocarburos de partículas sólidas como arena, suelo roca o sedimento por medio de aparatos y procesos que sean eficientes energéticamente y no generen subproductos peligrosos que no puedan eliminarse de forma segura.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aparato y método para separar hidrocarburos de partículas sólidas en una mezcla acuosa de partículas e hidrocarburos. El aparato comprende: un contenedor para la mezcla; un generador de ondas de choque que comprende dos terminales eléctricos; y una fuente de alimentación de pulsos. La fuente de alimentación de pulsos se configura para aplicar una serie de uno o más pulsos de tensión a los terminales, de manera que, cuando se aplica cada pulso de tensión a los terminales, se aplica una onda de choque a la mezcla para promover la separación de los componentes de la mezcla. Esto puede mitigar la necesidad de calentar la mezcla y/o añadir productos químicos para facilitar la separación de los hidrocarburos de las partículas sólidas tales como arena o suelo, partículas minerales o carbonato (Resumen).

3. De la solicitud de patente



Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.
- Se sugiere corregir el error ortográfico “mover las mezcla” presente en la reivindicación 19.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de marzo de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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
D4	US6254764	“Method for dissociating materials”	3 de julio de 2001
D1	US2012132731	“Method and System for Reusing Materials and/or Products By Pulsed Power”	31 de mayo de 2012
D3	US3559435	“Liquid Bridge Wire”	2 de febrero de 1971

El documento D4¹ divulga un aparato y método de uso para disociar materiales incluye una fuente de alimentación, un condensador de alta energía, un dispositivo de activación de alta energía y una disposición de sonda y reactor para tratar materiales sólidos y medios / medios. Se puede usar una descarga casi instantánea de la carga eléctrica almacenada en el condensador a través de la sonda para disociar el material, ya sea medio / medio o sólido, para obtener el resultado deseado. Los materiales peligrosos se pueden tratar para convertirlos en no peligrosos, las rocas u otro material sólido se pueden tratar para reducir su tamaño, las semillas de las plantas se pueden tratar para mejorar el crecimiento de las plantas, las superficies del material granular se pueden marcar o pulir térmicamente y la leche, los jugos y la sangre podría ser tratado para esterilización (Resumen).

El documento D1² divulga un método para reutilizar materiales y / o productos por energía pulsada según el cual se generan una serie de descargas eléctricas entre al menos dos electrodos en un reactor que contiene un líquido ambiental, así como los materiales y / o productos a reutilizar , caracterizado porque la energía de dichas descargas eléctricas, el voltaje entre los electrodos, el tiempo de conmutación y la frecuencia de las descargas se seleccionan de tal manera que dichas descargas generan arcos eléctricos que pasan a través de los materiales y / o productos a reutilizar, y ondas mecánicas de choque que se propagan a través de los materiales y / o productos a tratar en el reactor. El resultado es la fragmentación, pulverización, dispersión y separación de los elementos que conforman los materiales y / o productos a reutilizar. La invención también se refiere a su dispositivo para implementar dicho método (Resumen).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/024990268/publication/US6254764B1?q=US6254764>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20120531&CC=US&NR=2012132731A1&KC=A1

Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

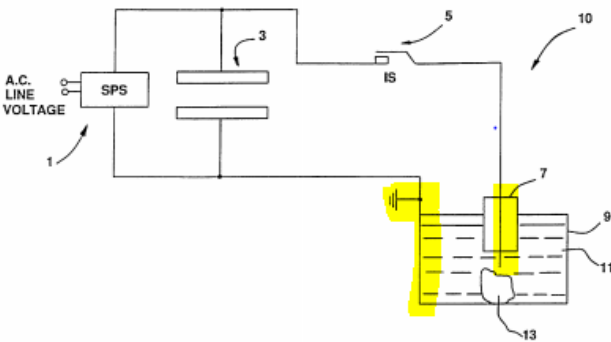
El documento D3³ divulga un sistema electrohidráulico que tiene dos electrodos espaciados en agua y un conducto muy pequeño a través de un electrodo para dirigir una delgada corriente de líquido conductor desde ese electrodo a otro electrodo de modo que cualquier descarga a través del electrodo siga el camino proporcionado por el líquido conductor (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un aparato para separar hidrocarburos de partículas sólidas en una mezcla acuosa de partículas e hidrocarburos, el aparato que comprende: (...)” (Radicado N° NC2018/0011447 del 24 de junio de 2020).

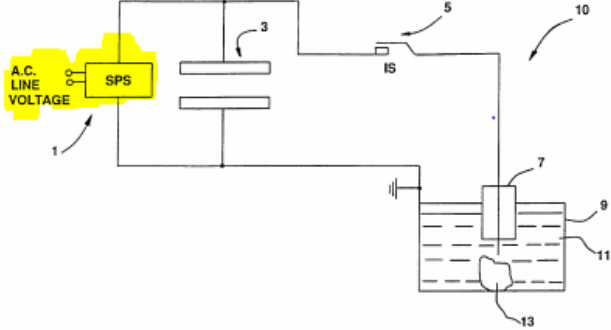
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D4
Un aparato para separar hidrocarburos de partículas sólidas en una mezcla acuosa de partículas e hidrocarburos, el aparato que comprende:	Un aparato y método de uso para disociar materiales (...) (Resumen).
Un contenedor para contener la mezcla acuosa de partículas e hidrocarburos;	En la Fig. 3a, una barrena motorizada (21) está dispuesto dentro de la cámara del reactor en línea (23) (...) (Col. 5, Lin 66-67, Fig. 3a).
Un generador de ondas de choque que comprende un par de terminales eléctricos situado dentro del contenedor;	Cuando la energía eléctrica se libera repentinamente en un medio, se crean ondas de choque intensas de tipo mecánico. La onda se caracteriza por un borde de ataque pronunciado y un pulso de burbuja menor que se arrastra al final (...) El plasma de descarga dentro del medio / medio convierte la energía eléctrica del circuito en energía interna a través de un canal (movimiento de calor, ionización, disociación y excitación de partículas), energía mecánica de ondas de choque (compresión y movimiento de elementos del medio) y radiación electromagnética (Col. 3, Lin. 42 – Col.4, Lin.59). FIG. 1  Figura. 1 Un diseño de reactor más preferido se designa generalmente con el número de referencia (40) en la FIG. 4. Este diseño de reactor incluye un conjunto de sonda (41) que comprende una sonda (42) y un aislante (43) que rodea la sonda entre los extremos de la

³<https://patentimages.storage.googleapis.com/ea/11/ab/01f3ed7f1f9c9c/US3559435.pdf>

Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

	misma y un conector de alto voltaje (45). También se proporciona una punta de tierra (47) que está conectada a tierra a través del soporte del conector de tierra (49) y conector de tierra (51) (Col. 6, Lin. 23-29, Fig. 4).
Una o más barrenas para mover la mezcla dentro del contenedor;	En la Fig. 3a, una barrena motorizada (21) está dispuesto dentro de la cámara del reactor en línea (23) (...) (Col. 5, Lin 66-67, Fig. 3a).
Una fuente de alimentación de pulsos configurada para aplicar uno o más pulsos de tensión al par de terminales eléctricos;	Con referencia ahora a la FIG. 1, una primera realización del aparato inventivo se designa generalmente con el número de referencia (10) y se considera que incluye una fuente de alimentación de conmutación (SPS 1) que proporciona una carga eléctrica acumulativa a un condensador (3). Cuando se crea suficiente voltaje a través del condensador (voltaje = carga/capacitancia), un interruptor instantáneo de alto voltaje (5) permite la transferencia de la carga retenida por el capacitor a una sonda (7) que está dispuesta dentro de un reactor de tratamiento (9) conectado a tierra eléctricamente lleno con un medio (11) y un material (13) a tratar. Como se discutirá a continuación, el material a tratar podría ser parte componente del medio en el reactor (9). El medio también puede ser un líquido, sólido o gas junto con el material a tratar (...) (Col. 2, Lin. 64 – Col. 3, Lin. 52). FIG. 1  Figura 1.
El aparato que se configura de manera que, cuando se aplica un pulso de tensión al par de terminales eléctricos, se genera una onda de choque en la mezcla para promover la separación de los componentes de la mezcla.	También se realizaron estudios adicionales para tratar el fenol disuelto en agua corriente del grifo. Los ciclos repetidos de la solución de fenol dieron como resultado concentraciones reducidas de fenol, lo que demuestra que el material peligroso se disocia en un material no peligroso. Se cree que otros materiales tales como PCB y otros hidrocarburos clorados y no clorados también podrían tratarse con éxito usando el método y aparato inventivos (Col. 9, Lin. 6-13).

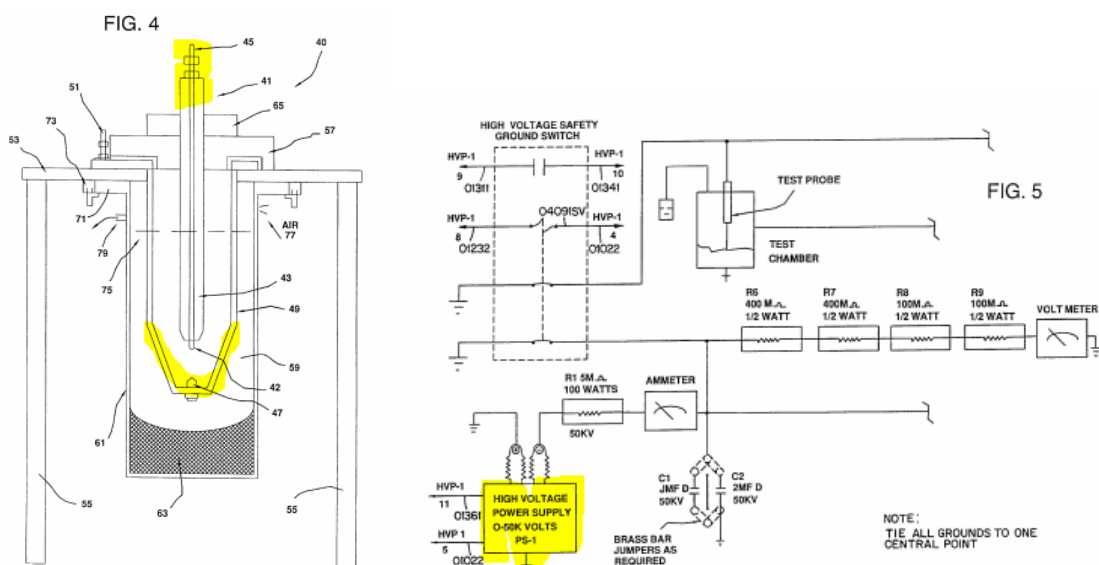
De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

✓ Reivindicación 2: Figuras 4 y 5:

Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447



- ✓ Reivindicación 3: Un ejemplo de un dispositivo de disparo para el aparato inventivo es un interruptor de descarga de chispas de alto voltaje Modelo No. 40-264 que es fabricado por Maxwell Corporation de San Diego, California. Este interruptor tiene un voltaje nominal de 25 a 100 kilovoltios con una corriente pico máxima de 100 kiloamperios. Por supuesto, en el aparato de la invención se pueden utilizar otros conmutadores de disparo de alta energía como se conocen en la técnica o equivalentes al tipo de Maxwell Corporation descrito anteriormente. De manera similar, los condensadores de alta energía que se conocen se pueden utilizar para liberar el voltaje necesario para generar el frente de ciclo como se describió anteriormente (Col. 3, Lin. 21-30).
- ✓ Reivindicación 4: Un ejemplo de un dispositivo de disparo para el aparato inventivo es un interruptor de descarga de chispas de alto voltaje Modelo No. 40-264 que es fabricado por Maxwell Corporation de San Diego, California. Este interruptor tiene un voltaje nominal de 25 a 100 kilovoltios con una corriente pico máxima de 100 kiloamperios. Por supuesto, en el aparato de la invención se pueden utilizar otros conmutadores de disparo de alta energía como se conocen en la técnica o equivalentes al tipo de Maxwell Corporation descrito anteriormente. De manera similar, los condensadores de alta energía que se conocen se pueden utilizar para liberar el voltaje necesario para generar el frente de ciclo como se describió anteriormente (Col. 3, Lin. 21-30). El conjunto de sonda (41) también incluye un aislador y un collar de ajuste de la sonda (65) que está fijado al localizador de la sonda (57) y permite el ajuste de la distancia entre la sonda y la punta de tierra (47). El ajuste del espaciado se puede lograr mediante una conexión roscada entre el aislador (43) y el collar de ajuste (65) o cualquier otro mecanismo de ajuste convencional (Col. 6, Lin. 42-48).
- ✓ Reivindicación 9: En la Fig. 3a, una barrena motorizada (21) está dispuesto dentro de la cámara del reactor en línea (23) (...) (Col. 5, Lin 66-67, Fig. 3a). También se realizaron estudios adicionales para tratar el fenol disuelto en agua corriente del grifo. Los ciclos repetidos de la solución de fenol dieron como resultado concentraciones reducidas de fenol, lo que demuestra que el material peligroso se disocia en un material no peligroso. Se cree que otros materiales tales como PCB y otros hidrocarburos clorados y no clorados también podrían tratarse con éxito usando el método y aparato inventivos (Col. 9, Lin. 6-13).
- ✓ Reivindicación 12: Cuando la energía eléctrica se libera repentinamente en un medio, se crean ondas de choque intensas de tipo mecánico. La onda se caracteriza por un borde de ataque pronunciado y un pulso de burbuja menor que se arrastra al final (...) El plasma de descarga dentro del medio / medio convierte la energía eléctrica del

Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

- circuito en energía interna a través de un canal (movimiento de calor, ionización, disociación y excitación de partículas), energía mecánica de ondas de choque (compresión y movimiento de elementos del medio) y radiación electromagnética (Col. 3, Lin. 42 – Col.4, Lin.59).
- ✓ Reivindicación 13: Dado que el condensador y la fuente de alimentación conmutada están dimensionados para proporcionar hasta 100 kilovoltios al condensador en aproximadamente uno a ocho segundos, la descarga del condensador podría ser tan rápida como cada dos o tres segundos para tratar repetidamente el material (13) en el reactor (9) (Col.3, Lin. 11-20).
 - ✓ Reivindicación 17: En la Fig. 3a, una barrena motorizada (21) está dispuesto dentro de la cámara del reactor en línea (23) (...) (Col. 5, Lin 66-67, Fig. 3a).

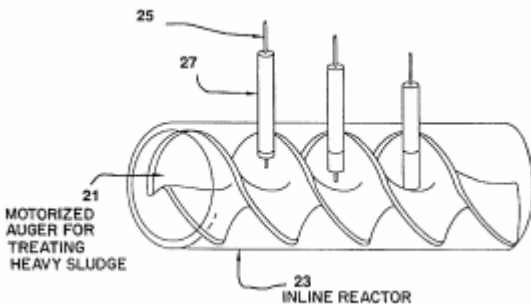


Figura 3a.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 9, 12, 13 y 17 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

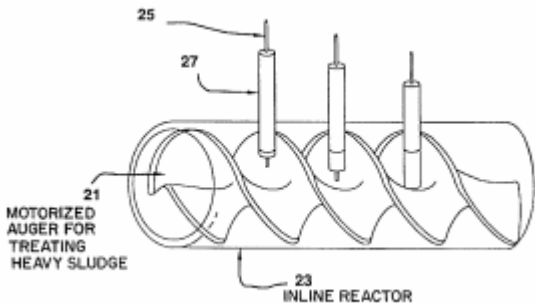
La reivindicación 19 consiste en: *“Un método para separar hidrocarburos de partículas sólidas en una mezcla acuosa de partículas e hidrocarburos, el método que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2018/0011447 del 24 de junio de 2020).

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

Características esenciales	D4
Un método para separar hidrocarburos de partículas sólidas en una mezcla acuosa de partículas e hidrocarburos, el método que comprende:	Un aparato y método de uso para disociar materiales (...) (Resumen).
Aplicar una serie de uno o más pulsos de tensión entre los terminales eléctricos posicionados dentro de la mezcla acuosa de mineral de hidrocarburo, de manera que, cuando se aplica dicho pulso de tensión a los terminales, se genera una onda de choque en la mezcla acuosa de partículas e hidrocarburos que promueve la separación de los componentes de la mezcla; y	Quando la energía eléctrica se libera repentinamente en un medio, se crean ondas de choque intensas de tipo mecánico. La onda se caracteriza por un borde de ataque pronunciado y un pulso de burbuja menor que se arrastra al final (...) El plasma de descarga dentro del medio / medio convierte la energía eléctrica del circuito en energía interna a través de un canal (movimiento de calor, ionización, disociación y excitación de partículas), energía mecánica de ondas de choque (compresión y movimiento de elementos del medio) y radiación electromagnética (Col. 3, Lin. 42 – Col.4, Lin.59). También se realizaron estudios adicionales para tratar el fenol disuelto en agua corriente del grifo. Los ciclos repetidos de la solución de fenol dieron como resultado concentraciones reducidas de fenol, lo que demuestra que el material peligroso se disocia en un material no peligroso. Se cree que otros materiales tales como PCB y otros hidrocarburos clorados y no clorados también podrían tratarse con éxito usando el método y aparato inventivos (Col. 9, Lin. 6-13).

Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

mover las mezcla mediante una o más barrenas mientras que se aplica la serie de uno o más pulsos de tensión.	En la Fig. 3a, una barrena motorizada (21) está dispuesto dentro de la cámara del reactor en línea (23) (...) (Col. 5, Lin 66-67, Fig. 3a).  Figura 3a.
---	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 19 habían sido divulgadas previamente en el documento D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- ✓ Reivindicación 27: Dado que el condensador y la fuente de alimentación conmutada están dimensionados para proporcionar hasta 100 kilovoltios al condensador en aproximadamente uno a ocho segundos, la descarga del condensador podría ser tan rápida como cada dos o tres segundos para tratar repetidamente el material (13) en el reactor (9) (Col.3, Lin. 11-20).
- ✓ Reivindicación 30: En la Fig. 3a, una barrena motorizada (21) está dispuesto dentro de la cámara del reactor en línea (23) (...) (Col. 5, Lin 66-67, Fig. 3a).

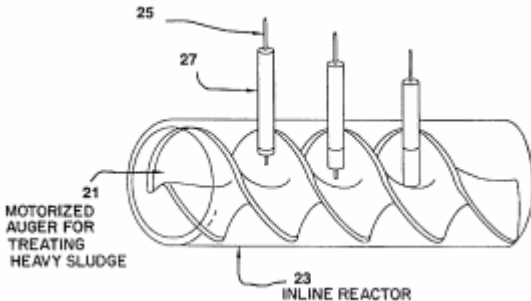


Figura 3a.

Las reivindicaciones dependientes 27 y 30 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Las reivindicaciones 7 y 8 consisten respectivamente en: “ El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el generador de ondas de choque comprende un inyector de puente iónico configurado para inyectar una solución de solución iónica entre el par de terminales eléctricos del generador de ondas de choque de manera que cuando se aplica un pulso de tensión a la mezcla, se genera un arco de plasma entre el par de terminales eléctricos, el cual aplica una onda de choque a la mezcla” y “ El aparato de la reivindicación 7, en donde el inyector de puente iónico se configura para inyectar repetidamente un volumen de material iónico para permitir que se generen ondas de

Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

choque sucesivas por el generador de ondas de choque” (Radicado N° NC2018/0011447 del 24 de junio de 2020).

El documento D4 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en las reivindicaciones 7 y 8 porque divulga un aparato y método de uso para disociar materiales incluye una fuente de alimentación, un condensador de alta energía, un dispositivo de activación de alta energía y una disposición de sonda y reactor para tratar materiales sólidos y medios / medios. Se puede usar una descarga casi instantánea de la carga eléctrica almacenada en el condensador a través de la sonda para disociar el material, ya sea medio / medio o sólido, para obtener el resultado deseado (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en las reivindicaciones 7 y 8, y el aparato divulgado de D4 consiste en que la invención incluye un inyector de puente iónico.

El efecto que se logra al incluir un inyector de puente iónico es generar ondas de choque sucesivas a alta velocidad con muchos arcos por minuto. Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato de D4 para generar ondas de choque sucesivas a alta velocidad con muchos arcos por minuto?

Sin embargo, el incluir un inyector de puente iónico para generar ondas de choque sucesivas a alta velocidad con muchos arcos por minuto, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a (...) medios para establecer una ruta conductora preferencial de líquido ionizado de pequeño diámetro entre dichos electrodos (Reiv 1); La ventaja final es que los ahorros de fluido conductor y electricidad se ven afectados cuando se desea una operación de alta velocidad con muchos arcos por minuto (Col. 5, Lin 27-29).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el inyector de puente iónico del documento D3 en el aparato de D4, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 7 y 8. Por lo cual se consideran obvias.

La reivindicación 11 consiste en: *“El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en donde cada pulso tiene una energía de al menos 500J”* (Radicado N° NC2018/0011447 del 24 de junio de 2020).

El documento D4 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga un aparato y método de uso para disociar materiales incluye una fuente de alimentación, un condensador de alta energía, un dispositivo de activación de alta energía y una disposición de sonda y reactor para tratar materiales sólidos y medios / medios. Se puede usar una descarga casi instantánea de la carga eléctrica almacenada en el condensador a través de la sonda para disociar el material, ya sea medio / medio o sólido, para obtener el resultado deseado (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11, y el aparato divulgado de D4 consiste en que la invención incluye que cada pulso tiene una energía de al menos 500J.

El efecto que se logra al incluir que cada pulso tiene una energía de al menos 500J es generar ondas de choque con mayor fuerza. Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato de D4 para generar ondas de choque con mayor fuerza?



Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

Sin embargo, el incluir que cada pulso tiene una energía de al menos 500J para generar ondas de choque con mayor fuerza, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a (...) La energía utilizada para cada descargador es del orden de 50 julios a 1000 julios, que puede ser del orden de 100 julios a 1000 julios para ciertas aplicaciones (Párr. 66).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que cada pulso tiene una energía de al menos 500J para generar ondas de choque con mayor fuerza del documento D1 en el aparato de D4, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D4	US6254764	1 a 4, 9, 12, 13, 17, 19, 27 y 30	Novedad
		7, 8 y 11	Nivel Inventivo
D1	US2012132731	11	Nivel inventivo
D3	US3559435	7 y 8	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al anterior estudio de novedad

El solicitante argumenta que *“Como bien identificó el señor examinador en el Oficio técnico No. 3463, ninguno de los documentos citados anticipa la característica técnica relativa a una o más barrenas en un aparato separar hidrocarburos de partículas sólidas en una mezcla acuosa de partículas e hidrocarburos. Por lo tanto, esta característica, y por consiguiente la nueva reivindicación 1, son novedosas frente a cada uno de los documentos D1 y D2 citados por ese Despacho”*.

A lo que se aclara que dadas las modificaciones presentadas al capítulo reivindicatorio se superan las objeciones de novedad respecto a los documentos D1 y D2; pero realizada una nueva búsqueda se ha encontrado que la solicitud no supera el requisito de novedad respecto al documento D4 tal y como se muestra en el numeral 5 del presente oficio. En consecuencia, sigue habiendo objeciones que desvirtúan la novedad de la solicitud.

Argumentos respecto al estudio de Nivel Inventivo

El solicitante sostiene que *“Cabe anotar que las nuevas reivindicaciones también son inventivas en la medida que limitan los elementos relativos a una o más barrenas, los cuales no se divulgan ni sugieren en el arte previo para un aparato para separar hidrocarburos de partículas sólidas en una mezcla acuosa de partículas e hidrocarburos. Esta conclusión guarda correspondencia con el análisis realizado por ese Despacho, dentro del cual no se afectaron las reivindicaciones 16 y 17, las cuales incorporarán los elementos técnicos relativos a una o más barrenas en el aparato”*

Se aclara que no es así dado que, realizada una nueva búsqueda, se ha encontrado un documento D4 que afecta la novedad de la solicitud; y que en combinación con los documentos D1 y D3, se afecta el nivel inventivo de las reivindicaciones 7, 8 y 11 tal y como lo muestra el numeral 5 del presente oficio. En consecuencia, sigue habiendo objeciones que desvirtúan el nivel inventivo de la solicitud.

Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0011447		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CA2017/050357		21 de marzo de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
29/03/2016				X					
Solicitante									
3P TECHNOLOGY CORP.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 30
Palabras clave utilizadas	Hydrocarbon*, shock*, wave*, electrode*, pulse*, reactor*, container*, sand*, solid*, arc*, plasm*, bitumen*, auger, ion*, bridgewire*, wire*, separat*.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B01D 17/06

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	15263099	29/01/2016	-	-	A
WIPO	US2012132731	31/05/2012	11	Párrafo 66.	Y
	B. R. Locke, M. Sato, P. Sunka, M. R. Hoffman, J.-S. Chang	31/12/2005	-	-	A
	US3559435	02/02/1971	7 y 8	Reivindicación 1, Columna 5, Línea 27-29.	Y
	Bryden A	10/2010	-	-	A
USPTO	US2010266209	21/10/2010	-	-	A
	US6254764	3/07/2001	1 a 4, 7 a 9, 11 12, 13, 17, 19, 27 y 30	Todo el documento.	X/Y
Patbase	US3427978	18/02/1969	-	-	A
	GB1056074	25/01/1967	-	-	A
Orbit	WO2013060403	02/05/2013	-	-	A
	CN1654343	17/08/2005	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del		B. R. Locke*, M. Sato, P. Sunka, M. R. Hoffmann, and J.-S. Chang; “Electrohydraulic Discharge and Nonthermal Plasma for Water Treatment”; Industrial & Engineering Chemistry Research 2006 45 (3), 882-905; DOI: 10.1021/ie050981u”; Fecha de publicación: 31 de diciembre de 2005; Disponible en: https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ie050981u Bryden, Arthur. Liquid Arc Induced Cavitations (LAIC) System for Wastewater Treatment. [online] [retrieved on 2017-04-24] Retrieved from: http://www.dajere.ca/LAIC%20BriefU/o200204II.pdf			

Oficio N° 897 de 28 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0011447

artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 16/12/2020	
Examinador: JHONATAN DAVID PIZA RODRÍGUEZ	