

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA
REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 59288

Ref. Expediente N° NC2020/0012424

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución No. 16109 de 29 de marzo de 2022, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “SISTEMA Y MÉTODO INSITU PARA PRODUCIR GAS DE SÍNTESIS A PARTIR DE UN YACIMIENTO DE HIDROCARBUROS”, con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al considerar que el resultado del examen de patentabilidad fue desfavorable.

Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 9 de mayo de 2022 con el N° NC2022/0006037, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, PROTON TECHNOLOGIES CANADA INC., interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución con fundamento en los argumentos que a continuación se exponen:

Sobre la modificación al capítulo reivindicatorio.

La sociedad recurrente presenta un nuevo pliego reivindicatorio confirmado por 10 reivindicaciones, donde *“Las reivindicaciones 1 y 9 han sido modificadas con el fin de limitar su alcance respecto de la posición del pozo y el suministro de calor del método para tratar un yacimiento de petróleo para recuperar gas de síntesis reclamado en la presente solicitud. Esta modificación cuenta con pleno sustento a lo largo de la memoria descriptiva.”*

Sobre la claridad de la materia reclamada.

En la resolución recurrida se indicó que la materia reclamada presenta expresiones imprecisas tales como “a una temperatura suficiente”, ya que no define un rango concreto, por lo que la sociedad recurrente señala que *“(…) la persona medianamente versada en la materia estaría en capacidad de entender que la temperatura del método podría variar de acuerdo con las condiciones del yacimiento, por tanto limitar la temperatura a un valor específico, si bien técnicamente no se puede establecer, también sería una indebida limitación del alcance de la protección de la solicitud, sin embargo, en virtud de las modificaciones hechas sobre el capítulo reivindicatorio, el Solicitante ha eliminado la expresión ‘a una temperatura suficiente’ del capítulo reivindicatorio modificado, y por tanto se solicita a ese Despacho se dé por superada esta objeción.”*

Sobre el estudio de patentabilidad.

La sociedad recurrente presenta argumentos que sustentan su inconformidad frente a las conclusiones a las que se llegó en la resolución recurrida, donde de determinó que la

Ref. Expediente N° NC2020/0012424

materia reclamada carecía de novedad a la luz del documento D1 (US 2003131995).

Inicia citando lo contenido en el párrafo (1214) del documento D1, el cual menciona sobre la producción del gas de síntesis durante la pirólisis de la formación, el cual referencia la figura 8. De lo anterior, la sociedad recurrente señala que *“Como es evidente la Fig. 8 del documento D1 da a conocer los pozos de producción (206) los cuales se encuentran ubicados al lado y horizontalmente espaciados respecto del pozo de inyección (202), de tal manera que cualquier gas de síntesis generado no necesita viajar hacia arriba a través del reservorio para así llegar a los pozos de producción (206) (...) los extremos inferiores de los pozos de producción (206) se sitúan en el lugar en donde se genera el gas de síntesis. Además, el pozo de inyección (202) y los pazos de producción (206) se encuentran uno al lado del otro, y por lo tanto no existe el caso en el que uno esté en la parte superior del yacimiento y el otro en la parte inferior.”*

En vista de lo anterior, y *“(…) en virtud de las modificaciones hechas sobre el capítulo reivindicatorio, el documento D1 no revela todas y cada una de las características técnicas esenciales del método para tratar un yacimiento de petróleo para recuperar gas de síntesis del mismo, conteniendo el yacimiento petróleo y agua (…)”*.

Como consecuencia, la sociedad recurrente considera que *“(…) el documento D1 no desvirtúa la novedad del método reclamado toda vez que centra sus enseñanzas en pozos de producción los cuales se encuentran ubicados al lado y horizontalmente espaciados respecto del pozo de inyección (...) por lo tanto, E[sic]n el documento D1 no existe ninguna enseñanza o divulgación que indique una modalidad preferida en el que el suministro de calor se encuentre separado verticalmente del pozo de producción y situado en una parte inferior del yacimiento por debajo del pozo de producción.”*

En vista de todo lo anterior, la sociedad recurrente considera que *“(…) el documento D1 no anticipa las características técnicas esenciales del método reclamado en la presente solicitud, en consecuencia, no desvirtúa la novedad de este. Por consiguiente, se solicita amablemente reconocer que las reivindicaciones 1 a 10 sí cumplen con el requisito de novedad.*

(...)

Como consecuencia de lo anterior, solicito que su Despacho revoque la resolución recurrida, y en consecuencia emita una en la que conceda la solicitud de patente, la conceda parcialmente, o en su defecto ordene su reexaminación.”

Trámite administrativo

Que para resolver el recurso interpuesto, de conformidad con el artículo 80 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, se atenderán *“(…) todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso”*.

Objeto de la invención

La Oficina encuentra que el problema planteado por la presente solicitud corresponde a un proceso para producir combustibles a partir de yacimientos de petróleo y gas que tengan una intensidad de carbono relativamente baja.

Ref. Expediente N° NC2020/0012424

Antecedentes administrativos

El caso bajo revisión corresponde a una solicitud tramitada con el radicado bajo el N° NC2020/0012424 del 02 de octubre del 2020, requerida en una (1) oportunidad durante la etapa de examen de patentabilidad en virtud de las disposiciones normativas del artículo 45 de la Decisión 486, mediante el Oficio N°168923 del 28 de octubre de 2021.

En dicho requerimiento de fondo, la Oficina objetó algunos aspectos relativos a la claridad del capítulo reivindicatorio ya que presenta términos imprecisos. Por otro lado, la Oficina encontró que la materia reclamada se encontraba contenida en el documento D1 - US 20031319955- al encontrar que la materia reclamada carecía de novedad a la luz de dicho antecedente.

Normativa aplicable

El artículo 45 de la Decisión 486 establece la obligatoriedad de notificar el examen de fondo cuando la Oficina advierta que la invención no es patentable, además prevé la consecuencia jurídica en el evento en que la respuesta no supere los impedimentos para la concesión, en los siguientes términos:

“Artículo 45.- Si la oficina nacional competente encontrara que la invención no es patentable o que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en esta Decisión para la concesión de la patente, lo notificará al solicitante. Este deberá responder a la notificación dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación.

Este plazo podrá ser prorrogado por una sola vez por un período de treinta días adicionales.

(...)

Si el solicitante no respondiera a la notificación dentro del plazo señalado, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, la oficina nacional competente denegará la patente.”

Modificaciones presentadas

El artículo 34 de la Decisión 486 establece que:

“El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial”.

En relación con el ámbito y alcance de la modificación, el Tribunal ha establecido lo siguiente: *“La única limitación impuesta al solicitante respecto de la modificación consiste en que ésta no debe implicar una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada. Contrario sensu, la modificación de la solicitud podrá concretar el invento o reducir el alcance de las reivindicaciones, sin importar cuál haya sido la redacción originariamente propuesta; por lo que aun cuando el cambio sea sustancial con relación a las reivindicaciones iniciales, lo único relevante viene a ser que las nuevas*

Ref. Expediente N° NC2020/0012424

reivindicaciones puedan seguir siendo sustentadas racionalmente con fundamento en la descripción contenida en la solicitud inicial”¹.

En el caso objeto de la presente revisión, la sociedad recurrente presenta en el memorial del recurso un nuevo capítulo reivindicatorio bajo el radicado N°NC2022/0006038 radicado del 09 de abril de 2022 con el fin de que sea considerado al decidir sobre la patentabilidad de la materia, esta Oficina considera lo siguiente:

Alcance de la modificación.

El nuevo pliego reivindicatorio allegado como complemento de información al escrito del recurso de reposición, reemplaza en su totalidad el evaluado durante la actuación administrativa y está conformado por un total de diez (10) reivindicaciones comprendidas en las categorías de producto (sistema) y método, por lo que se ajusta a lo previsto en el artículo 14 de la Decisión 486 en cuanto tiene que ver con las categorías inventivas.

En cuanto a las modificaciones realizadas al nuevo capítulo, la Oficina advierte que es correcto que fue eliminada en la nueva reivindicación 1 la frase que menciona “a una temperatura suficiente”, y en la nueva reivindicación 9 se especifica la ubicación del pozo. Las demás reivindicaciones no sufrieron modificación alguna.

De igual manera se encuentra que la sociedad recurrente realizó el pago correspondiente de la modificación voluntaria mediante factura N° 670801 del 9 de mayo de 2022. En vista de todo lo anterior, la Oficina encuentra que la materia reclamada cumple con los requisitos establecidos en el artículo 34 de la Decisión 486, y son aceptadas para el presente estudio.

De la claridad de la materia reclamada.

En cuanto a las objeciones de claridad, la Oficina encuentra que le asiste razón a la sociedad recurrente cuando menciona que al retirar del pliego reivindicatorio la expresión considerada como imprecisa, queda por superadas dichas objeciones. Como consecuencia, el nuevo capítulo reivindicatorio cumple con el requisito de claridad estipulado en el artículo 30 de la Decisión 486.

Del análisis de patentabilidad.

Respecto a los argumentos de la sociedad recurrente donde considera que las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio superan las objeciones por novedad, la Oficina encuentra pertinente revisar las características técnicas esenciales por medio de las cuales se reclamaron las reivindicaciones 1 y 9, como sigue a continuación:

Reivindicación 1. Un método para tratar un yacimiento de petróleo para recuperar gas de síntesis del mismo, conteniendo el yacimiento petróleo y agua, comprendiendo el método las etapas de:

a. proporcionar un pozo de producción en el yacimiento, estando situado el pozo de producción en una parte superior del yacimiento;

¹ Proceso 31-IP-2011. P. 11.

Ref. Expediente N° NC2020/0012424

- b. proporcionar un suministro de calor al yacimiento, el suministro de calor separado verticalmente del pozo de producción y situado en una parte inferior del yacimiento por debajo del pozo de producción;
- c. Con el suministro de calor, calentar una parte del yacimiento por debajo del pozo de producción para provocar que ocurra al menos una de las reacciones de gasificación, desplazamiento agua-gas y acuatermólisis dentro de la parte del yacimiento, implicando una de las reacciones del petróleo y el agua;
- d. permitir que una de las reacciones de gasificación, desplazamiento de agua-gas y acuatermólisis produzca gas de síntesis a partir de del petróleo y el agua en la parte del yacimiento, comprendiendo el gas de síntesis gas hidrógeno;
- e. permitir que el gas de síntesis se eleve hacia al menos un pozo de producción; y
- f. producir una parte del gas de síntesis hacia la superficie a través del pozo de producción.

Ahora bien, respecto al documento D1, este refiere un método para tratar una formación de permeabilidad relativamente baja que contiene hidrocarburos pesados in situ puede incluir proporcionar calor de una o más fuentes de calor a una parte de la formación. Se puede permitir que el calor se transfiera desde las fuentes de calor a una sección seleccionada de la formación. El calor transferido puede pirolizar al menos algunos hidrocarburos dentro de la sección seleccionada. Se puede producir una mezcla de hidrocarburos a partir de la sección seleccionada (resumen).

En cuanto a las fuentes de calor, dicho documento revela que estas pueden estar ubicadas dentro de la formación de modo que pueda ocurrir una superposición de calor producido por una o más fuentes de calor. Donde la superposición de calor puede variar dependiendo, por ejemplo, de la separación entre las fuentes de calor. El espacio entre las fuentes de calor se puede seleccionar para optimizar el calentamiento de la sección seleccionada para el tratamiento. Por lo tanto, los hidrocarburos pueden pirolizarse dentro de un área mayor de la porción (Párr.0033). En una realización, se puede ensamblar una fuente de calor de conductor en conducto que tiene una longitud deseada (Párr.0042).

En lo que respecta a la figura 8 del documento D1, esta ilustra una realización donde la capa (200) que contiene hidrocarburos que puede estar en un ángulo casi horizontal con respecto a una superficie superior del suelo (204). Sin embargo, el ángulo de la capa (200) que contiene hidrocarburos puede variar (Párr.0507). Menciona que la capa que contiene hidrocarburos de inmersión o de inmersión relativamente pronunciada puede someterse a un proceso de conversión in situ. Por ejemplo, un conjunto de pozos de producción puede disponerse cerca de la porción más alta de una capa de hidrocarburos de inmersión de una formación de permeabilidad relativamente baja que contiene hidrocarburos pesados. Las porciones de hidrocarburos adyacentes y debajo de los pozos de producción pueden calentarse a la temperatura de pirólisis. El fluido de pirólisis se puede producir a partir de los pozos de producción. A medida que disminuye la producción de la porción superior, las porciones más profundas de la formación pueden calentarse a temperaturas de pirólisis. Se pueden producir vapores a partir de la capa que contiene hidrocarburos transportando vapor a través de los hidrocarburos previamente pirolizados. La alta permeabilidad resultante de la pirólisis y la producción de fluido de la parte superior de la formación puede permitir el transporte en fase de vapor con una pérdida de presión mínima. El transporte en fase de vapor de los fluidos producidos en la formación puede eliminar la necesidad de tener pozos de producción profundos además del conjunto de pozos de producción (Párr.0508), encontrando también el pozo calentador (202). De lo anterior, es claro que menciona que la posición de los pozos de producción se encuentra en una zona alta de producción.



Ref. Expediente N° NC2020/0012424

En cuanto a la ubicación de los pozos, el documento D1 menciona que en algunas realizaciones, se pueden proporcionar pozos de producción en las partes superiores de las capas de hidrocarburos. Como se muestra en la figura 8, los pozos de producción (206) pueden extenderse hacia una formación de permeabilidad relativamente baja que contiene hidrocarburos pesados cerca de la parte superior de la porción calentada (208). Puede ser innecesario extender los pozos de producción significativamente hacia la profundidad de la capa de hidrocarburos calentados (Párr.0538).

Y en cuanto al párrafo citado por la sociedad recurrente, si bien este menciona que los pozos de producción de gas de síntesis (206) pueden ubicarse por encima y por debajo del pozo de inyección (202), (Párr.1214), es claro que en modalidades señaladas anteriormente, se indica claramente la ubicación del pozo de producción por encima del pozo de calentamiento.

En vista de lo anterior, la Oficina reitera que contrario a lo referido por la sociedad recurrente, el documento D1 anticipa todas y cada una de las etapas del método reclamado. Si bien la recurrente señala que la diferencia entre ambos documentos corresponde a la posición del pozo de producción, el cual se encuentra en una parte superior del yacimiento, por encima del suministro de calor, según lo descrito en párrafos anteriores, dentro de las alternativas planteadas en dicho documento, se encuentra una configuración tal y como se describe en la reivindicación 1, un pozo de producción que se encuentra por encima de la zona de calentamiento.

En consecuencia, la modificación realizada a dicha reivindicación no fue suficiente para superar las objeciones por falta de novedad y en ese sentido la materia objeto de la reivindicación 1 y la de sus dependientes 2 a 8 no cumple con el requisito de patentabilidad previsto en el artículo 16 de la Decisión 486

Por su parte, la reivindicación 9 reclama:

Un sistema para tratar un yacimiento de petróleo para recuperar gas de síntesis del mismo, conteniendo el yacimiento petróleo y agua, comprendiendo el gas de síntesis gas hidrógeno, comprendiendo el sistema:

un aparato para calentar una parte del yacimiento y generar de esta manera el gas de síntesis a partir de una parte del petróleo y el agua mediante una de las reacciones de gasificación, desplazamiento agua-gas y acuatermólisis, estando ubicado el aparato en una parte inferior del yacimiento; y
un pozo ubicado totalmente en una parte superior del yacimiento, el pozo totalmente por encima y separado verticalmente del aparato, para producir una parte del gas de síntesis hacia la superficie.

De lo anterior, es importante señalar que el documento D1 revela un sistema configurado para calentar una formación de permeabilidad relativamente baja que contiene hidrocarburos pesados, que comprende: un conductor aislado dispuesto dentro de un pozo abierto en la formación, en el que el conductor aislado está configurado para proporcionar calor radiante a al menos una parte de la formación durante el uso, y en el que el sistema está configurado para permitir que el calor se transfiera desde el conductor aislado a una sección seleccionada de la formación durante el uso (reivindicación 2722), por ejemplo la zona (208), donde el aparato se encuentra en la parte inferior del yacimiento (202), por debajo del pozo de producción (206) (Fig.8).

Ref. Expediente N° NC2020/0012424

En consecuencia, esta Oficina reitera que la materia objeto de la reivindicación 9 y la de su dependiente 10 no cumplen con el requisito de patentabilidad previsto en el artículo 16 de la Decisión 486.

De otra parte, esta Oficina encuentra que contrario a lo mencionado por la sociedad recurrente, las enseñanzas del estado de la técnica traslado resultan suficientes para anticipar la materia reclamada tal y como fue reclamada. Si bien menciona que las enseñanzas del documento D1 sugieren pozos de producción que pueden estar ubicados al lado y horizontalmente espaciados respecto del pozo de inyección, esto no excluye que el pozo de producción se encuentra separado verticalmente de dicho pozo de inyección, tal como se evidencia en la figura 8. Como consecuencia, la Oficina encuentra que no le asiste razón a la sociedad recurrente cuando argumenta que el estado de la técnica no anticipa las características técnicas de la invención.

De acuerdo con el artículo 16 de la Decisión 486 para que una invención sea novedosa se requiere que no esté comprendida en el estado de la técnica; es decir, que antes de la fecha de presentación de la solicitud o de la prioridad reconocida, tanto la innovación como los conocimientos técnicos que de ella se desprenden no hayan sido accesibles al público, sin embargo una vez revisados los documentos aportados por la solicitante y los obrantes en el estado de la técnica esta Superintendencia encuentra que la materia reclamada no cumple con lo establecido en el mencionado artículo.

Con fundamento en las anteriores consideraciones,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Confirmar la Resolución No. 16109 de 29 de marzo de 2022, de acuerdo con las razones anteriormente expuestas.

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente Resolución a PROTON TECHNOLOGIES CANADA INC., advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 31 de agosto de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.08.31
17:01:47 COT
Razón: Validez
jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.