

As. 118.694

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACION

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-157974- -00006-0000

Fecha: 2013-10-22 16:02:08

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 6

REF: Expediente No. 11 157.974– solicitud de patente de invención a favor de **ORTLOFF ENGINEERS LTD.** Título **PROCESAMIENTO DE GAS NATURAL LICUADO Y GAS HIDROCARBURO.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al oficio número 10296 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 18 de Junio de 2013.

Debido a que el cumplimiento de requisitos de patentabilidad fue reconocido por el señor Examinador y las objeciones manifestadas en el oficio técnico afectaron únicamente la claridad de la presente solicitud, no se realizó ninguna modificación al pliego reivindicatorio inicialmente radicado sino que procedemos a presentar nuestros argumentos a favor de dicho documento.

En primera instancia, nos permitimos mencionar que los términos y expresiones objetadas por ser imprecisas ("*se calienta suficientemente*", "*presión reducida*", "*se enfría suficientemente*", "*son eficaces para mantener la temperatura*", "*alta presión*", "*al menos parcialmente*", "*al menos una porción*" y "*al menos*") son ampliamente conocidas en el arte y corresponden a lenguaje de uso habitual en el contexto de patentes, por lo cual no se llevó a cabo ninguna modificación al respecto.

Del mismo modo, consideramos que la invención reivindicada, a pesar de incluir tales expresiones, se encuentra divulgada de manera apropiada y comprensible para una persona normalmente versada en la materia, quien estaría en capacidad de diferenciar de manera apropiada la invención de a cualquier documento del estado de la técnica.

Así pues, nos permitimos a continuación comentar cada uno de los términos objetados en el contexto de sus respectivas reivindicaciones:

- Reivindicación 1 – “*dicho gas natural licuado se calienta suficientemente como para evaporarse*”: La expresión específica que el gas natural licuado se debe **evaporar** como consecuencia a un calentamiento apropiado, lo cual es claro para una persona normalmente versada en la materia.
- Reivindicación 2 – “*dicha corriente de vapor se expande a presión reducida*”: Como es bien sabido, el volumen de un gas es una propiedad que se altera de acuerdo con la presión aplicada, luego entonces es claro que la expresión objetada hace referencia a una condición necesaria para que la corriente de vapor pueda **expandirse**.
- Reivindicación 3 – “*y a continuación se enfría suficientemente para condensarse parcialmente*”: Igual que en el caso anterior, en el contexto de las propiedades físicas de los gases se conoce que la temperatura influencia el estado físico de los mismos, de modo tal que para **condensarse**, el gas debe ser enfriado hasta una temperatura conforme.
- Reivindicación 4 – “*la cantidad y temperatura de dicha corriente de reflujo y las temperaturas de dichos alimentos para dicha columna de destilación son eficaces para mantener la temperatura de la parte superior de dicha columna de destilación*”: En este sentido, la expresión objetada hace referencia a que la temperatura de las corrientes de reflujo y alimentación de la columna de destilación es **adecuada y suficiente** para mantener la temperatura deseada en la parte superior de la columna de destilación, lo cual es entendible en el lenguaje de las presentes reivindicaciones.

- Reivindicación 25: *“dicha corriente de vapor residual se comprime a alta presión”*: Tal y como fue mencionado anteriormente, para llevar a cabo la **compresión** de un gas es necesario modificar la presión del sistema, lo cual se encuentra claramente establecido en la presente reivindicación.
- Reivindicación 18 – *“dicha corriente de vapor de destilación se enfría suficientemente como para condensarse al menos parcialmente y de ese modo formar una corriente condensada y una corriente que contiene cualquier vapor remanente”*: El término objetado hace referencia a que no es necesario que la totalidad de la corriente de vapor se condense, sino que basta con que **alguna porción** de la misma cambie de estado físico. Lo anterior es claro en el contexto de la reivindicación ya que aclara que se obtiene una corriente “mixta” que cuenta con una fracción condensada y vapor remanente.
- Reivindicación 19 – *“al menos una porción de dicha corriente condensada se proporciona a dicha columna como una corriente de reflujo”*: Del mismo modo, la reivindicación establece que no es necesario que la totalidad de la corriente condensada constituya la corriente de reflujo, sino que sólo es necesario que una **fracción** de tal corriente recircule.
- *“al menos”*: De acuerdo con lo mencionado anteriormente, éste término permite establecer un atributo se debe cumplir en un **mínimo** nivel. Es así como se establece que no toda la corriente de gas se condensa, o no toda la corriente condensada conformará una corriente de reflujo, sino que como **mínimo una parte** de las mismas cumplirá con tal requisito.

Adicional a lo dicho, consideramos pertinente agregar que, en caso de que el versado en la materia tenga alguna duda o inquietud relacionada con las expresiones mencionadas anteriormente, el capítulo descriptivo divulga de manera suficiente la invención, por lo cual dicha situación no representaría problema alguno en ejecución o reproducción de la invención reivindicada.

Ahora bien, con respecto a la frase *“a una temperatura tal que se pueda recuperar la mayor porción de dichos componentes de hidrocarburos más pesados”*, ésta fue objetada por su Despacho argumentando que referencia un resultado a alcanzar. A este

respecto nos permitimos señalar que tal expresión enuncia una limitación del proceso en la medida que, para que se dé la recuperación de los componentes de hidrocarburos más pesados, es necesario mantener una temperatura adecuada.

De manera adicional, la expresión objetada se encuentra descrita en el siguiente contexto:

*“(…) a una temperatura tal que se pueda recuperar la mayor porción de dichos componentes de hidrocarburo más pesados en dicha fracción líquida relativamente menos volátil mediante el **fraccionamiento** en dicha columna de destilación.”*

A partir del fragmento anterior es posible notar que la recuperación de los componentes de hidrocarburo más pesados se lleva a cabo mediante el **fraccionamiento** de la fracción líquida producto de la destilación, para lo cual es necesario proporcionar y mantener una temperatura adecuada.

En este sentido, diferimos del señor Examinador quien asegura que “la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado”, considerando que en el pliego reivindicatorio se asocia de manera específica el **proceso de fraccionamiento** a la recuperación de los componentes de hidrocarburo más pesados, caracterizando de manera adecuada la invención.

Así pues, solicitamos al señor Examinador reconsiderar su objeción teniendo en cuenta no sólo la expresión como una frase aislada, sino el contexto de la misma y la información adicional que el pliego reivindicatorio proporciona, la cual consideramos suficiente y adecuada.

Finalmente, encontramos que los términos “se calienta suficientemente”, “presión reducida”, “se enfría suficientemente”, “son eficaces para mantener la temperatura” y “alta presión” fueron objetados por indicar condiciones de proceso funcionales demasiado generales, sugiriendo que se restrinjan a condiciones específicas y probadas.

A este respecto, nos permitimos aclarar que el capítulo descriptivo está provisto de una serie de ejemplos, en los cuales se ilustran diferentes temperaturas y presiones bajo las cuales se lleva a cabo el proceso, incluyendo además diagramas de proceso específico y tablas que especifican el consumo de energía de cada modalidad. Como soporte, citamos a continuación un aparte del ejemplo 2:

“Un método alternativo para procesar el GNL y el gas natural se muestra en otra realización de la presente invención como se ilustra en la figura 4. (...) En la simulación del proceso de la figura 4, el GNL que se va a procesar (corriente 71) del tanque de GNL 50 ingresa a la bomba 51 a 157°C. La bomba 51 eleva la presión del GNL lo suficientemente como para que pueda fluir a través de los intercambiadores de calor y de allí al separador 54. La corriente 71a sale de la bomba a [152°C y 1364 psia [9.404 kPa(a)] y se calienta -27°C en el intercambiador de calor 23 mediante el enfriamiento de la segunda porción de vapor de la parte superior comprimida 83a a 42°C y la corriente de vapor de destilación 37. La corriente parcialmente calentada 71b se calienta de forma adicional en el intercambiador de calor 53 mediante el uso calor para todo uso de bajo nivel e ingresa en el separador 54 a 24°C y 1339 psia [9,232 kPa(a)] donde el vapor (corriente 77) se separa de cualquier líquido restante (corriente 78).”

Considerando el anterior fragmento, en el cual se resaltan las diferentes temperaturas y presiones que se manejan en una modalidad del proceso reivindicado, nos permitimos mencionar que los términos objetados corresponden a una justa generalización de las diferentes modalidades de la invención, frente a lo cual el solicitante agrega la siguiente salvedad:

“A pesar de que se describieron lo que se cree son las realizaciones preferidas de la invención, los expertos en la técnica reconocerán que pueden realizarse otras modificaciones y modificaciones adicionales a estas, por ejemplo, adaptar la invención a varias condiciones, tipos de alimento u otros requisitos sin alejarse del espíritu de la presente invención como se define en las reivindicaciones.”

De este modo, se pone en manifiesto la intención del solicitante de proporcionar una adecuada protección a la invención mediante el lenguaje empleado, el cual abarca tanto los ejemplos y las modalidades preferidas divulgadas en el capítulo descriptivo, como las demás realizaciones que pueden llevarse a cabo conservando el sentido y el alcance de la materia reivindicada.

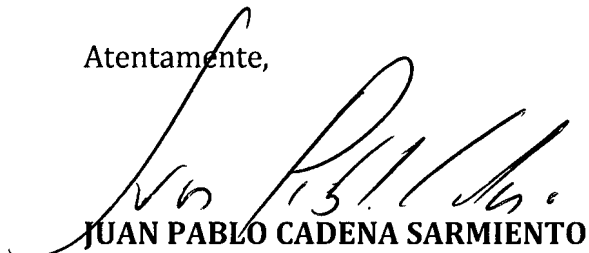
En concordancia con los argumentos y evidencias proporcionadas, asumimos resuelta la objeción por claridad y de acuerdo con la conclusión del señor Examinador, quien afirma que no hay documentos que anticipen el objeto de la presente solicitud, consideramos que la misma es meritoria del privilegio de patente.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la decisión 486.

Anexos

Nuevo pliego reivindicatorio.

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41