

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-049658- -00007-0000

Fecha: 2013-12-05 15:22:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 15

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y C
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 12-049.658

Solicitud de patente a nombre de **BATELLE ENERGY ALLIANCE, LLC.**

Yo, **SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ**, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 A No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la Sociedad **BATELLE ENERGY ALLIANCE, LLC** domiciliada en Idaho, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **13812** notificado por fijación en lista el 30 de julio de 2013, relacionado con concepto técnico de fondo, y de acuerdo a la solicitud de prórroga de 30 días presentada el 18 de julio de 2013, me permito manifestar:

1. 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 pliego reivindicatorio en el cual:

1.1. Como primera medida, no se han incluido las anteriores reivindicaciones 5, 16, 17 y 23 en el nuevo pliego reivindicatorio, el cual ahora consta de 20 reivindicaciones, en un esfuerzo por acelerar el trámite.

1.2. Igualmente, y de acuerdo a la amable solicitud del señor examinador, hemos eliminado las expresiones “al menos”, “sustancialmente”, “propiedad del gas”, “propiedad del gas diferente”, “varias propiedades de gas”, “módulo central preconfigurado”, “módulo central configurado”, “condiciones de entrada predeterminadas”, “condiciones de salida predeterminadas” y “aproximadamente”, por cuanto estas fueron consideradas como imprecisas y no permitían distinguir la invención del estado de la técnica.

1.3. Por otro lado, la nueva reivindicación 19, correspondiente a la anterior reivindicación 22, ha sido modificada para describir la planta modular de licuefacción de gas natural en términos de sus componentes y conexiones entre los mismos, sin incurrir a la descripción de la misma en términos de las condiciones de presión y temperatura deseadas.

En relación con el nuevo pliego reivindicatorio, informamos que no se paga tasa por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación, toda vez que esta ya se había pagado en el momento de presentación de la solicitud inicial.

2. Claridad de la Solicitud

Respecto a este punto, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo que el nuevo capítulo reivindicatorio proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el Examinador.

Ahora bien, el Examinador establece en su concepto técnico que las reivindicaciones 1 a 17, 19 a 21 y 23 no son claras porque las expresiones *módulo central preconfigurado*, *módulo central configurado*, *condiciones de entrada predeterminadas*, *condiciones de salida predeterminadas*, *nivel de presión* y *nivel de temperatura* son imprecisas. A pesar de los cambios hechos al respecto, resulta necesario aclarar que un experto medio en la materia se encuentra en capacidad de utilizar sus conocimientos básicos en el área para la interpretación de las expresiones arribas mencionadas, tomando como base la información divulgada en la memoria descriptiva de la solicitud.

La anterior afirmación encuentra sustento en el artículo 51 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el cual menciona:

Artículo 51 – “El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas.”

Para empezar, hemos modificado las expresiones *módulo central preconfigurado* y *módulo central configurado* por *módulo central para la licuefacción*, con el fin de revelar las características funcionales del módulo en cuestión. No obstante, llamamos la atención de su Despacho a las líneas 7 a 14 de la página 7, en donde se describe la configuración de dicho módulo. Posteriormente, el funcionamiento de dicho módulo es descrito como parte del método de licuefacción de gas natural reivindicado.

Adicionalmente, deseamos poner de presente que el nuevo pliego reivindicatorio no incluye las expresiones *condiciones de entrada predeterminadas* y *condiciones de salida predeterminadas*, y en su reemplazo, se hace referencia a las presiones y temperaturas de entrada y salida. Con relación a las nuevas expresiones incluidas en el pliego

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

reivindicatorio, deseamos aclarar que estas están descritas en las páginas 11 y 12, y figuras 1 y 2 de la memoria descriptiva.

De esta manera, se dan por superadas las objeciones de claridad y se le solicita al Señor Examinador continuar con la evaluación de la presente solicitud con base al nuevo pliego reivindicatorio presentado.

3. Novedad de la Presente Solicitud

El Examinador cita el documento D1 (US 2007/0193303: *Scalable capacity liquefied natural gas plant*), y manifiesta que este afectan la novedad de las reivindicaciones 19 a 21 y 23, en la medida que divulga un método de licuefacción de gas natural y una planta en módulo idénticos para realizar la licuefacción.

Como primera medida, llamamos la atención de su Despacho al hecho que la anterior reivindicación 23 no ha sido incluida en el nuevo pliego reivindicatorio, por lo que la objeción de novedad sobre la misma se da por separada. De esta manera, los argumentos a continuación buscan demostrar la novedad de las reivindicaciones 16 a 18, correspondiente a las anteriores reivindicaciones 19 a 21.

En este sentido, me permito recordar que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “comprendida” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes. 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).

Esto se conoce como NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo revelado en un documento o anterioridad señalada, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y la divulgación de la referencia D1.

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal:

“hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria...”

(Ibídem, páginas 53 y 54) (subrayado por fuera del texto).

Por lo tanto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

- Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios.
- Que la invención en estudio puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la invención en estudio.

Aplicando lo anterior a este 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 de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en las nuevas reivindicaciones.

Lo anterior, por cuanto D1 no enseña cómo **proporcionar** una pluralidad de plantas de licuefacción de gas natural que **comprenden módulos centrales de licuefacción idénticos a una pluralidad de localizaciones geográficas de fuente de gas natural gaseoso**; y licuar una porción del gas natural gaseoso de cada una de la pluralidad de fuentes de gas natural gaseoso con la pluralidad de plantas de licuefacción de gas natural para proporcionar gas natural líquido a cada una de la pluralidad de localizaciones geográficas de fuente de gas natural gaseoso, **en donde cada una de localizaciones geográficas de fuente de gas natural gaseoso comprende una fuente de gas natural que tiene una presión de gas natural fuente diferente de los otros gas natural fuente de la pluralidad de localizaciones geográficas de fuente de gas natural gaseoso**, como lo indica la nueva reivindicación 16.

D1 enseña una planta de procesamiento de fluidos de hidrocarburos que incluye una

pluralidad de tipos de módulos unitarios de procesos, la pluralidad de tipos de módulos unitarios de proceso incluyendo al menos un primer tipo de módulo unitario de proceso que incluye uno o más primeros módulos unitarios de procesos, y un segundo tipo de módulo unitario de proceso que incluye dos o más segundos módulos integrados unitarios de procesos (favor referirse al resumen de dicha anterioridad).

Ahora bien, el Examinador parece considerar que la pluralidad de unidades de proceso similares en paralelo, dependiendo del volumen de gas a ser procesado, como se describen en la página 8, párrafo [0074] de D1, corresponden a las plantas enseñadas en la presente invención. Igualmente, el Examinador parece considerar que las unidades de proceso paralelas se ubican en localizaciones diferentes, en la medida que las unidades de proceso paralelas son independientes las unas de las otras.

Frente a lo anterior, se desea aclarar que la reivindicación 16 ha sido modificada para describir de una manera más clara y concisa que las localizaciones definidas no son simples posiciones diferentes en una planta en particular. Por el contrario, las localizaciones definidas corresponden a una pluralidad de localizaciones geográficas. Esto implica que los módulos centrales idénticos se encuentran localizados en una pluralidad de áreas o regiones de la tierra separadas por distancias. Como soporte de lo anterior, se llama la atención de su Despacho a la memoria descriptiva de la solicitud, en donde se aclara que los módulos centrales permiten que “*se transporten a varios lugares, tal como por transporte por rieles y por carreteras convencionales*” (página 14, líneas 32 y 33). Por lo tanto, la nueva reivindicación 16 no debe ser interpretada como una referencia a una pluralidad de módulos centrales idénticos en una planta o localización geográfica única.

De manera adicional, se desea traer a colación el hecho que D1 no describe localizaciones geográficas de fuente de gas natural que incluyen fuentes de gas natural con diferentes presiones de fuente de gas natural, como es indicado en la nueva reivindicación 16. Por el contrario, la supuesta pluralidad de módulos centrales presenta una conexión “*en paralelo*” de los módulos, lo que significa que estos comparten la misma fuente de gas a la misma presión.

Con base en los anteriores argumentos y al hecho que el documento citado D1 no da a conocer todas y cada unas de las características técnicas de la invención bajo estudio, se dan por superadas las objeciones relacionadas con la novedad de la presente solicitud.

4. Nivel inventivo de la presente solicitud

El Examinador establece en su concepto técnico que la reivindicación 1 de la presente solicitud carece de nivel inventivo a la luz de la combinación de las enseñanzas de los

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

documentos D1 y D2 (US 5,036,671: *Method of liquefying natural gas*), mientras que las reivindicaciones 15 y 22 se ven anticipadas por los documentos D1 y D3 (US 2008/014174: *"Molecular sieve and membrane system to purify natural gas"*)

A este respecto, 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"*.

(subrayado por fuera del texto)

Por lo tanto, una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo, para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la jurisprudencia aplicable al análisis de nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias clara que le indiquen cómo llegar a la invención reivindicada.

Con base en lo anterior, resulta evidente que las reivindicaciones 1 a 9 y 13 implican un nivel inventivo sobre la combinación de las enseñanzas de D1 y D2 al menos porque D1 y D2 fallan en enseñar o sugerir una serie de etapas en las que se **licua el gas natural** de una primera fuente de gas natural **que tiene un primer nivel de presión de gas en una primera localización geográfica con un primer módulo central de licuefacción, se modifica un segundo nivel diferente de presión de gas de gas natural de una segunda fuente de gas natural para igualarse al primer nivel de presión de gas, la segunda fuente de gas natural en una segunda localización geográfica diferente de la primera localización geográfica; y se licua el gas natural de la segunda fuente de gas natural en la segunda localización geográfica diferente que tiene el primer nivel de presión de gas con un segundo módulo central de licuefacción idéntico al primer módulo central de licuefacción.**

Lo anterior, por cuanto, cómo se discutió anteriormente, D1 no incluye enseñanza o sugerencia alguna sobre la posibilidad de tener dos localizaciones geográficas y dos niveles de presión diferente. De igual manera, D2 falla en enseñar dichas características.

Específicamente, D2 enseña un método para producir una corriente líquida rica en

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

metano a partir de una corriente de gas natural (resumen). D2 además indica que *“la corriente de gas natural es suministrada a una presión por encima de la presión atmosférica. Típicamente, la presión usada se encuentra en el rango entre alrededor 150 a 1,200 psig. De manera preferente, una presión entre alrededor 300 a 650 psig es usada”*. Por otro lado, este documento enseña que *“el gas de alimentación está a una presión por encima de la presión atmosférica y dentro de un rango de temperatura entre alrededor 30°F a 110°F”* (columna 6, líneas 9 a 13 de D2).

En este sentido, aunque enseña posibles rangos para las presiones y temperaturas del gas de alimentación en una ubicación dada, D2 se enfoca en un método para la licuefacción del gas natural en una única planta o localización geográfica a partir de una corriente sencilla o fuente de gas natural única. Por lo tanto, la combinación de D1 y D2 no llevaría a una persona versada en la materia a modificar las enseñanzas de D1 o D2 para incluir la modificación del segundo nivel de presión de gas, como es enseñado en la nueva reivindicación 1.

Aun más, D1 y D2 no parecen reconocer o apreciar las ventajas y beneficios que la invención bajo estudio proporciona. En particular, la invención permite el uso de *“componentes sustancialmente estandarizados, acoplados operativamente de una manera sustancialmente estandarizada y adecuados para su uso en una amplia variedad de condiciones de lugares con mínima o ninguna modificación interna que se requiera del módulo central”*. Asimismo, el módulo central de licuefacción *“se puede utilizar en cualquier número de lugares 88 con mínima o ninguna modificación interna requerida. En vistas de lo anterior, un módulo central 2 se puede producir en masa y luego entregarse a numerosos lugares”*. De igual manera, el diseño puede resultar en *“otras eficiencias, seguridad mejorada, una reducción en los costos de diseño y de ingeniería, una reducción en los costos de mantenimiento, fiabilidad mejorada y una reducción en los costos de inversión inicial que pueden superar cualquier ineficiencia que puede existir en un lugar individual”*.

Las anteriores ventajas o beneficios no son alcanzados o esperados a partir de los métodos enseñados en D1 ó D2. A pesar que D1 indica que múltiples “módulos unitarios de proceso” pueden proporcionar eficiencia y capacidad a varios puntos de proceso de entrada, D1 no enseña cómo diseñar módulos unitarios de proceso para usarse en diferentes sitios bajo diferentes perfiles de presión, y si estos deben ser idénticos o no los unos de los otros.

Con relación a las reivindicaciones 14, 15 y 19, también deseamos aclarar que las mismas poseen nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D3, por cuanto estos documentos no enseñan o sugieren **“seleccionar un módulo central de licuefacción de gas natural configurado para recibir gas fuente a una presión de entrada independiente del lugar y expulsar el gas de cola a una presión de salida independiente del lugar; diseñar un módulo de entrada para un lugar**

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

específico para proporcionar gas fuente de una fuente de gas natural específica a una presión del gas fuente diferente de la presión de entrada independiente del lugar al módulo central de licuefacción de gas natural a la presión de entrada independiente del lugar, (...) y diseñar un módulo de salida para un lugar específico para transportar gas de cola del módulo central de licuefacción de gas a la presión de salida hacia una tubería de la corriente de gas de cola específica a una presión de corriente de gas de cola diferente de la presión de salida, como lo indica la nueva reivindicación 14.

Ahora bien, el Examinador considera que reciclar una porción de gas de un sistema de remoción de dióxido de carbono, como lo enseña D3 (párrafos [0008], [0009], y [0037]) de alguna manera se puede comparar con diseñar un módulo de salida para un lugar específico para transportar gas de cola, como es reivindicado en la reivindicación 14. A pesar de lo anterior, resulta claro que D3 no enseña el diseño de un módulo de salida, ya que reciclar el gas de regreso al sistema no proporciona enseñanza alguna que permia el transporte de gas de cola a una tubería, mucho menos que la presión de corriente de fas de cola sea diferente de la presión de salida del módulo.

De igual manera, D1 no enseña o sugiere el diseño de un módulo de salida para transportar gas de cola a una tubería a una presión diferente. Todo lo contrario: D1 solo muestra una salida (para LNG, no gas de cola) de una unidad de licuefacción. Así, únicamente la unidad de recuperación de nitrógeno/helio 39 y la unidad de cogeneración 41 se encuentran conectadas a la salida de LGN.

En conclusión, el nuevo capítulo de reivindicaciones cumple con todos los requisitos de patentabilidad como novedad, nivel inventivo y aplicación industrial por encima de las referencias citadas.

En vista de lo anterior, una persona medianamente versada en la materia no combinaría por falta de motivación los documentos D1 junto con D2 ó D3 para lograr llegar al objeto de la presente invención. Por lo tanto, las nuevas reivindicaciones independientes modificadas 1, 14 y 19 son patentables frente a los documentos citados considerados por separado o en combinación. Las demás reivindicaciones dependientes son patentables al menos por las mismas razones.

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

REIVINDICACIONES

1. Un método de licuefacción de gas natural, el método comprende:

licuar gas natural de una primera fuente de gas natural que tiene un primer nivel de presión de gas en una primera localización geográfica con un primer módulo central de licuefacción;

modificar un segundo nivel diferente de presión de gas de gas natural de una segunda fuente de gas natural para igualarse al primer nivel de presión de gas, la segunda fuente de gas natural en una segunda localización geográfica diferente de la primera localización geográfica; y

licuar el gas natural de la segunda fuente de gas natural en la segunda localización geográfica diferente que tiene el primer nivel de presión de gas con un segundo módulo central de licuefacción idéntico al primer módulo central de licuefacción.

2. El método de la reivindicación 1, en donde licuar el gas natural de la segunda fuente de gas natural comprende licuar gas natural de una segunda fuente de gas natural que tiene una composición con menos dióxido de carbono que la composición de gas de la primera fuente de gas natural.

3. El método de la reivindicación 1, en donde la modificación del segundo nivel diferente de presión de gas de gas natural de la segunda fuente de gas natural comprende aumentar el nivel de presión de gas del gas natural de la segunda fuente de gas natural con un módulo de entrada antes de dirigir el gas natural de la segunda fuente de gas natural hacia el segundo módulo central de licuefacción.

4. El método de la reivindicación 3, que comprende además dirigir el gas natural desde la primera fuente de gas natural hacia el primer módulo central de licuefacción y dirigir el gas natural de la segunda fuente de gas natural hacia el segundo módulo central de licuefacción a la misma presión absoluta de 5.516 kPa (800 psia).

5. El método de la reivindicación 1, en donde licuar el gas natural de la segunda fuente de gas natural comprende licuar gas natural de la segunda fuente de gas natural que tiene una temperatura del gas diferente a una temperatura del gas de la primera fuente de gas natural.
6. El método de la reivindicación 5, que comprende además disminuir el nivel de temperatura de gas del gas natural de la segunda fuente de gas natural para igualarse al nivel de temperatura de gas del gas natural de la primera fuente de gas natural con un módulo de entrada antes de dirigir el gas natural de la segunda fuente de gas natural hacia el segundo módulo central de licuefacción.
7. El método de la reivindicación 5, que comprende además aumentar el nivel de temperatura de gas del gas natural de la segunda fuente de gas natural para igualarse al nivel de temperatura de gas del gas natural de la primera fuente de gas natural con un módulo de entrada antes de dirigir el gas natural de la segunda fuente de gas natural hacia el segundo módulo central de licuefacción.
8. El método de la reivindicación 7, que comprende además dirigir el gas natural de la primera fuente de gas natural hacia el primer módulo central de licuefacción y dirigir el gas natural de la segunda fuente de gas natural hacia el segundo módulo central de licuefacción a la misma temperatura.
9. El método de la reivindicación 8, que comprende además dirigir el gas natural de la primera fuente de gas natural hacia el primer módulo central de licuefacción y dirigir el gas natural de la segunda fuente de gas natural hacia el segundo módulo central de licuefacción a un nivel de temperatura entre 10°C (50°F) y 49°C (120°F).
10. El método de la reivindicación 1, que comprende además:
 - procesar un primer gas de cola expulsado del primer módulo central de licuefacción con un primer módulo de salida para cambiar el nivel de presión del primer gas de cola; y
 - procesar un segundo gas de cola expulsado del segundo módulo central de licuefacción con un segundo módulo de salida para cambiar el nivel de presión del segundo gas de cola.

11. El método de la reivindicación 10, que comprende además expulsar el primer gas de cola del primer módulo central de licuefacción y el segundo gas de cola del segundo módulo central de licuefacción a las mismas temperatura y presión.

12. El método de la reivindicación 11, que comprende además expulsar el primer gas de cola del primer módulo central de licuefacción y el segundo gas de cola del segundo módulo central de licuefacción a un nivel de presión de 689 kPa absolutos (100 psia).

13. El método de la reivindicación 1, que comprende además:

expulsar un primer gas de cola que comprende dióxido de carbono hacia fuera del primer módulo central de licuefacción; y

expulsar un segundo gas de cola que comprende dióxido de carbono hacia fuera del segundo módulo central de licuefacción.

14. Un método para diseñar una planta de licuefacción de gas natural, el método comprende:

seleccionar un módulo central de licuefacción de gas natural configurado para recibir gas fuente a una presión de entrada independiente del lugar y expulsar el gas de cola a una presión de salida independiente del lugar;

diseñar un módulo de entrada para un lugar específico para proporcionar gas fuente de una fuente de gas natural específica a una presión del gas fuente diferente de la presión de entrada independiente del lugar al módulo central de licuefacción de gas natural a la presión de entrada independiente del lugar, diseñar el módulo de entrada para un lugar específico comprende:

determinar la presión del gas fuente;

determinar la presión de entrada independiente del lugar; y

seleccionar un primer elemento de modificación de presión para introducir el módulo de entrada para un lugar específico, el primer elemento de modificación de presión configurado para modificar la presión del gas fuente de la fuente específica de gas natural para igualarse a la presión de entrada independiente del lugar; y

diseñar un módulo de salida para un lugar específico para transportar gas de cola del módulo central de licuefacción de gas a la presión de salida hacia una tubería de la corriente de gas de cola específica a una presión de corriente de gas de cola diferente de la presión de salida, diseñar un módulo de salida para un lugar específico comprende:

determinar la presión de salida independiente del lugar;

determinar la presión de corriente de gas de cola; y

seleccionar un segundo elemento de modificación de presión para introducir el módulo de salida para un lugar específico, el segundo elemento de modificación de presión configurado para modificar la presión del gas de cola expulsado del módulo central de licuefacción de gas para igualarse a la presión de corriente de gas de cola.

15. El método de la reivindicación 14, en donde seleccionar un módulo central de licuefacción de gas natural para licuar gas natural comprende además seleccionar un módulo central de licuefacción de gas natural para licuar gas natural por:

enfriamiento de una corriente de proceso de gas natural gaseoso transfiriendo calor desde una corriente de proceso de gas natural gaseoso hacia una corriente de enfriamiento; y

expansión de la corriente de proceso de gas natural gaseoso fría para formar una corriente de proceso de gas natural líquido.

16. Un método para distribuir gas natural líquido, el método comprende:

proporcionar una pluralidad de plantas de licuefacción de gas natural que comprenden módulos centrales de licuefacción idénticos a una pluralidad de localizaciones geográficas de fuente de gas natural gaseoso; y

licuar una porción del gas natural gaseoso de cada una de la pluralidad de fuentes de gas natural gaseoso con la pluralidad de plantas de licuefacción de gas natural para proporcionar gas natural líquido a cada una de la pluralidad de localizaciones geográficas de fuente de gas natural gaseoso, en donde cada una de localizaciones geográficas de fuente de gas natural gaseoso comprende una fuente de gas natural que tiene una presión de gas natural fuente diferente de los otros gas natural fuente de la pluralidad de localizaciones geográficas de fuente de gas natural gaseoso.

17. El método de la reivindicación 16, en donde proporcionar una pluralidad de plantas de licuefacción de gas natural comprende módulos centrales de licuefacción idénticos a una pluralidad de localizaciones geográficas de fuente de gas natural gaseoso, que comprende además proporcionar una pluralidad de plantas de licuefacción de gas natural que comprenden módulos centrales de licuefacción idénticos a una pluralidad de fuentes de gas natural gaseoso que comprende fuentes de gas natural gaseoso que tienen niveles de temperatura diferentes los unos de los otros.

18. El método de la reivindicación 16, que comprende además localizar la pluralidad de plantas de licuefacción de gas natural que comprenden módulos centrales de licuefacción idénticos a una pluralidad de localizaciones geográficas de puntos de uso de gas natural líquido.

19. Una planta modular de licuefacción de gas natural que comprende:

un módulo central de licuefacción que comprende:

una entrada de gas natural procesado de un primer divisor conectado al módulo de entrada;

una corriente de proceso conectada al primer divisor y que pasa por un intercambiador de calor primario, una válvula de expansión, y un tanque de separación gas-líquido;

una corriente de proceso líquida conectada al tanque de separación gas-líquido y que pasa por un hidrociclón, un filtro, un segundo divisor, y un tanque de almacenamiento;

una corriente de manejo de dióxido de carbono conectada al hidrociclón y que pasa a una cámara de sublimación;

una corriente de escape de la cámara de separación conectada al tanque de separación gas-líquido y que pasa por el primer divisor;

una corriente de escape del tanque de almacenamiento conectado al tanque de almacenamiento y que pasa al primer mezclador;

una primera corriente de cola conectada al segundo divisor y que pasa por el intercambiador de calor primario y al segundo mezclador;

una corriente de enfriamiento conectada al primer divisor y que pasa a través del turbocompresor, un intercambiador de calor ambiente, un primer canal de la corriente de enfriamiento del intercambiador de calor primario, un turboexpansor, y un segundo canal de la corriente de enfriamiento del intercambiador de calor primario, y al segundo mezclador;

una corriente de gas conectada al primer mezclador y que pasa por el intercambiador de calor primario y el compresor, y a la cámara de sublimación;

una segunda corriente de cola conectada a la cámara de sublimación y que pasa por el intercambiador de calor primario al segundo mezclador;

una salida de gas natural líquido conectada al tanque de almacenamiento;

y

una salida de gas de cola conectada al segundo mezclador y posteriormente conectada al módulo de salida.

20. La planta modular de licuefacción de gas natural de la reivindicación 19, que comprende además una corriente de gas de transferencia motriz conectada al primer divisor y que pasa por una válvula de expansión al tanque de transferencia, la corriente líquida de proceso conectada al tanque de transferencia entre el tanque de separación gas-líquido y el hidrociclón.

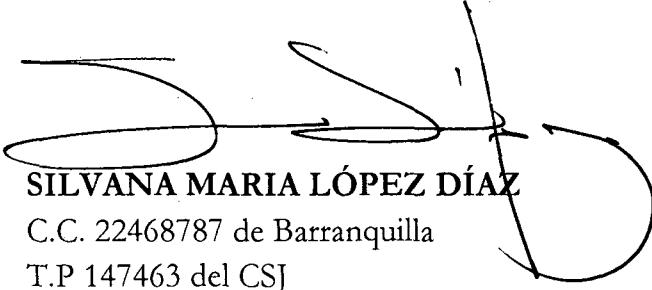
Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código 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 al menos en forma sumaria si afecta a particulares”* y *“(…) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso”*, respectivamente (El subrayado por fuera del texto).

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

Señor Superintendente,



SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

C.C. 22468787 de Barranquilla

T.P 147463 del CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co