

64

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y CC
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-006197- -00001-0000

Fecha: 2008-01-29 16:04:02 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 11

Re: P1.-EXXONMOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY.-Solicitud de
Patente de Invención Fase Nacional PCT para "PROCESO DE
LICUEFACCIÓN DE GAS NATURAL PARA GNL".-Clase F25J
1/00.-Expediente número 08-006.197.-

1. Me refiero a mi Solicitud de Patente radicada ante ese Despacho el 23 de Enero de 2008, cuyo número de expediente se encuentra arriba mencionado.

2. Debidamente autorizado por mí representado me permito manifestar a ese Despacho que es deseo del solicitante presentar un nuevo juego de reivindicaciones el cual reemplaza el capítulo reivindicatorio originalmente presentado.

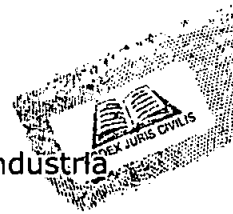
Llamo la atención de ese Despacho al hecho de que este nuevo juego de reivindicaciones es el que debe ser tenido en cuenta para el trámite de la presente solicitud en Fase Nacional.

En relación con la anterior modificación, atentamente me permito manifestar a ese Despacho que la misma **no amplía** de manera alguna el alcance de la presente invención.

3. Anexo me permito presentar:

(a) Formulario único de correcciones y modificaciones;

(b) Recibo número 08-6,098, expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago de la modificación mencionada;



66

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

- (c) Nuevo extracto de la Solicitud en sus dos formas para su publicación, **que reemplazan los originalmente presentados**, en los cuales se ha realizado la modificación a la reivindicación 1; y
- (d) Copia del capítulo reivindicatorio que reemplaza aquel presentado originalmente el cual consta de 22 reivindicaciones.
4. Ruego a usted tomar atenta nota de lo anterior y proceder de conformidad.

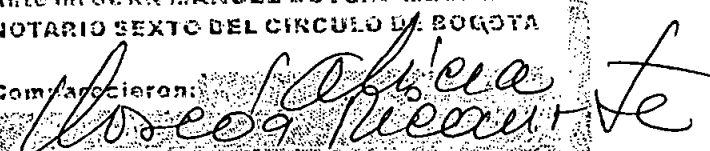
Señor Superintendente,


ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. 53.215



NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACIÓN PERSONAL
Bogotá, D.C.
Ante mí JUAN MANUEL ROTERO MEDINA
NOTARIO SEXTO DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ

Comparocieron: 

quien(es) exhibió(n) por mí el C.C. No. 39.690.713
y declaró(n) que la(s) firma(s) que aparece(n)
en el presente documento es(son) la(s) cuya(s) y
que el contenido del mismo es cierto. En constan-
cia se firma esta diligencia.


ALICIA LLOREDA RICAURTE

C.C. No. 39.690.713 de Usaquén



FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES.
2000-10

①

SOLICITUD DE:

☐

Corrección de Error Material.

☒

Modificación a una Solicitud.

②

SOLICITANTE

Nombre: **EXXONMOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY**, sociedad existente y organizada de conformidad con las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América.

Dirección: 3120 Buffalo, Speedway P.O. Box 2189, Houston, Texas 77252-2189, Estados Unidos de América.

Teléfono: 3 264270 Fax: 6 069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

Domicilio: Houston, Estado de Texas, Estados Unidos de América.

IDENTIFICACION

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número _____

③

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: **ALICIA LLOREDA RICAURTE**

Dirección: Calle 72 No. 5-83 5° Piso

Teléfono: 3 264270 Fax: 6 069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACION

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número 39.690.713 TP 53.215

④

Número de expediente:

08-006.197

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada modificaciones voluntarias al Capítulo Reivindicatorio presentado en Fase Internacional.

⑥

Comprobante de pago No. 08-6,098

Fecha 23 de Enero de 2008

⑦

Anexos:

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☐

Poderes, si fuere el caso.

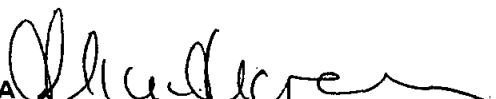
☐

Certificado de existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

⑧

NOMBRE ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA



C.C. 39.690.713

T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : OB - 6,098
FECHA : ENERO 23 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2663688	23/01/2008	1,407,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

68

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: 08-006.197		(51) Int Cl: F25J 1/00	
(22) Fecha de solicitud: 23-01-08		(71) Solicitante(s): EXXONMOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	60/706,798	09-08-05	US
	60/795,101	26-04-06	US
		(72) Inventor(es): MINTA, Moses; STANLEY, Kevin, N.; STONE, John, B.; BOWEN, Ronald, R. y COTE, Linda, J.	
		(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE	
(85)	Fecha limite inicio fase nacional:	09-03-08	
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		
	Fecha de presentación de la solicitud:	24-05-06	
	No. de solicitud: PCT/US2006/020121		
(87)		Publicación internacional	
		Fecha: 22-02-07	
		N° publicación: WO 2007/021351 A1	
(54) Titulo: PROCESO DE LICUEFACCIÓN DE GAS NATURAL PARA GNL			

Resumen - Reivindicación(es):

Reivindicación número 1.-

Un proceso para licuar una corriente de gas rico en metano, comprendiendo dicho proceso:

proveer dicha corriente de gas a una presión menor a 6793.4 kPa (1.000 psia);

proveer un refrigerante a una presión de menos de 6793.4 kPa (1.000 psia);

comprimir dicho refrigerante a una presión mayor o igual a 10240.8 (1500 psia) para proveer un refrigerante comprimido;

enfriar dicho refrigerante comprimido mediante intercambio indirecto de calor con un fluido enfriador;

expandir dicho refrigerante comprimido para enfriar adicionalmente dicho refrigerante comprimido, produciendo de esta manera un refrigerante expandido, enfriado;

pasar dicho refrigerante expandido, enfriado a un área de intercambio de calor; y

pasar dicha corriente de gas a través de dicha área de intercambio de calor para enfriar al menos una parte de dicha corriente de gas mediante intercambio indirecto de calor con dicho refrigerante expandido, enfriado, formando de esta manera una corriente de gas enfiada.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMÁTICO

PATENTE DE INVENCION ____ PCT X MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____

(21) N° de solicitud: **08-006.197** (22) Fecha de solicitud: 23-01-08

(51) Clasificación Internacional: F25J 1/00

(71) Solicitante(s): **EXXONMOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY**

(72) Inventor(es): MINTA, Moses; STANLEY, Kevin, N.; STONE, John, B.; BOWEN, Ronald, R. y COTE, Linda, J.

(74) Apoderado: **ALICIA LLOREDA RICAURTE**

(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	60/706,798	09-08-05	US
	60/795,101	26-04-06	US

FIGURA CARACTERISTICA
6 x 6 cm

(85) Fecha limite inicio fase nacional: 09-03-08

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT
Fecha de presentación de la solicitud: 24-05-06
No. de solicitud: **PCT/US2006/020121**

(87) Publicación internacional:

Fecha: **22-02-07**

No. Publicación : **WO 2007/021351 A1**

(54) Título:

PROCESO DE LICUEFACCIÓN DE GAS NATURAL PARA GNL

(57) Resumen:

CONTINUA AL RESPALDO ...

REIVINDICACIONES

Reivindicamos:

1. Un proceso para licuar una corriente de gas rico en metano, comprendiendo dicho proceso:

proveer dicha corriente de gas a una presión menor a 6793.4 kPa (1.000 psia);

proveer un refrigerante a una presión de menos de 6793.4 kPa (1.000 psia);

comprimir dicho refrigerante a una presión mayor o igual a 10240.8 (1500 psia) para proveer un refrigerante comprimido;

enfriar dicho refrigerante comprimido mediante intercambio indirecto de calor con un fluido enfriador;

expandir dicho refrigerante comprimido para enfriar adicionalmente dicho refrigerante comprimido, produciendo de esta manera un refrigerante expandido, enfriado;

pasar dicho refrigerante expandido, enfriado a un área de intercambio de calor; y

pasar dicha corriente de gas a través de dicha área de intercambio de calor para enfriar al menos una parte de dicha corriente de gas mediante intercambio indirecto de calor con dicho refrigerante expandido, enfriado, formando de esta manera una corriente de gas enfriada.

2. El proceso de la reivindicación 1 en donde proveer un refrigerante a una presión de menos de 6793.4 kPa (1.000 psia) comprende retirar una porción de dicha corriente de gas para usarla como dicho refrigerante.

3. El proceso de la reivindicación 2 en donde dicha porción de dicha corriente de gas se retira antes de que dicha corriente de gas se pase a dicha área de intercambio de calor.

4. El proceso de la reivindicación 2 en donde dicha porción de dicha corriente de gas se retira de dicha área de intercambio de calor.

5. El proceso de la reivindicación 1 que comprende además proveer al menos una porción del trabajo de refrigeración para dicha área de intercambio de calor usando un circuito cerrado cargado con un vapor flash producido en dicho proceso para licuar una corriente de gas rico en metano.

6. El proceso de la reivindicación 5 que comprende además:

expandir al menos una porción de dicha corriente de gas enfriada para producir una corriente de gas expandida, enfriada; y

enfriar adicionalmente dicha corriente de gas expandida, enfriada, mediante intercambio indirecto de calor con dicho circuito cerrado cargado con el vapor flash.

7. El proceso de la reivindicación 1 que comprende además:

expandir al menos una porción de dicha corriente de gas enfriada para producir una corriente de gas expandida, enfriada; y

enfriar adicionalmente dicha corriente de gas expandida, enfriada mediante intercambio indirecto de calor en una o más áreas de intercambio de calor adicionales.

8. El proceso de la reivindicación 1 que comprende además:

enfriar dicha corriente de gas usando una pluralidad de dispositivos de trabajo de expansión, cada uno de dichos dispositivos de trabajo de expansión expandiendo una porción de la corriente de gas de alimentación y enfriando de esta manera dicha porción para formar una o más corrientes laterales expandidas, enfriadas, en donde cada una de dichas porciones de la corriente de gas de alimentación expandidas en dichos dispositivos de trabajo de expansión es retirada de dicha corriente de gas de alimentación en una etapa diferente del enfriamiento de la corriente de gas de alimentación; y

enfriar dicha corriente de gas de alimentación mediante intercambio indirecto de calor con dichas una o más corrientes laterales expandidas, enfriadas.

9. El proceso de la reivindicación 1 que comprende además:

retirar una o más porciones de dicha corriente de gas;

pasar cada una de dichas una o más porciones de dicha corriente de gas a uno o más dispositivos de trabajo de expansión y expandir cada una de dichas una o más porciones de dicha corriente de gas para expandir y enfriar dichas una o más porciones, formando de esta manera una o más corrientes laterales expandidas, enfriadas;

pasar dichas una o más corrientes laterales expandidas, enfriadas a al menos un área de intercambio de calor;

pasar dicha corriente de gas a través de dicha al menos un área de intercambio de calor; y

enfriar al menos parcialmente dicha corriente de gas mediante intercambio indirecto de calor con dichas una o más corrientes laterales expandidas, enfriadas.

10. El proceso de la reivindicación 6, 7, 8, o 9 en donde dicha corriente de gas se comprime primero a una presión por encima de la presión del suministro de gas.

11. El proceso de la reivindicación 1 que comprende además una etapa de expansión de dicha corriente de gas enfriada antes de un paso final de intercambio de calor y de manera previa a la expansión para producir GNL.

12. El proceso de la reivindicación 1 que comprende además:

expandir al menos una porción de dicha corriente de gas enfriada antes de un paso final de intercambio de calor para producir una corriente de gas expandida, enfriada;

pasar una porción de dicha corriente de gas expandida, enfriada a un expansor productor de trabajo y expandir adicionalmente dicha porción de dicha corriente de gas expandida, enfriada en dicho expansor productor de trabajo; y

pasar la corriente que emerge de dicho expansor productor de trabajo a un área de intercambio de calor para enfriar adicionalmente el balance de dicha

corriente de gas expandida, enfriada mediante intercambio indirecto de calor en dicha área de intercambio de calor.

13. El proceso de la reivindicación 1 en donde dicho refrigerante se comprime a una presión mayor o igual a 20582.9 kPa (3,000 psia) para proveer un refrigerante comprimido.

14. El proceso de la reivindicación 1 en donde dicha área de intercambio de calor comprende múltiples cámaras de intercambio de calor.

15. El proceso de la reivindicación 1 que comprende además:

un área de intercambio de calor de sub-enfriamiento que recibe dicha corriente de gas y la enfría mediante la expansión de un segundo refrigerante para proveer una corriente de gas sub-enfriada;

seguida de la expansión final de dicha corriente de gas sub-enfriada y recuperación de GNL.

16. El proceso de la reivindicación 15 en donde dicho segundo refrigerante es una porción de dicha corriente de gas rico en metano.

17. El proceso de la reivindicación 15 en donde dicho segundo refrigerante es sub-enfriado en dicha área de intercambio de calor de sub-enfriamiento de manera previa a la expansión de dicho segundo refrigerante.

18. El proceso de la reivindicación 16 en donde dicha corriente de gas rico en metano es re-presurizada antes de pasar a través de dicha área de intercambio de calor, dicha corriente de gas enfriada es expandida, y una porción de dicha corriente de gas expandida, enfriada es expandida adicionalmente y usada como dicho segundo refrigerante en dicha área de intercambio de calor de sub-enfriamiento.

19. El proceso de la reivindicación 15 en donde una porción de dicha corriente de gas sub-enfriada es expandida y una porción de la misma es dicho segundo refrigerante.

20. El proceso de la reivindicación 19 en donde dicha porción de dicha corriente de gas sub-enfriada se divide en dos corrientes parciales, una de dichas corrientes parciales es expandida adicionalmente y dichas ambas corrientes parciales comprenden un segundo refrigerante.

21. El proceso de la reivindicación 1 que comprende además el rechazo de nitrógeno con la recuperación de GNL.

22. Un proceso para licuar una corriente de gas rico en metano, comprendiendo dicho proceso:

proveer dicha corriente de gas a una presión menor a 6793.4 kPa (1 ,000 psia);

proveer un refrigerante en un circuito cerrado;

comprimir dicho refrigerante a una presión mayor o igual a 10240.8 kPa (1500 psia) para proveer un refrigerante comprimido;

enfriar dicho refrigerante comprimido mediante intercambio indirecto de calor con un fluido enfriador;

expandir dicho refrigerante comprimido para enfriar adicionalmente dicho refrigerante comprimido, produciendo de esta manera un refrigerante expandido, enfriado;

pasar dicho refrigerante expandido, enfriado a un área de intercambio de calor; y

pasar dicha corriente de gas a través de dicha área de intercambio de calor para enfriar al menos una parte de dicha corriente de gas mediante intercambio indirecto de calor con dicho refrigerante expandido, enfriado.

76

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
LLOREDA RICAURTE ALICIA
Apoderado(a) y/o Representante de
EXXONMOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY

REFERENCIA	Radicación No.	8 6197
	Solicitud internacional	PCT/US2006/020121
	Fecha inicio fase nacional	09/03/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	4174

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 26 MAR. 2008
jfernand

98