

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-039674- -00008-0000

Fecha: 2012-06-19 16:30:17 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 11

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. **08.039.674**
Asunto : Solicitud de patente para: **PROCESO PARA CONVERTIR
ALCANOS GASEOSOS A OLEFINAS E
HIDROCARBUROS**
Solicitante : MARATHON GTF TECHNOLOGY, LTD
Fecha solicitud : 18 de abril de 2008

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **4478** notificado por fijación en lista del 21 de marzo de 2012.

2. Mediante oficio No. **4478** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio son las siguientes:

2.1 Reivindicaciones

De manera resumida, el Examinador expone lo siguiente:

- Reivindicación 1: se solicita cambiar el término 'dicho' por 'dichos', corregir el número de referencia 28, aclarar la expresión '*al menos una porción*' y cuál es el bromuro que corresponde a la frase '*dicho bromuro*'
- Reivindicación 2: existe una inconsistencia respecto al bromuro mencionado y al bromo indicado en la descripción y contiene un efecto o ventaja cuando menciona '*evitando así la formación de dióxido de carbono significativo junto con dichos bromuros de alquilo*'
- Reivindicaciones 4, 10, 26 y 27: presenta inconsistencias con las reivindicaciones precedentes cuando hace referencia al vapor de bromo

- Reivindicación 10: hace referencia a una solución acuosa que no es mencionada en las reivindicaciones precedentes
- Reivindicaciones 26 y 27: mencionan una etapa de contactar, la cual no es explícitamente mencionada en la reivindicación 1
- Reivindicación 12: se sugiere especificar la etapa del proceso en la cual se presenta la deshidratación de las olefinas
- Reivindicación 14: debe hacer referencia a la formación de un bromuro de metal y no de un óxido de metal
- Reivindicación 25: sugiere la misma característica técnica de la reivindicación 10

2.2 Análisis de patentabilidad

2.2.1 Novedad

El Examinador considera que el documento D1: CO 06-101820 y titulado "Proceso para convertir alcanos gaseosos en hidrocarburos líquidos" afecta la novedad de la presente solicitud. Dicha afirmación se realiza con base en un estudio comparativo entre la reivindicación 1 y las enseñanzas del documento D1.

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 23 reivindicaciones.

Así siguiendo las amables sugerencias del Examinador, se ha modificado el pliego reivindicatorio de la siguiente manera:

- Se ha revisado la traducción del pliego reivindicatorio corrigiendo los errores presentados entre el término "bromuro" y "bromo", de manera que no se presenten inconsistencias

- Se ha corregido igualmente el término “contactar” por “remover” en el caso de dicha etapa en la reivindicación 1
- Se ha corregido el número de referencia 28, el cual corresponde realmente al número de referencia 38, según el contenido de la descripción
- Se han eliminado las frases objetadas por el Examinador
- Se ha modificado la reivindicación 1 para indicar que el catalizador es catalizador de zeolita del tipo X o Y y para indicar el rango de temperatura específica de la formación de olefinas y ácido bromhídrico adicional
- Se ha modificado el contenido de las reivindicaciones para que encuentren soporte en las reivindicaciones precedentes
- La reivindicación 12 (nueva reivindicación 9) ha sido modificada para indicar que la deshidratación se realiza después de la remoción del ácido bromhídrico y del ácido bromhídrico adicional
- Se ha eliminado la reivindicación 25

Las anteriores modificaciones permiten entonces presentar un pliego reivindicatorio claro y conciso, según las disposiciones de la Decisión 486. Adicionalmente, la nueva reivindicación 1 se diferencia mejor frente al arte previo. Por lo tanto, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio, el cual supera las objeciones que por falta de claridad formuló el Examinador.

3.2 Argumentos a favor de la patentabilidad de la presente solicitud

Teniendo en cuenta los lineamientos de la Decisión 486, se desea manifestar que en vista de las modificaciones introducidas a la reivindicación 1, es posible establecer que la presente solicitud cumple con los requerimientos de novedad y nivel inventivo a la luz de las enseñanzas del documento D1 citado por el Examinador.

Específicamente, el proceso reivindicado en la presente solicitud difiere del proceso revelado en D1 en el catalizador empleado y en las temperaturas de la etapa de síntesis, los cuales permiten la formación de las olefinas, lo que es opuesto a los hidrocarburos de alto peso molecular mencionados en D1, que resultan útiles como combustibles.

CAVELIER

ABOGADOS

En consecuencia, la reivindicación 1 presenta estas diferencias específicas: catalizador de zeolita del tipo X y Y y un rango de temperatura entre 250°C y 500°C, necesarios para la formación de las olefinas.

El documento D1 no revela ni el catalizador ni el rango de temperatura de la etapa de síntesis, los cuales son necesarios para la formación de olefinas. Adicionalmente, D1 tampoco sugiere dicho catalizador y dicho rango de temperatura, por lo que no pueden ser considerados obvios para la persona medianamente versada en la materia.

Por consiguiente el proceso reivindicado en la presente solicitud es novedoso e inventivo sobre el arte previo y las objeciones formuladas en este sentido se ven superadas.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 4478, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 23 reivindicaciones para la solicitud madre
- Formulario de modificaciones en solicitud pendiente

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
 C.C. 35.456.344 de Usaquén
 T.P.A. No. 23.555

in COLO-17154-843-002-3
 COLO-00729-841-002-3
 JMS\JMS\ID-219782\WPC17154
 No. M-2012-219782\JMS

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
--	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☐ Error material

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

2. Datos del solicitante

Persona Natural☐

Persona Jurídica☒

MARATHON GTF TECHNOLOGY, LTD.

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro☐

Pequeña☐

Mediana☐

Otra☐

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Estados Unidos de América	5555 San Felipe, Houston, Texas 77056-2799	Houston
Dirección electrónica		No. Fax
clientes@cavelier.com		2 11 86 50
		Número telefónico
		3 47 36 11

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre
De Páez Luz Clemencia

Documento de identificación
C.C. 35.456.344

Tarjeta profesional
T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 –35		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite**Corrección:****Expediente 08.039.674****Aparece****Debe ser****Modificación:****Modificación al capítulo reivindicatorio.**

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 23 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

**Modificación al capítulo descriptivo.****Modificación al resumen.****Modificación a los dibujos.****Modificación al solicitante.****5. Anexos**

Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación



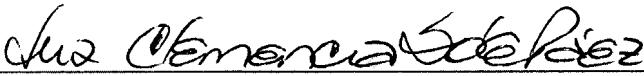
Poder, si fuere el caso.



Documento que contiene las modificaciones o correcciones.



Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma	
Nombre y apellidos LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	Firma 
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

JMSINCAWPC17154\ID-219867

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para convertir alcanos gaseosos de bajo peso molecular en olefinas que comprende:

hacer reaccionar una alimentación gaseosa que tiene alcanos de bajo peso molecular con bromo en un primer reactor (30, 130, 230) para formar bromuros de alquilo y ácido bromhídrico; y

hacer reaccionar dichos bromuros de alquilo en presencia de dicho ácido bromhídrico y un catalizador de zeolita del tipo X o Y en un segundo reactor (34, 134, 234) y a una temperatura entre 250°C y 500°C para formar olefinas y ácido bromhídrico adicional;

remover dicho ácido bromhídrico y dicho ácido bromhídrico adicional de dichas olefinas en un primer depurador (38, 138, 240, 246); y

generar bromo a partir de dicho ácido bromhídrico y dicho ácido bromhídrico adicional que son removidos de dichas olefinas.

2. El proceso de la reivindicación 1 en donde el bromo es un vapor y es seco.

3. El proceso de la reivindicación 1 en donde dicha alimentación gaseosa es gas natural.

4. El proceso de la reivindicación 3 en donde dicho gas natural es tratado para remover todo el dióxido de carbono y los compuestos de azufre del mismo, antes de hacer reaccionar con el vapor de bromo.

5. El proceso de la reivindicación 1 en donde dicha temperatura es de 300°C hasta 450°C.

6. El proceso de la reivindicación 1 en donde dicho catalizador de zeolita es un catalizador de zeolita 10 X.

7. El proceso de la reivindicación 1 en donde la etapa de remover comprende:

una reacción de neutralización con una solución acuosa que contiene los productos de reacción obtenidos mediante la oxidación de una sal de bromuro de metal, en donde el metal de dicha sal de bromuro de metal es seleccionado de Cu, Zn, Fe, Co, Ni, Mn, Ca o bromuro de Mg.

8. El proceso de la reivindicación 1 en donde dicho bromo es producido por la oxidación de una solución acuosa de sal de bromuro metálico, el metal de dicha sal de bromuro metálico es seleccionado de Cu, Zn, Fe, Co, Ni, Mn, Ca, o Mg.

9. El proceso de la reivindicación 1 que comprende adicionalmente deshidratar dichas olefinas después de la remoción de dicho ácido bromhídrico y dicho ácido bromhídrico adicional.

10. El proceso de la reivindicación 1 que comprende adicionalmente reciclar dicho bromo que es convertido desde dicho ácido bromhídrico y dicho ácido bromhídrico adicional en dicha etapa de hacer reaccionar con alimentación gaseosa, dicho bromo es reciclado como un vapor.

11. El proceso de la reivindicación 1 en donde la etapa de remover dicho ácido bromhídrico y dicho ácido bromhídrico adicional desde dichas olefinas comprende hacer reaccionar dicho ácido bromhídrico y dicho ácido bromhídrico adicional con un óxido de metal en dicho primer depurador (38, 138, 240, 246).

12. El proceso de la reivindicación 11 en donde dicho metal de dicho óxido de metal es magnesio, calcio, vanadio, cromo, manganeso, hierro, cobalto, níquel, cobre, zinc o estaño.

13. El proceso de la reivindicación 11 en donde dicho óxido de metal está soportado sobre un portador sólido.

14. El proceso de la reivindicación 11 en donde dicho óxido de metal está contenido en el lecho de dicho primer depurador (38, 138, 240, 246).

15. El proceso de la reivindicación 11 que comprende adicionalmente :

hacer reaccionar dicho bromuro de metal con un gas que contiene oxígeno para obtener un óxido de metal y vapor de bromo.

16. El proceso de la reivindicación 15 en donde dicho vapor de bromo que es producido en la etapa de hacer reaccionar dicho bromuro de metal con un gas que contiene oxígeno es usado en la etapa de hacer reaccionar dicha alimentación gaseosa que tiene alcanos de bajo peso molecular.

17. El proceso de la reivindicación 15 que comprende adicionalmente:

hacer reaccionar dicho bromo que es producido en la etapa de hacer reaccionar dicho bromuro metálico con un gas que contiene oxígeno con un bromuro de metal reducido para formar un segundo bromuro metálico.

18. El proceso de la reivindicación 17 en donde la etapa de generar comprende calentar dicho segundo bromuro metálico descomponiendo así térmicamente dicho segundo bromuro metálico en dicho vapor de bromo y dicho bromuro de metal reducido.

19. El proceso de la reivindicación 18 en donde dicho vapor de bromo que es generado mediante la descomposición térmica de dicho segundo bromuro metálico es usado en la etapa de hacer reaccionar dicha alimentación gaseosa que tiene alcanos de bajo peso molecular.

20. El proceso de la reivindicación 18 en donde dicha etapa de calentar comprende poner en contacto dicho segundo bromuro metálico con dicha alimentación gaseosa, dicho vapor de bromo que es generado mediante la descomposición térmica de dicho segundo bromuro metálico es usado en la etapa de hacer reaccionar dicha alimentación gaseosa que tiene alcanos de bajo peso molecular.

21. El proceso de la reivindicación 1 en donde la etapa de remover comprende poner en contacto dicho ácido bromhídrico, dicho ácido bromhídrico adicional y dichas olefinas con agua en el primer depurador (38,

138, 240, 246) para remover el ácido bromhídrico y el ácido bromhídrico adicional de dichas olefinas.

22. El proceso de la reivindicación 1 en donde la etapa de remover comprende remover el ácido bromhídrico y el ácido bromhídrico adicional de dichas olefinas por disolución en el agua formando una solución de ácido bromhídrico, dicha solución de ácido bromhídrico siendo neutralizada por una reacción con una solución acuosa que contiene un hidróxido metálico obtenido por medio de la oxidación de una solución acuosa de una sal de bromuro de metal con oxígeno, en donde el metal de dicha sal de bromuro de metal se selecciona de Cu, Zn, Fe, Co, Ni, Mn, Ca o Mg.

23. El proceso de la reivindicación 1 en donde dicha etapa de remover comprende remover el ácido bromhídrico y el ácido bromhídrico adicional de dichas olefinas por disolución en el agua formando una solución de ácido bromhídrico, comprendiendo adicionalmente vaporizar la solución de ácido bromhídrico con un óxido de metal, dicho óxido de metal siendo obtenido por medio de la oxidación de una sal de metal de bromuro contenida en un soporte poroso, en donde el metal de dicha sal de metal de bromuro se selecciona de Cu, Zn, Fe, Co, Ni, Mn, Ca o Mg.