



No. 14-143419- -00003-0000

Fecha: 2015-01-19 16:41:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 13

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

Ji'

1. **Identificación del Trámite**

☐ Error material

☒ **Modificación a una Solicitud en trámite**

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. **Datos del solicitante**

☐ Persona Natural

Persona Jurídica

☒

VIRENT, INC

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
Dirección electrónica	Nó. Fax	Número telefónico

3. **Datos del apoderado:**

JARAMILLO CAMPUZANO, MAURICIO

Apellidos y Nombre

C.C. 80.421.942

Documento de identificación

T.P. 74.555

Tarjeta profesional

Dirección y domicilio	Ciudad	
Calle 67 No. 7 – 35, oficina 1204	Bogotá D.C.	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
<u>apenaranda@gpzlegal.com</u>	3210295	3192900

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

Expediente No.: 14-143419

Corrección:

Aparece

Debe ser

Modificación:

☒ **Modificación al capítulo reivindicatorio.**

Atentamente se solicita a ese despacho analizar el capítulo reivindicatorio que se adjunta al presente formulario. La modificación acompaña al Recurso de Reposición formulado en contra de la Resolución 72894 de 2014.

☐

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

MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

C.C. 80.421.942

Tarjeta Profesional 74.555

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para hacer un compuesto C_{4+} adecuado para uso en un combustible líquido, caracterizado porque
5 comprende:

(I) un primer recipiente reactor,

(a) en donde el primer recipiente reactor tiene una configuración receptora de agua y un hidrocarburo oxigenado soluble en agua que comprende un hidrocarburo $C_{1+}O_{1+}$ en una
10 fase líquida acuosa y/o una fase de vapor, y

(b) en donde el primer recipiente reactor aloja un catalizador de desoxigenación en un lecho de desoxigenación;

(i) en donde el catalizador de desoxigenación es un catalizador heterogéneo que tiene uno o más materiales
15 que están adheridos a un soporte y comprenden Re, Cu, Fe, Ru, Ir, Co, Rh, Pt, Pd, Ni, W, Os, Mo, Ag, Au, aleaciones o combinaciones de los mismos y en donde dicho soporte comprende un nitruro, carbono, sílice, alúmina, zirconia, dióxido de titanio, pentóxido de
20 vanadio, ceria, nitruro de boro, heteropoliácido, kieselguhr, hidroxiapatita, óxido de zinc, cromo, o mezclas de los mismos; y

(ii) en donde el catalizador de desoxigenación es capaz de catalizar una reacción entre Hidrógeno y el
25 hidrocarburo oxigenado a una temperatura de

desoxigenación y presión de desoxigenación para remover uno o más de los átomos de oxígeno del hidrocarburo oxigenado para producir una corriente de reacción que comprende un oxigenato de hidrocarburo $C_{1+}O_{1-3}$, en donde
5 dicho oxigenato comprende una mezcla de por lo menos dos de los siguientes componentes: alcohol, cetona, aldehído, furano, diol, triol, ácido carboxílico, y ácido hidroxicarboxílico, y

(II) un segundo recipiente reactor separado del primer
10 recipiente reactor y en comunicación con el primer recipiente reactor,

(a) en donde el segundo recipiente reactor tiene una configuración receptora de la corriente de reacción del primer recipiente reactor, y

15 (b) en donde el segundo recipiente reactor aloja un catalizador de condensación en un lecho de condensación;

(i) en donde dicho catalizador de condensación comprende carburo, nitruro, zirconia, alúmina, sílice, aluminosilicato, fosfato, zeolita, óxido de titanio,
20 óxido de zinc, óxido de vanadio, óxido de cerio, óxido de lantano, óxido de itrio, óxido de escandio, óxido de magnesio, óxido de bario, óxido de calcio, hidróxido, heteropoliácido, ácido inorgánico, resina modificada ácida, resina modificada base, o una combinación de los
25 mismos, y

(ii) en donde el catalizador de condensación es un catalizador capaz de formar compuestos de cadena larga enlazando especies que contienen dos oxígenos a través de un nuevo enlace carbono-carbono y convertir el compuesto resultante en compuestos C_{4+} a una temperatura de condensación y presión de condensación, en donde los compuestos C_{4+} comprenden un miembro seleccionado del grupo que consiste de alcohol C_{4+} , cetona C_{4+} , alcano C_{4+} , alqueno C_{4+} , cicloalcano C_{5+} , cicloalqueno C_{5+} , arilo y arilo fusionado, y una mezcla de los mismos.

2. El sistema de conformidad con la reivindicación 1, en donde el H_2 comprende H_2 externo, H_2 reciclado, H_2 generado *in situ* generado al hacer reaccionar catalíticamente en una fase líquida y/o de vapor una porción del agua e hidrocarburo oxigenado en presencia de un catalizador de reformación en fase acuosa a una temperatura de reformación y presión de reformación para producir el H_2 generado *in situ*, o una combinación de los mismos.

3. El sistema de conformidad con la reivindicación 2, en donde el catalizador de reformación en fase acuosa comprende un soporte y un miembro seleccionado del grupo que consiste de Fe, Ru, Os, Ir, Co, Rh, Pt, Pd, Ni, una aleación de los mismos, y una combinación de los mismos y en donde el

6

catalizador de reformación en fase acuosa comprende opcionalmente además un miembro seleccionado del grupo que consiste de Cu, B, Mn, Re, Cr, Mo, Bi, W, V, Nb, Ta, Ti, Zr, Y, La, Sc, Zn, Cd, Ag, Au, Sn, Ge, P, Al, Ga, In, Tl, una
5 aleación de los mismos, y una combinación de los mismos.

4. El sistema de conformidad con la reivindicación 2, en donde el catalizador de reformación en fase acuosa es atómicamente idéntico al catalizador de desoxigenación y
10 existe en el mismo lecho que el catalizador de desoxigenación.

5. El sistema de conformidad con la reivindicación 1, en donde,
15 el alcano C_{4+} comprende un alcano C_{4-30} de cadena recta o ramificada,
el alqueno C_{4+} comprende un alqueno C_{4-30} de cadena recta o ramificada,
el cicloalcano C_{5+} comprende un cicloalcano C_{5+} mono-
20 sustituido o multi-sustituido, y, en donde al menos un grupo sustituido es un miembro seleccionado del grupo que consiste de un alquilo C_{3+} ramificado, alquilo C_{1+} de cadena recta, un alquilenos C_{3+} ramificado, un alquilenos C_{1+} de cadena recta, un fenilo y una combinación de los mismos,
25 el cicloalqueno C_{5+} comprende un cicloalqueno C_{5+} mono-

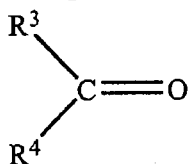
sustituido o multi-sustituido, y, en donde al menos un grupo sustituido es un miembro seleccionado del grupo que consiste de un alquilo C_{3+} ramificado, alquilo C_{1+} de cadena recta, un alquileno C_{3+} ramificado, un alquileno C_{2+} de cadena recta, un fenilo y una combinación de los mismos,

el arilo comprende un arilo mono-sustituido o multi-sustituido, y, en donde al menos un grupo sustituido es un miembro seleccionado del grupo que consiste de un alquilo C_{3+} ramificado, alquilo C_{1+} de cadena recta, un alquileno C_{3+} ramificado, un alquileno C_{2+} de cadena recta, un fenilo y una combinación de los mismos,

el arilo fusionado comprende un arilo fusionado mono-sustituido o multi-sustituido, y, en donde al menos un grupo sustituido es un miembro seleccionado del grupo que consiste de un alquilo C_{3+} ramificado, un alquilo C_{1+} de cadena recta, un alquileno C_{3+} ramificado, un alquileno C_{2+} de cadena recta, un fenilo y una combinación de los mismos,

el alcohol C_{4+} comprende un compuesto de acuerdo a la fórmula R^1-OH , y, en donde R^1 es un miembro seleccionado del grupo que consiste de un alquilo C_{4+} ramificado, alquilo C_{4+} de cadena recta, un alquileno C_{4+} ramificado, un alquileno C_{4+} de cadena recta, un cicloalcano C_{5+} sustituido, un cicloalcano C_{5+} no sustituido, un cicloalqueno C_{5+} sustituido, un cicloalqueno C_{5+} no sustituido, un arilo, un fenilo y una combinación de los mismos, y

la cetona C₄₊ comprende un compuesto de acuerdo a la fórmula



en donde R³ y R⁴ son independientemente un miembro
5 seleccionado del grupo que consiste de un alquilo C₃₊
ramificado, alquilo C₁₊ de cadena recta, un alquilenos C₃₊
ramificado, un alquilenos C₂₊ de cadena recta, un cicloalcano
C₅₊ sustituido, un cicloalcano C₅₊ no sustituido, un
cicloalqueno C₅₊ sustituido, un cicloalqueno C₅₊ no
10 sustituido, un arilo, un fenilo y una combinación de los
mismos.

6. El sistema de conformidad con la reivindicación 1, en
donde el catalizador de condensación comprende además:

15 (i) un modificador seleccionado del grupo que consiste
de Ce, La, Y, Sc, Li, Na, K, Rb, Cs, Mg, Ca, Sr, Ba, P, B,
Bi, y una combinación de los mismos, o

(ii) un metal seleccionado del grupo que consiste de Cu,
Ag, Au, Pt, Ni, Fe, Co, Ru, Zn, Cd, Ga, In, Rh, Pd, Ir, Re,
20 Mn, Cr, Mo, W, Sn, Os, una aleación de los mismos, y una
combinación de los mismos.

7. El sistema de conformidad con la reivindicación 1, en
donde la corriente de reacción comprende además agua, y, en
25 donde el sistema comprende además una unidad separadora que

elimina el agua de la corriente de reacción antes que esta corriente sea aceptada por el segundo recipiente reactor.

8. El sistema de conformidad con la reivindicación 1,
5 que además comprende un recipiente reactor que hace reaccionar catalíticamente el compuesto C_{4+} en la fase líquida y/o fase de vapor en presencia de un catalizador de acabado en una temperatura final y una presión final, en donde el catalizador de acabado comprende un soporte y un miembro
10 seleccionado del grupo que consiste de Cu, Ni, Fe, Co, Ru, Pd, Rh, Pt, Ir, Os, una aleación de los mismos, y una combinación de los mismos.

9. El sistema de conformidad con cualquiera de las
15 reivindicaciones precedentes, en donde los compuestos C_{4+} están seleccionados del grupo que contiene benceno, tolueno, xileno, etil benceno, para xileno, meta xileno, orto xileno, aromáticos C_9 , isómeros y/o mezclas de los mismos.

20 10. El sistema de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde los compuestos C_{4+} están seleccionados del grupo que consiste de una fracción C_4-C_9 , una fracción C_7-C_{14} , una fracción $C_{12}-C_{24}$, y una mezcla de los mismos.

11. El sistema de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que además comprende una unidad separadora que separa los compuestos C_{4+} en:

- una fracción C_4-C_9 de uso en gasolina,
- 5 - una fracción C_7-C_{14} de uso en combustible de aeronaves,
- o
- una fracción $C_{12}-C_{24}$ de uso diesel.

12. El sistema de conformidad con la reivindicación 10 u
10 11, en donde se genera una mezcla de:

- la fracción C_4-C_9 para producir una mezcla apropiada de moléculas utilizadas en gasolina,
- la fracción C_7-C_{14} producir una mezcla apropiada de moléculas utilizadas en combustible de aeronaves, o
- 15 - la fracción $C_{12}-C_{24}$ para producir una mezcla apropiada de moléculas utilizadas en combustible diesel.

13. El sistema de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende un catalizador de hidrogenólisis alojado
20 en el primer recipiente reactor o un tercer recipiente reactor en comunicación con el primer recipiente reactor, en donde el catalizador de hidrogenólisis comprende un miembro seleccionado del grupo que consiste de fosfato, Cr, Mo, W, Re, Mn, Cu, Cd, Fe, Ru, Os, Ir, Co, Rh, Pt, Pd, Ni,
25 aleaciones de los mismos, y una combinación de los mismos, y

en donde el catalizador de hidrogenólisis comprende además uno o más de los siguientes:

- un miembro seleccionado del grupo que consiste de Au, Ag, Zn, Sn, Bi, B, Cr, Mn, O, aleaciones de los mismos, y una
5 combinación de los mismos;

- ,un óxido de metal alcalinotérreo, o

- un soporte que comprende un miembro seleccionado de grupo que consiste de un nitruro, carbono, sílice, alúmina, zirconia, dióxido de titanio, pentóxido de vanadio, ceria,
10 nitruro de boro, heteropoliácido, kieselguhr, hidroxiapatita, óxido de zinc, cromia, un carbono tratado con peróxido de hidrógeno, nanotubos de carbono, fulerenos de carbono, zeolitas, una mezcla de los mismos y una combinación de los mismos

15

14. El método de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende un catalizador de hidrogenación alojado en el primer recipiente reactor o un tercer recipiente reactor en comunicación con el primer recipiente reactor, en
20 donde el catalizador de hidrogenación comprende un soporte y un miembro seleccionado del grupo que consiste de Fe, Ru, Os, Ir, Co, Rh, Pt, Pd, Ni, Re, Cu, aleaciones de los mismos, y una combinación de los mismos, y en donde el catalizador de hidrogenación comprende opcionalmente además un miembro
25 seleccionado del grupo que consiste de Ag, Au, Cr, Zn, Mn,

Sn, Bi, Mo, W, B, P, aleaciones de los mismos, y una combinación de los mismos.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 15 - 005398

Bogotá D.C., Enero 19 de 2015 - 15:55:32

RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A.

NI 830.121.797

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	702584772	19/01/2015	5.807.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES EN CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA		132.000.00	132.000.00
				\$132.000.00

SON: **CIENTO TREINTA Y DOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-143419-00003-0000

Fecha: 2015-01-19 16:41:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 13

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 19 de 2015 - 15:55:33