

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2	SOLICITANTE Nombre: GRT, INC Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América. Dirección: 861, Ward Drive Santa Barbara, California 93111 Estados Unidos de América Domicilio: Santa Barbara California, Estados Unidos de América Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3	REPRESENTANTE O APODERADO Nombre: Luz Clemencia de PAEZ Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: 35.456.344 TP 23.555
4	Número de expediente: <u>08.092.557</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento capítulo reivindicatorio modificado compuesto por 23 reivindicaciones y solicito 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.	
6	Comprobante de pago No. <u>10-40.417</u> Fecha: <u>19 de mayo de 2010</u> Comprobante de pago No. <u>10-48.314</u> Fecha: <u>15 de junio de 2010</u>	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$114.000, por concepto de modificaciones. ☒ Comprobante de pago por 13 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$338.000.00. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	

8	NOMBRE:	LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	FIRMA:	<i>Luz Clemencia Paez</i>
				C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555
SCT				

REIVINDICACIONES:

1. Un proceso continuo para convertir una materia prima de hidrocarburo en uno o más hidrocarburos superiores que comprende:

(a) formar haluros de alquilo al hacer reaccionar halógeno molecular con una materia prima de hidrocarburo que contiene metano, bajo condiciones de proceso suficientes para formar haluros de alquilo y haluro de hidrógeno, por medio del cual sustancialmente todo el halógeno molecular se consume;

(b) formar haluros de alquilo reproporcionados al hacer reaccionar algunos o todos los haluros de alquilo con una alimentación de alcano, por medio del cual la fracción de los hidrocarburos monohalogenados presentes se incrementa;

(c) poner en contacto los haluros de alquilo reproporcionados con un primer catalizador bajo las condiciones de proceso suficientes para formar hidrocarburos superiores y haluro de hidrógeno adicional;

(d) separar los hidrocarburos superiores del haluro de hidrógeno;

(e) regenerar el halógeno molecular al poner en contacto el haluro de hidrógeno con un segundo catalizador en la presencia de una fuente de oxígeno, bajo condiciones de proceso suficientes para formar halógeno molecular y agua;

(f) separar el halógeno molecular del agua y permitir la reutilización del halógeno; y

(g) repetir las etapas (a) a (f) el número de veces deseado.

2. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, que comprende además separar haluros de alquilo monohalogenados de haluros de alquilo polihalogenados después de las etapas (a) y/o (b).

3. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde la materia prima de hidrocarburo comprende uno o más hidrocarburos C_1 - C_4 .

4. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde la materia prima de hidrocarburo comprende gas natural.

5. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde el halógeno comprende bromo.

6. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde el halógeno comprende cloro.

7. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde la alimentación de alcano contiene por lo menos 1% en volumen de uno o más hidrocarburos C2-C5.

8. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde la cantidad de haluro(s) de alquilo monohalogenado presente se incrementa en la presencia de un catalizador de reproporción.

9. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde el catalizador de reproporción comprende un metal, un material de metal-oxígeno, o un haluro de metal.

10. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde el primer catalizador comprende una zeolita.

11. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 10, en donde la zeolita comprende una zeolita dopada con metal o intercambiada con ión.

12. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 10, en donde la zeolita está dopada con manganeso.

13. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde el segundo catalizador comprende por lo menos un material seleccionado del grupo que consiste de CaO, CeO₂, Co₃O₄, CuO, NiO, MgO, carburos, nitruros, carbonos y arcillas.

14. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde el segundo catalizador comprende CuO o CeO₂.

15. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde el segundo catalizador comprende por lo menos un material seleccionado del grupo consistente en haluros, óxidos y oxihaluros de Ag, Au, Ba, Ca, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Nb, Ni, Pb, Pd, Pt, Sr, Ta, V, W, Mg, V, o Zn.

16. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde el haluro de hidrógeno separado de los hidrocarburos superiores comprende HBr y ácido bromhídrico acuoso y en donde el HBr se separa del ácido bromhídrico acuoso utilizando destilación con oscilación de presión o destilación extractiva.

17. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 16, en donde la separación del HBr del ácido bromhídrico acuoso comprende el uso de destilación extractiva con una solución acuosa de CaBr_2 , MgBr_2 , KBr, NaBr, LiBr o mezclas de éstos, utilizadas como un agente extractor.

18. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 16, en donde la separación del HBR del ácido bromhídrico acuoso comprende el uso de destilación extractiva con ácido sulfúrico utilizado como un agente extractor.

19. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde la alimentación de alcano utilizado para la reproporciónación comprende un gas de alimentación de hidrocarburo que contiene cantidades significativas de hidrocarburos C2-C5.

20. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 1, en donde la formación de haluros de alquilo y la formación de los haluros de alquilo reproporcionados se lleva a cabo en reactores separados.

21. Un proceso continuo para convertir una materia prima de hidrocarburo en uno o más hidrocarburos superiores, que comprende:

(a) formar haluros de alquilo al hacer reaccionar halógeno molecular con una materia prima de hidrocarburo que contiene metano en un reactor de halogenación, bajo condiciones de proceso suficientes para formar haluros de alquilo y haluro de hidrógeno, por medio del cual sustancialmente todo el halógeno molecular se consume;

(b) separar metano no reaccionado proveniente de los haluros de alquilo y dirigirlo de regreso al reactor de halogenación;

(c) formar haluros de alquilo reproporcionados al hacer reaccionar algunos o todos los haluros de alquilo con una alimentación de alcano que contiene por lo menos 1% en volumen de los hidrocarburos C2-C5, por medio del cual la fracción de hidrocarburos monohalogenados presentes se incrementa;

(d) poner en contacto los hidrocarburos de alquilo reproporcionados con un primer catalizador bajo condiciones de proceso suficientes para formar hidrocarburos superiores y haluro de hidrógeno adicional;

(e) separar los hidrocarburos superiores del haluro de hidrógeno;

(f) regenerar el halógeno molecular al poner en contacto el haluro de hidrógeno con un segundo catalizador en presencia de una fuente de oxígeno, bajo condiciones de proceso suficientes para formar halógeno molecular y agua;

(g) separar el halógeno molecular del agua para permitir la reutilización del halógeno; y

(h) repetir las etapas (a) a (g) el número de veces deseado.

22. Un proceso continuo como se cita en la reivindicación 21, en donde la formación de haluros de alquilo y la formación de haluros de alquilo reproporcionados se lleva a cabo en reactores separados.

23. Un proceso continuo para convertir una materia prima de hidrocarburo en uno o más hidrocarburos superiores, que comprende:

(a) formar uno o más haluros de alquilo al hacer reaccionar una materia prima de hidrocarburo con halógeno molecular bajo condiciones de proceso suficientes para formar el o los haluros de alquilo;

(b) formar uno o más hidrocarburos superiores y haluro de hidrógeno al poner en contacto el o los haluros de alquilo con un primer catalizador bajo condiciones de proceso suficientes para formar el o los hidrocarburos superiores y haluro de hidrógeno;

(c) separar el o los hidrocarburos superiores del haluro de hidrógeno;

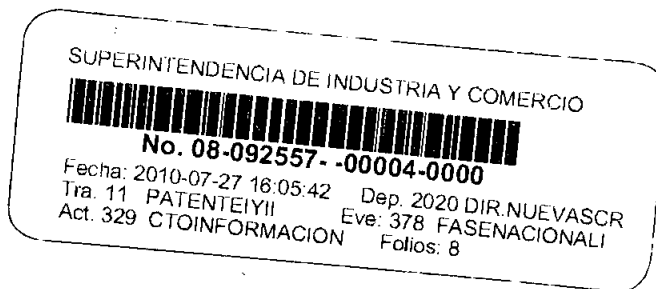
(d) regenerar el halógeno al poner en contacto el haluro de hidrógeno con un segundo catalizador en presencia de una fuente de oxígeno, bajo condiciones de proceso suficientes para formar el halógeno; y

(e) repetir las etapas (a) a (d) el número deseado de veces.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 40,417
FECHA : MAYO 19 DE 2010



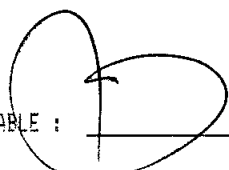
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	132664652	18/05/2010	27,147,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	93 TASA ANUAL MANTENIMIENTO MODELO D
			TOTAL : \$ 174,000.00

SON: CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 16676-891001-0

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800174555-9

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 48,314
FECHA : JUNIO 15 DE 2010



***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	132666984	15/06/2010	51,356,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	90 INSCRIPCION DE RENUNCIA DE DERECH	290,000.00
	TOTAL :	\$ 280,000.00

SON: DOSCIENTOS OCHENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

010 16676-841-0010