

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. 06-123228- -00003-0000

Fecha: 2011-01-24 15:50:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 9

Señora Directora
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 002
Evento : 001
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 06123228
Asunto : Solicitud de patente para: **ADITIVO ANTI-COQUIZANTE Y ESTABILIZANTE DE ASFALTENO**
Solicitante : ECOPETROL S.A.
Clase : C03K 005/042, C08K 005/017, C08L 095/000, C10C 001/00
Fecha solicitud : 06 de diciembre de 2006

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, de acuerdo con la sustitución de poder otorgada a mí por el doctor Emilio FERRERO, me refiero al oficio No. **14026** notificado por fijación en lista del 28 de octubre de 2010.

2. Mediante oficio No. **14026** 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

El Examinador considera que la reivindicación 1 no es clara, por cuanto la fórmula (I) no está señalada. Igualmente afirma que el término alquil es demasiado amplio, por lo que el objeto de la solicitud no está definido claramente.

De otro lado, el Examinador sugiere indicar que la fórmula de la reivindicación 6 corresponde al compuesto de fórmula (II).

Con respecto a las reivindicaciones 7 a 11 el Examinador señala que el compuesto amina alquilcresil es inconsistente con el compuesto definido en la reivindicación 1. Lo mismo se menciona para las reivindicaciones 9 y 10 con respecto al compuesto ácido alquilcresílico.

2.2 Determinación del estado de la técnica

El Examinador indica que no se encontraron documentos que pudieran afectar la patentabilidad del objeto de la solicitud.

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desean poner de presente 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 10 reivindicaciones.

Así, siguiendo las amables observaciones del Examinador se ha modificado la reivindicación 1 para definir su objeto con más claridad. Específicamente se ha adicionado el contenido de la reivindicación 6, para señalar también el compuesto de fórmula (II). Las fórmulas (I) y (II) han sido modificadas para ser claramente señaladas con su correspondiente número romano.

En vista de lo anterior, se ha eliminado la reivindicación 6.

Por su parte se han modificado las reivindicaciones 7 a 11 para definir los compuestos específicos de acuerdo con la invención, es decir el amino alquilcresol condensado de fórmula (I) y el ácido alquilcresílico sulfónico condensado de fórmula (II). De esta manera no se da lugar a confusiones y el objeto de la definición se encuentra definido de manera clara y concisa.

Sin embargo, el término 'alquil' o 'alquilo' como se presenta en esta oportunidad para mayor claridad no ha sido limitado. En este sentido, respetuosamente nos apartamos de la opinión del Examinador cuando considera que dicho término es demasiado amplio y solicitamos la reconsideración de dicha objeción basado en la siguiente información:

El término 'alquil' o 'alquilo' resultaría amplio si no se definiera el número de carbonos o si se definiera un alto número posible de carbonos. Sin embargo este no es el caso de la presente invención. Particularmente cabe resaltar que en la presente invención el alquilo comprende entre 16 y 20 carbonos para el radical R y entre 10 y 14 carbonos, preferiblemente 12, para el radical R1. Esto aplica tanto para el compuesto de fórmula (I) como para el compuesto de fórmula (II). Por lo tanto, se está definiendo un rango pequeño de posibilidades que en todo caso resulta una generalización lo suficientemente razonable, como para que la persona medianamente versada en la materia pueda comprender y llevar a cabo la invención.

En consecuencia, atentamente solicitamos la aceptación de dicho término para la definición del alcance de la invención, ya que se encuentra de acuerdo con las disposiciones actuales y específicamente de la Decisión 486, artículo 30.

Por lo tanto, consideramos que la objeción relacionada con la falta de claridad o definición y formulada por el Examinador se ve superada. Atentamente solicitamos tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio, el cual cumple con las disposiciones de la Decisión 486.

4. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

5. ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 10 reivindicaciones
- Formulario de modificaciones en solicitud pendiente
- Copia auténtica la sustitución del poder otorgado por el Doctor EMILIO FERRERO, a mi favor, para lo cual solicito me sea reconocida personería y así continuar con el trámite de este asunto en favor de la sociedad solicitante.

Señora Directora,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

COLO-15601-801-005-8
JMS\JMS\ID-185916\WPC15601
No. M-2011-185916\JMS



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1

SOLICITUD DE:
☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud

2

SOLICITANTE

Nombre: **ECOPETROL S.A.**
Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Colombia.

Dirección: Carrera 13 No. 36-24 P. 11,
Bogotá,
Colombia

Domicilio: Bogotá,
Colombia

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 PÁEZ**
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____
Número 35.456.344 T. P. 23.555

4

Número de expediente: 06.123.228

5

Descripción de la corrección o modificación solicitada:
Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 10 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

6

Comprobante de pago No. Fecha:

7

Anexos
☐ Comprobante de pago de la tasa por \$118.000, por concepto de modificaciones.
☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por
☐ Poderes, si fuere el caso
☒ Copia auténtica de la Sustitución del poder otorgada por el Doctor Emilio Ferrero a mi favor para lo cual solicito me sea reconocida personería y así continuar con el trámite de la presente solicitud a favor del Solicitante.

8

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

FIRMA: Luz Clemencia Soler

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

JMS

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) 381 9660

Señora Directora

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

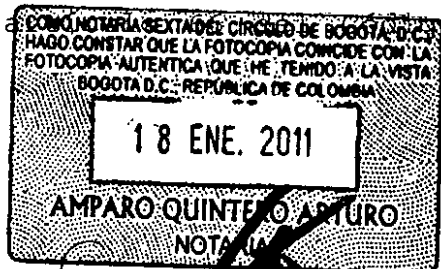
E. S. D.

Referencia : Expediente N° 06 123 228
Asunto : Solicitud de la patente para la invención ADITIVO
ANTI-COQUIZANTE Y ESTABILIZANTE DE ASFALTENO Y
PROCEDIMIENTO PARA SU OBTENCION.
Solicitante : ECOPETROL S.A.

Yo, EMILIO FERRERO, obrando en mi calidad de apoderado principal del solicitante arriba mencionado, atentamente manifiesto a Usted que no ejerceré el poder otorgado y sustituyo el poder que me ha sido conferido en la persona de la doctora LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, Abogada con Tarjeta Profesional N° 23.555, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al de Procedimiento Civil.

Señora Directora,



Emilio Ferrero

EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929 del C.S.J.

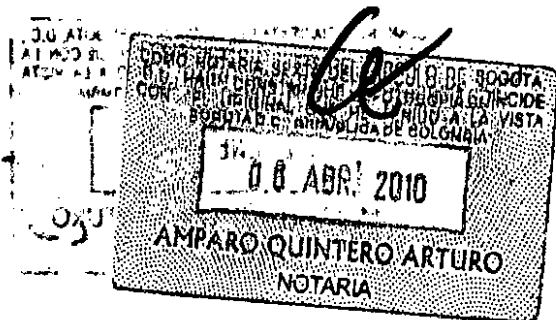
C.C. No.438.019 de Usaquén

Acepto:

Luz Clemencia de Páez
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

T.P.A. N° 23.555 del C.S.J.

C.C. N° 35.456.344 de Usaquén



Colo 15601-801-005-8
Id/781 wpcl002e

NIT 860.041.367-3

6

NOTARIA SEXTA DE BOGOTA

RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL

Bogotá, D.C.

Ante mí AMPARO QUINTERO ARTURO,

NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE

BOGOTÁ, D.C.

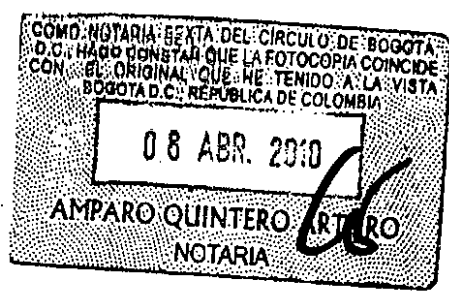
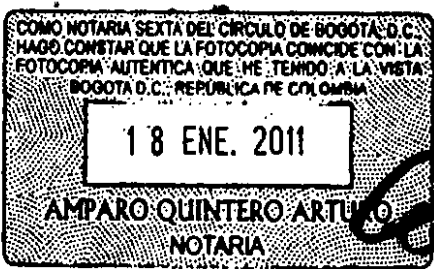
Comparecido(eron)

Quien(he, exhibi(eron) la(s) C.C.

Y declaró(eron) que la(s) firma(s) que aparece(n) en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y que el contenido del mismo es cierto.

En constancia se firma esta diligencia.

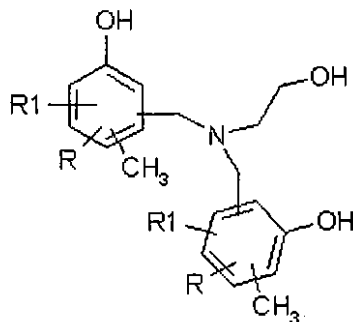
[Signature]
Rafael Clemente Sotelo



REIVINDICACIONES

1. Aditivo que actúa como dispersante de asfaltenos y anti-coquizante, caracterizado porque comprende los siguientes componentes:

- una emulsión de amino aquilcresoles condensados de la fórmula (I),

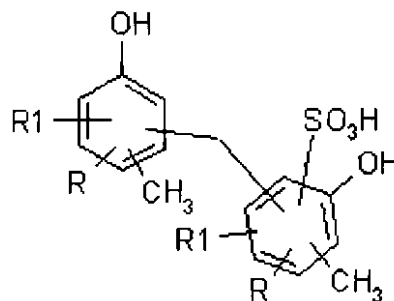


(I)

en donde R es el radical inherente a la molécula y propia del ácido cresílico de refinería, correspondiente a un alquilo C₁₆ a C₂₀; y

R₁ se selecciona entre un alquilo C₁₀ - C₁₄, preferiblemente un alquilo de C₁₂.

- ácido alquilcresil sulfónico condensado de fórmula (II)



(II)

en donde R es el radical inherente a la molécula y propia del ácido cresílico de refinería, correspondiente a un alquilo C₁₆ a C₂₀; y

R₁ se selecciona entre un alquilo C₁₀ - C₁₄, preferiblemente un alquilo C₁₂

- y estabilizantes.

2. Un aditivo de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque los estabilizantes son surfactantes y donadores de hidrógeno.
3. Un aditivo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el surfactante es seleccionado entre una grasa de polietileno sulfonada o ésteres sulfonados de ácidos grasos
4. Un aditivo de acuerdo con la reivindicación 1 y 2 caracterizado porque el donador de hidrógeno es seleccionado del grupo que comprende tetralina, derivados del antraceno, extractos aromáticos y una base nafténica
5. Un aditivo de acuerdo con la reivindicación 4 caracterizado porque el donador es una base nafténica.
6. Un aditivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2, 3, 4 o 5 caracterizado porque comprende entre 15% y 20% del amino alquilesol condensado de fórmula (I), entre 4% y 10 % de surfactante, y entre 60% y 80% de un compuesto donador de hidrógeno
7. Un aditivo de acuerdo con la reivindicación 6 caracterizado porque comprende preferiblemente entre 18% y 19% del amino alquilesol condensado de fórmula (I), entre 5 % y 8% de surfactantes, y entre 60% y 80% de un compuesto donador de hidrógeno.
8. Un aditivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5 caracterizado porque comprende entre 15% y 20% del amino alquilesol condensado de fórmula (I), entre 4% y 10 % de surfactante, entre 60% y

80% de un compuesto donador de hidrógeno y entre 15% y 20% del ácido alquilcresílico sulfónico condensado de fórmula (II).

9. Un aditivo de acuerdo con la reivindicación 8 caracterizado porque comprende entre 18% y 19% del amino alquilcresol condensado de fórmula (I), entre 5 % y 8% de surfactantes, entre 60% y 80% de un compuesto donador de hidrógeno y entre 18% y 19% del ácido alquilcresílico sulfónico condensado de fórmula (II).
10. Un aditivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque los amino alquilcresoles condensados de fórmula (I) son obtenidos a partir de ácidos cresílicos de refinería alquilados con nafta proveniente de la oligomerización de propano y butano, donde la reacción es catalizada por ácido sulfúrico concentrado en una concentración de 5% a 30% con respecto a los ácidos cresílicos. Al final de la reacción de alquilación los productos son lavados con NaOH y la reacción de aminoalquilación de los alquilcresoles diluidos en nafta se hace con formaldehído al 37% y mono aminas y di-etanol aminas. Finalmente, los amino alquilcresoles sintetizados y diluidos en nafta son condensados con formaldehído al 37% y HCl como catalizador.