

136
136

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-043416-00005-0000

Fecha: 2007-09-20 16:15:43 Dep 2020 NUECREACION
Tra 2 PATENTES Eve 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTA ARQUE Folios 6

As. 93.904

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. 04 043 416 – solicitud de patente de invención
a favor de INTEVEP S.A.

Respuesta a oficio No. 7716 del 28 de junio de 2007

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad INTEVEP S.A., según lo acredita el documento de poder presentado ante esa División, me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de acuerdo con la Decisión 486 según el concepto técnico No. 0823 notificado por fijación en lista de fecha 28 de junio de 2007.

Atendiendo a las observaciones del señor examinador respecto a la claridad de la solicitud nos permitimos presentar una nueva descripción y un nuevo capítulo reivindicatorio de 1 – 14 reivindicaciones el cual reemplaza completamente las reivindicaciones anteriormente presentadas.

El nuevo capítulo corrige el uso de la expresión “paquete surfactante” cambiándolo por “composición surfactante”. En cuanto a las demás objeciones presentadas por el señor examinador, es necesario hacer las siguientes observaciones.

El señor examinador objeta la claridad de la reivindicación 1 argumentando que no especifica los ácidos grasos o los ácidos carboxílicos utilizados. A este respecto debemos señalar que dichos compuestos se encuentran claramente delimitados por las reivindicaciones 4, 7, y 9 del antiguo capítulo reivindicatorio, que corresponden a las reivindicaciones 4, 5 y 6 del nuevo capítulo reivindicatorio adjunto. Así mismo, el señor examinador objeta la claridad y concisión de la reivindicación 1 por no divulgar las cantidades de cada componente. Esta objeción queda subsanada con las modificaciones hechas al nuevo capítulo reivindicatorio anexo, en el cual resulta más fácil observar las cantidades específicas de cada componente.

Se ha corregido la reivindicación 3, nueva reivindicación 4, para especificar las posibles aminas que se combinan con el ácido graso para formar la sal. De igual manera, se ha corregido la reivindicación 5 para indicar que se trata de una sal de ácido carboxílico y una amina soluble en agua. La reivindicación 5 enumera los posibles ácidos, la reivindicación 6 las posibles aminas que se reaccionan con el ácido para obtener la sal. La reivindicación 8 se ha combinado con la reivindicación 7 y ahora son la reivindicación 5. Se ha eliminado la reivindicación 10. La reivindicación 12, nueva reivindicación 7, ahora enumera los posibles alcoholes. Por último, se han eliminado las reivindicaciones 13 a 31, reemplazándolas con las nuevas reivindicaciones 8 – 14.

El examinador objeta la altura inventiva de la presente solicitud bajo lo divulgado por las anterioridades US 4.083.698 (D1), US 4.451.265 (D2) y US 5.004.479 (D3). Al respecto es necesario hacer las siguientes anotaciones. Si bien dichas anterioridades divulgan los ácidos grasos de la presente invención, así como también el uso de alcoholes y bases nitrogenadas, dichas anterioridades no anticipan completamente lo divulgado por la presente solicitud, ni lo hacen obvio para el técnico con habilidad en la materia.

Ninguna de dichas anterioridades enseña o sugiere el uso de sales de ácido graso y amina, o el uso de sales de ácido carboxílico y amina. El técnico con

habilidad en la materia sabe que las condiciones necesarias para lograr una emulsión estable son precarias, cualquier alteración puede llevar a la separación de las fases. Por otro lado, el objeto de estas emulsiones es el de mejorar el desempeño ambiental del Diesel sin afectar su efectividad. Nada en dichas anterioridades le permite al técnico con habilidad en la materia inferir o deducir de manera obvia el uso de sales de ácido carboxílico y amina junto con sales de ácido graso y amina, así como también alcohol y agua. De hecho, nada en la presente solicitud enseña o sugiere el uso de ácidos grasos parcialmente neutralizados como en D3. Por el contrario, en la presente anterioridad se utilizan ácidos grasos y sales de ácidos grasos, que no es equivalente a decir que los ácidos grasos se encuentran parcialmente neutralizados.

En vista de lo anterior, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones a la presente solicitud, en base al nuevo capítulo reivindicatorio anexo, el cual no afecta en ningún sentido el alcance de la invención y, en opinión del solicitante, cumple a cabalidad con los requisitos de claridad, novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industria exigidos por la Decisión 486.

De la Señora Jefe,

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.SJ.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Carrera 7 No. 71-21, Torre B, Of. 402

Bogotá, Septiembre 21 de 2007.

CH
Anexos

REIVINDICACIONES

1. Una composición surfactante para una emulsión de agua en hidrocarburo, que comprende:

- un componente de ácido graso; ✓
- un componente de sal de ácido graso;
- un componente de alcohol; y ✓

una sal de ácido carboxílico, caracterizada porque dicha sal de ácido carboxílico comprende una sal de moléculas de $C_4 - C_{12}$, y dicho componente de sal de ácido graso comprende una sal de moléculas de $C_{16} - C_{22}$.

2. La composición surfactante de la reivindicación 1, caracterizada porque el componente de sal de ácido graso está presente en una relación a volumen con el componente de sal de ácido carboxílico de entre 3,33 y 20.

3. La composición surfactante de la reivindicación 1, caracterizada porque dicho componente de ácido graso se selecciona del grupo que comprende ácido oleico puro, ácido linoleico puro y mezclas de los mismos.

4. La composición surfactante de la reivindicación 1, caracterizada porque dicho componente de sal de ácido graso comprende una sal de ácido graso de una amina soluble en agua seleccionada del grupo que consiste de monoetanolamina, etilamina, dietilamina, trietilamina, n-propilamina, isopropilamina, dietanolamina, trietanolamina, etilendiamina, isopropanolamina, 2-amino-2-metil-1-propanol, y mezclas de las mismas.

5. La composición surfactante de la reivindicación 1, caracterizada porque dicha sal de ácido carboxílico es una sal de ácido carboxílico de una amina soluble en agua donde dicho ácido se selecciona del grupo que consiste de ácido dodecanodioico, ácido dodecanóico, ácido haxanodioico, ácido hexanóico, ácido pentanóico, ácido isobutírico, isobutanodioico, ácido octanoico, ácido nonadióico, ácido nonanoioico, ácido heptandióico, ácido heptanóico, ácido decanodioico, ácido decanóico y combinaciones de los mismos.

6. La composición surfactante de acuerdo con la reivindicación (5),
caracterizada porque la amina soluble en agua se selecciona del grupo que
consiste de monoetanolamina, etilamina, dietilamina, trietilamina, n-propilamina,
iso-propilamina, dietanolamina, trietanolamina, etilendiamina, isopropanolamina,
2-amino-2-metil-1-propanol, y mezclas de las mismas.

7. La composición surfactante de la reivindicación 1, caracterizada porque
dicho componente de alcohol comprende alcoholes seleccionados del grupo
que consiste de n-butanol, iso-butanol, ter-butanol, n-pentanol, n-hexanol, 2-etil
hexanol, y combinaciones de los mismos.

8. Una microemulsión estable de agua en hidrocarburo que consiste de una
fase acuosa y una fase de hidrocarburo, caracterizada porque comprende la
composición surfactante de acuerdo con las reivindicaciones 1 – 8.

9. La microemulsión de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada
porque contiene dicha fase acuosa en una cantidad entre 5% y 20% en
volumen, basado en el volumen total de la emulsión.

10. La microemulsión de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada
porque dicha fase de hidrocarburo comprende combustible Diesel.

11. La microemulsión de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada
porque el contenido de ácido graso y sal de ácido graso combinados de la
composición surfactante comprende entre 3,0 y 5,5% en volumen del volumen
total de la microemulsión.

12. La microemulsión de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada
porque la amina soluble en agua de la composición surfactante comprende
entre 0,4 y 1,2% en volumen del volumen total de la microemulsión.

13. La microemulsión de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada
porque la sal de ácido carboxílico de la composición surfactante comprende
entre 0,1 y 1,2% en volumen del volumen total de la microemulsión.

14. La microemulsión de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque el alcohol de la composición surfactante comprende entre 1,5 y 3% en volumen del volumen total de la microemulsión.

PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION
International Bureau



142
142

INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification ⁶ : C10L 1/18		A2	(11) International Publication Number: WO 99/35215
			(43) International Publication Date: 15 July 1999 (15.07.99)
(21) International Application Number: PCT/US99/00598			(81) Designated States: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
(22) International Filing Date: 11 January 1999 (11.01.99)			
(30) Priority Data:			
60/071,181 12 January 1998 (12.01.98) US			
60/079,686 27 March 1998 (27.03.98) US			
60/093,305 17 July 1998 (17.07.98) US			
(71)(72) Applicant and Inventor: WENZEL, Deborah [US/US]; 534 Ashbury Street, San Francisco, CA 94117 (US).			Published <i>Without international search report and to be republished upon receipt of that report.</i>
(74) Agent: HOWARD, M., Peters; Peters, Vemy, Jones & Biksa, LLP, Suite 6, 385 Sherman Avenue, Palo Alto, CA 94306-1840 (US).			

(54) Title: **AN ADDITIVE COMPOSITION ALSO USED AS A FUEL COMPOSITION COMPRISING WATER SOLUBLE ALCOHOLS**

(57) Abstract

The present invention relates to an additive composition for a combustible fuel to produce improved combustion and reduced smoke and particulate production of the combusted fuel, which additive composition comprises: a) one or more water-soluble alcohols selected from the group consisting of alcohols having from between 1 and 5 carbon atoms, in an anhydrous state or as a 0.5-36 % aqueous solution, and optional one or more of the following: b) one or more alcohols selected from the group consisting of clear, liquid saturated or unsaturated, straight- or branched-chain alcohols having from between 6 and 18 carbon atoms; c) one or more alcohols selected from the group consisting of ethoxylated straight- or branched-long-chain alcohols having between 12 and 18 carbon atoms, where the ethylene oxide add-on is less than 5 moles; d) a fatty acid of the structure $R-(C=O)-OH$, wherein R is selected from alkyl, alkenyl or alkynyl having from 10 to 24 carbon atoms, with e) a source of nitrogen in an anhydrous state or as an aqueous solution selected from the group consisting of the ammonia, hydrazine, alkyl hydrazine, dialkyl hydrazine, urea, ethanolamine, monoalkyl ethanolamine, dialkyl ethanolamine wherein alkyl is independently selected from methyl, ethyl, n-propyl or isopropyl wherein trialkylamines are excluded; wherein components a) to e) when combined with mixing with said combustible fuel form a clear stable microemulsion having a viscosity similar to a liquid fossil fuel; and wherein said additive composition excludes glycerine, polyethylene, polyoxyethylene, polyoxypropylenes, aromatic organic compounds, sulfur, sulfur compounds, metals, metal compounds, compounds of phenanthrene.

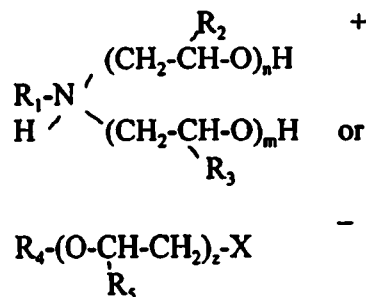


143
143

I CLAIM:

1. An additive composition for a combustible fuel, which is also used as a fuel composition, to utilize readily available and renewable resources, to improve liquid combustible fuel properties, reduce undesirable elements such as sulphur, aromatic hydrocarbons, and glycerine from the content of the fuel, produce improved combustion, and to reduce visible smoke, particulates and other noxious emissions production of the combusted fuel, which additive or fuel composition comprises:
- 5
- a. one or more alcohols selected from the group consisting of water-soluble alcohols:
- 10 (i) having between about 1 and 2 carbon atoms, selected from the group consisting of methanol and ethanol in an anhydrous state or as a 0.5-36% aqueous solution by volume; or
- (ii) having between about 3 and 5 carbon atoms, selected from the group consisting of propanol, iso-propanol, butanol, and pentanol by volume or combinations
- 15 of (a)(i) and a(ii); and
- optionally one or more of the following:
- b. one or more alcohols selected from the group consisting of:
- (i) straight or branched chain, saturated or unsaturated alcohols, which are clear and liquid at room temperature, and having between about 6 and 12 carbon atoms,
- 20 or
- (ii) straight- or branched-chain, saturated or unsaturated long-chain fatty alcohols, which are solid at room temperature, having from between about 13 and 18 carbon atoms, or combinations of (b)(i) and (b)(ii);
- c. one or more ethoxylated alcohols selected from the group consisting of
- 25 alcohols having between 6 and 18 carbon atoms, where the ethylene oxide add-on is less than 5 moles (units);
- d. a fatty acid of the structure $R-(C=O)-OH$, wherein R is selected from alkyl, alkenyl or alkynyl having between about 10 to 24 carbon atoms, with
- e. a source of nitrogen in an anhydrous state or as an aqueous solution
- 30 selected from the group consisting of the ammonia, hydrazine, alkyl hydrazine, dialkyl hydrazine, urea, ethanolamine, monoalkyl ethanolamine, and dialkyl ethanolamine wherein alkyl is independently selected from methyl, ethyl, n-propyl or isopropyl, wherein trialkylamines are excluded;

5 wherein said additive/fuel composition excludes ethylene glycol, glycerine, polyethylene, polypropylene, aromatic organic compounds, sulfur, sulfur compounds, metals, metal compounds, compounds of phenanthrene, and emulsifiers of the general formula:



wherein R_1 and R_4 each independently is a saturated or unsaturated, straight-chain or branched hydrocarbon aliphatic radical each of 4 to 24 carbon atoms (e.g., alkyl or alkenyl) or R_4 is alkylphenyl of 1 to 18 carbon atoms in the optionally branched alkyl chain or H; R_2 , R_3 and R_5 each independently represent a methyl group or H, n plus m is an integer from 1 to 20; z is an integer from 0 to 15; and X is $-COO(-)$ or $-OCH_2COO(-)$, wherein, substituents R_2 , R_3 and R_5 are the same or different in different monomer units of each chain, and optionally other organic diacids are excluded.

a. one or more alcohols selected from the group consisting of water-soluble alcohols having between about 1 and 2 carbon atoms as defined herein in (a)(i), in an anhydrous state or as a 0.5-10% aqueous solution; and

wherein components a and b, when combined with mixing with the refined combustible fuel, form a clear stable solution or microemulsion having a viscosity
35 similar to that of the liquid combustible fuel and where the ratio of combustible fuel:

145
+45

additive ranges from about 99:1 to 1:99 by volume.

3. The additive composition of claim 1 wherein:

a) one or more alcohols selected from the group consisting of water-soluble alcohols having between about 1 and 2 carbon atoms as defined herein in a(i) in an
5 anhydrous state or as a 0.5-5% aqueous solution;

b) one or more alcohols selected from the group consisting of alcohols, iso-propanol and butanol:

wherein components a and be, are present in a:b ratios from about 80:20 and 99:1 by volume wherein components a and b, when combined with mixing with the
10 combustible fuel form a clear, stable microemulsion having a viscosity similar to that of the liquid combustible fuel, and where the ratio of combustible fuel; additive ranges from about 90:10 to 95:5 by volume.

4. The additive composition of claim 1 wherein:

a. one or more alcohols selected from the group consisting of water-soluble
15 alcohols having between about 1 and 5 carbon atoms as defined herein in an anhydrous state or as a 0.5-20% aqueous solution;

b. one or more alcohols selected from the group consisting of clear, liquid saturated or unsaturated, straight- or branched-chain, alcohols having between about 6 and 12 carbon atoms,

20 wherein components a and b, are present in a:b ratios ranging from about 3:1 and 1:3, wherein components a and b, when combined with mixing with combustible fuel form a clear, stable microemulsion having a viscosity similar to that of the liquid combustible fuel, and where the ratio of combustible fuel: additive ranges from about 99:1 to 1:99 by volume.

25 5. The additive composition of claim 1 wherein:

a. one or more alcohols selected from the group consisting of water-soluble alcohols having between about 1 and 5 carbon atoms as defined herein in an anhydrous state or as a 5% aqueous solution denatured with iso-propanol, butanol or combinations thereof;

30 b. one or more alcohols selected from the group consisting of clear, liquid saturated or unsaturated, straight- or branched-chain alcohols having from between about 6 and 12 carbon atoms;

146
146

wherein components a and b, are present in a:b ratios ranging from 3:1 and 1:1 by volume wherein components a and b, when combined with mixing with the combustible fuel form a clear, stable microemulsion having a viscosity similar to that of the liquid combustible fuel, and where the ratio of combustible fuel: additive ranges

5 from about 80:20 to 99:1 by volume.

6. The additive composition of claim 1 wherein:

- a. one or more alcohols selected from the group consisting of water-soluble alcohols having between about 1 and 5 carbon atoms as defined herein, in an anhydrous state or as a 0.5-20% aqueous solution; and
- 10 b. one or more alcohols selected from the group consisting clear, liquid saturated or unsaturated, straight- or branched-chain alcohols having from between about 6 and 18 carbon atoms; and
- c. one or more alcohols selected from the group consisting of ethoxylated alcohols having between about 6 and 18 carbon atoms, where the ethylene oxide add-on
- 15 is less than 5 moles;

wherein components a, b, and c are present in a:b:c ratios ranging from about 4:1:1 and 1:4:4 by volume, wherein components a, b, and c when combined with mixing with the combustible fuel, form a clear, stable microemulsion having a viscosity similar to that of the liquid combustible fuel, and where the ratio of combustible fuel: additive ranges from about 99:1 to 1:99 by volume.

20

7. The additive composition of claim 1 wherein:

- a. one or more alcohols selected from the group consisting of water-soluble alcohols having between about 1 and 5 carbon atoms as defined herein in an anhydrous state or as a 0.5-20% aqueous solution;
- 25 b. one or more alcohols selected from the group consisting of clear, liquid saturated or unsaturated, straight- or branched-chain alcohols having from between about 6 and 12 carbon atoms;
- c. one or more alcohols selected from the group consisting of ethoxylated alcohols having between about 12 and 16 carbon atoms, where the ethylene oxide add-
- 30 on is less than 5 moles;

wherein components a, b, and c are present in a:b:c ratios ranging from about 4:1:1 and 1:4:4 by volume, and more preferably between about 4:1:1 and 4:2:1 by volume wherein components a, b, and c when combined with mixing with combustible

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C., (29 de Julio del 2008)

Abogado
Juan Pablo Cadena
(Apoderado)
Solicitante: INTEVEP S.A.

ASUNTO	Radicación	04-43416
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	10580
	Folios	011

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐
Vía Nacional ☒
Vía PCT (fase nacional) ☐ Cap. I ☐ Cap. II ☐
No. Sol. Internacional _____
Fecha de Presentación Internal. _____

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios: 81 a 100
- 1.2. Reivindicaciones: Folios:101 a 106. (capítulo reivindicatorio original)
Folios:139a 141. (capítulo reivindicatorio modificado).
- 1.3. Dibujos: Folio: 107
- 1.4. Prioridad: 16 de Mayo del 2003, Estados Unidos, No. solicitud. 10/439.486
- 1.6 Respuesta del solicitante: Folios: 136 a 138.

2. Análisis de la Prioridad

Se realizó la comparación de la materia contenida en la prioridad con respecto a la materia de la solicitud y se encontró que esta coincidía, por lo tanto la prioridad es aceptada.

3. Objeto de la invención

- *Título de la solicitud: "Paquete de surfactantes para una emulsión de agua en hidrocarburo"*

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en:

Reivindicaciones 1-7: Una composición surfactante para una emulsión de agua en hidrocarburo que comprende: un componente de ácido graso, un componente de sal de ácido graso, un componente de alcohol y una sal de ácido carboxílico, caracterizada porque dicha sal de ácido carboxílico comprende una sal de moléculas C₄-C₁₂ y dicho componente de sal de ácido graso comprende una sal de moléculas de C₁₆-C₂₂. El ácido graso de la composición se selecciona de ácido oleico puro, ácido linoleico y mezclas de los mismos. La sal de ácido graso comprende una sal de ácido graso una amina soluble en agua seleccionada del grupo que consiste de monoetanolamina, etilamina, dietilamina, trietilamina, n-propilamina, isopropilamina, dietanolamina, trietanolamina, etilendiamina, isopropanolamina, 2-amino-2-metil-1-propanol y mezclas de las mismas. La sal de ácido carboxílico es una sal de ácido carboxílico de una amina soluble en agua donde dicho ácido se selecciona del grupo que consiste de ácido dodecanoico, ácido hexanodioico, ácido pentanoico, ácido isobutírico, isobutanodioico, ácido octanoico, ácido nonanoico, ácido heptanodioico, ácido heptandioico, ácido decanodioico y combinaciones de los mismos.

Reivindicaciones 8 a 14: Una microemulsión estable de agua en hidrocarburo que consiste de una fase acuosa y una fase de hidrocarburo caracterizada porque comprende la composición surfactante descrita en las reivindicaciones 1 a 8. La fase acuosa de la microemulsión se encuentra entre 5 y 20% en volumen, basado en el volumen total de la emulsión. La fase de hidrocarburo comprende combustible Diesel. La composición surfactante comprende entre 3 y 5.5. % en volumen del volumen total de la microemulsión. La amina soluble en agua de la composición surfactante comprende entre 0.4 y 1.2% en volumen del volumen total de la microemulsión. La sal de ácido carboxílico de la composición surfactante comprende entre 0.1 y 1.2% en volumen del volumen total de la microemulsión. El alcohol de la composición surfactante comprende entre 1.5% y 3% en volumen del volumen total de la microemulsión.

El solicitante en el resumen de la solicitud presenta el siguiente objeto: " Un paquete de surfactantes para una emulsión de agua en hidrocarburo incluye un componente de ácido graso, un componente de sal de ácido graso; un componente de alcohol y una sal de ácido carboxílico . Las emulsiones formadas usando este paquete de surfactantes son estables y tiene relaciones de agua a surfactantes de por lo menos 3".

4. De la solicitud de Patente

El solicitante realizó modificaciones al capítulo reivindicatorio las cuales fueron aceptadas y sobre el mencionado capítulo reivindicatorio se realizan las siguientes observaciones a la solicitud.

4.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

En el capítulo reivindicatorio se presentan algunas composiciones (tabla 2 a 7) pero no se encuentran incluidas todas las posibles composiciones que se pretenden proteger; por lo tanto, la descripción de la solicitud no cumple con el requisito de divulgación completa.

4.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

En el capítulo reivindicatorio no se definen adecuadamente los compuestos que forman parte de la composición ya que no se indican específicamente los surfactantes que se encuentran haciendo parte de la composición. La presentación de estos compuestos se hace indicando las aminas y los ácidos carboxílicos que pueden conformar los surfactantes; pero no especifica tales compuestos.

De otra parte, se plantean mezclas de aminas y de ácidos carboxílicos; pero no se definen tales mezclas.

De esta manera, el capítulo reivindicatorio no cumple con lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486.y/o art.22 Tratado PCT.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es la fecha de la presentación de la solicitud prioritaria la cual corresponde al 16 de mayo del 2003. Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 4,083,698	Clear and stable liquid fuel compositions for internal combustion	1978-04-11
D2	US 4,451,265	Diesel fuel-aqueous alcohol microemulsion	1984-05-29
D3	US 5,004,479	Methanol as cosurfactant for microemulsions	1991-04-02
D4	WO 99/35215	An additive composition also used as a fuel composition comprising water soluble	1999-07-15

		alcohols.	
--	--	-----------	--

12. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

12.2 Nivel inventivo (artículo 18 D486)

En la anterioridad D1 se presenta la preparación de una composición combustible líquida clara y estable que comprende: a) una mezcla de hidrocarburos, tales como gasolina, combustible diesel b) agua c) un alcohol soluble en agua d) una combinación de agentes surfactantes activos. Estas composiciones combustibles son emulsiones agua en aceite las cuales presentan excelente estabilidad y viscosidad sobre un rango medio de temperaturas. La emulsión agua en aceite es considerada como una dispersión coloidal finamente dividida.

El agente surfactante activo contiene: 1) una sal de ácido graso de cadena larga , o preferiblemente una sal de amonio o sodio de ácido graso de cadena larga o mezcla de ellos 2) un ácido graso de cadena larga insaturado o mezcla de un ácido orgánico insaturado y un ácido graso de cadena larga saturado 3) surfactante no iónico que provenga como producto de condensación del óxido de etileno y productos de esterificación de un ácido graso con óxido de etileno. La forma preferida de realización de la invención es una mezcla de amonio y oleato de sodio, ácido oleico libre y el producto de condensación de un alquil fenol con óxido de etileno. Aunque el ácido oleico es el más preferido ambos tanto el ácido libre como en combinación con amonio e hidróxido de sodio para formar las sales, otros ácidos insaturados teniendo de 12 a 18 carbonos, tal como el linoleico, puede ser usado o también mezclas de estos ácidos; pueden ser usados en combinación con grandes cantidades de ácidos insaturados. El uso de ácidos insaturados depende de las solubilidades que estos presenten. El ácido mirístico es preferiblemente usado en combinación con oleico y linoleico.

La anterioridad D2 presenta microemulsiones las cuales se preparan a partir de combustible diesel, agua, alcohol y un sistema de surfactantes que comprende N,N-dimetiletanolamina y un ácido graso de cadena larga, seleccionado del grupo de ácidos monocarboxílicos que tienen cadenas carbonadas C₉-C₂₂ y mezclas de ellos. Algunos de los ácidos grasos que se incluyen son: oleico, linoleico, linolénico, erucico y mezclas de ácidos libres derivados de triglicéridos de aceites naturales.

La anterioridad D3 presenta microemulsiones estables que se forman con grandes cantidades de agua y se utiliza un sistema de cosurfactante el cual consiste en metanol y ácido graso parcialmente neutralizado con una base nitrogenada. Este invento se aplica para combustibles que previamente se han preparado en forma de microemulsión. Estas microemulsiones son claras y estables y exhiben una sola fase. La invención se aplica para combustibles como el Diesel. El agua es uno de los componentes esenciales de la invención generalmente en cantidades de 2 a 45 por peso; preferiblemente alrededor de 3 a 30% en peso y más preferiblemente de 5 al 20% en peso. Lo relevante de la invención es el sistema de cosurfactante el cual consiste de metanol y un surfactante aniónico donde dicho surfactante aniónico consiste de uno o más ácidos grasos de cadena larga neutralizado en un grado específico por una base nitrogenada.

Los ácidos grasos usados en la invención son C₈ a C₂₂ saturados o insaturados

o mezclas de ellos. Por ejemplo; oleico, linoleico, estearico, linolénico, palmitico.

De acuerdo con la invención, el componente surfactante es neutralizado con una base nitrogenada dentro de ± 20 mol% del punto óptimo para el sistema de ácido y base nitrogenada en particular. Como bases nitrogenadas se trabajan compuestos tales como: amoniaco, aminas, alcanolaminas teniendo de 1 a 20 átomos de carbono. Como ejemplos específicos de agentes neutralizadores se incluyen: monoetanolamina, isopropanol amina, etilamina, etilen diamina.

En la anterioridad D4 se presenta una composición que es utilizada como aditivo en combustibles la cual reduce la formación de productos de la combustión tales como azufre e hidrocarburos aromáticos. La composición contiene: alcoholes solubles en agua, ácidos grasos, y como fuente de nitrógeno se considera cualquiera de los siguientes compuestos: amoniaco, hidrazina, alquil hidracina, urea, etanolamina, mono y dialquil etanolamina

Según lo presentado en las anterioridades las microemulsiones que contienen combustible Diesel son conocidas en el estado del arte. Con respecto a la composición surfactante, en las anterioridades también se reportan sales de ácidos grasos cuyo catión es una amina soluble en agua. Por lo tanto, para una persona de nivel medio en el campo técnico de las microemulsiones es posible derivar la microemulsión que se presenta en la solicitud con la información presentada en las anterioridades. De esta manera, la solicitud carece de nivel Inventivo.

13. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4,083,698	1 a 14	Nivel Inventivo
D2	US 4,451,265	1 a 14	Nivel inventivo
D3	US 5,004,479	1 a 14	Nivel Inventivo
D4	WO 99/35215	1 a 14	Nivel Inventivo

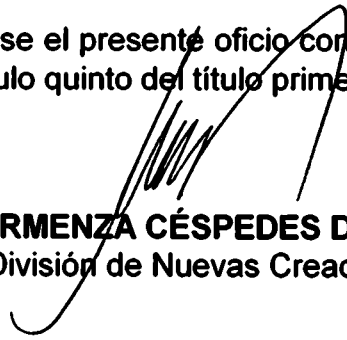
14 Respuesta a los argumentos del solicitante:

Dada la forma general como se encuentran presentados los componentes de la composición de la solicitud, especialmente el componente de sal de ácido graso y la sal de ácido carboxílico. Es posible derivarlos de lo reportado en las anterioridades, ya que no se especifican los compuestos sino que se limitan a plantear los posibles ácidos grasos, incluyendo los ácidos carboxílicos, y las aminas solubles que pueden formar los surfactantes de la composición. De esta manera, se deberían presentar los surfactantes específicos que se encuentran en la composición ya que tal como se encuentran presentados no es posible diferenciarlos de lo reportado en el estado de la técnica.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente

comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
21 AGO. 2008

CONCEPTO TÉCNICO No. 2335	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202064
-------------------------------------	--