

Brigard & Castro

Abogados

Apartado 3692

Cra. 7 16-56

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion: 01035611 / 00000004

Folios: 2

Fecha (AMD): 2003-06-24 16:47:15

Tramite: 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 538 PETICION

Dependencia: 2025 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E-Mail: bricas@brigardycastro.com.co

AS: 84.875

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

REF.: Expediente No. 01 035.611 solicitud de Patente a nombre de INTEVEP, S.A.

RAMIRO CASTRO DUQUE, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 1003 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando como apoderado de la Sociedad INTEVEP, S.A., según lo acredita el documento de poder presentado en la Secretaría General, de acuerdo con el Artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad andina, me permito solicitar que se examine si la invención contenida en la solicitud en referencia es patentable.

De acuerdo con lo anterior, me permito anexar el recibo oficial de caja No. 03-41,027 por valor de \$335.000.

Señor Superintendente,

RAMIRO CASTRO DUQUE

C.C. No. 170.322 de Bogotá

Código 340

T.P. No. 1003 del C.S.J.

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

Junio 24, 2003

CHP/hsr.

601 10/11

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 01035614 00000004
Fecha (AMD): 2003-06-24 16:47:15
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 538 PETICION
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Folios: 2

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 41,027
FECHA : JUNIO 11 DE 2003

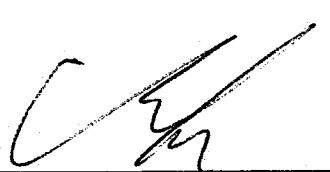
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	7324315	11/06/2003	9,470,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	85 EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE INVEN	335,000.00
TOTAL :			\$ 335,000.00

SON: TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 01- 35611

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION
FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 523, DE
FECHA 27 DE DICIEMBRE DE 2002, EL TERMINO HABIL SEÑALADO POR LA
LEY EXPIRA EL 26 DE MARZO DE 2003.

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____ **NO** X

193

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020

Bogotá, D. C., 10 de octubre de 2007

Doctor

RAMIRO CASTRO DUQUE

Representante **INTEVEP S. A.**

ASUNTO	Radicación No.	01-35611
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	13269
	Folios	012

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) GENERALIDADES

a) Documentos estudiados:

- i) Para el presente estudio se tendrán en cuenta el capítulo descriptivo, comprendido en los folios 5 a 54 de la solicitud en estudio.
- ii) Para el presente estudio se tendrán en cuenta el(los) dibujo(s) comprendido(s) en el(los) folio(s) 62 a 63 de la solicitud en estudio.
- iii) Para el presente estudio se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio que comprende 33 reivindicación(es) en el(los) folios 55 a 60 de la solicitud en estudio.

b) Datos del expediente:

- i) La presente solicitud en estudio
 - (1) Fue presentada el 7 de mayo de 2001
 - (2) **SI** se reclamó prioridad de la(s) primera(s) solicitud(es) presentada(s) en Estados Unidos número(s) 09/565556.

c) Objeto de la invención

- i) Las reivindicaciones 1 a 33 de la solicitud en estudio se refieren a:
 - (1) (1.-) Una emulsión de agua en hidrocarburo que comprende una fase de agua, una fase de hidrocarburo y a tensioactivo, donde dicha fase de agua está presente en una cantidad mayor que o igual a alrededor de 5% en volumen con respecto al volumen de dicha emulsión, y dicha fase de agua y dicho tensioactivo están presentes a una relación en volumen de dicha fase de agua con respecto a dicho tensioactivo de por lo menos alrededor de 1.

(2) (19.-) Un método para elaborar una emulsión de agua en hidrocarburo, que comprende los pasos de: proporcionar una fase de agua; proporcionar una fase de hidrocarburo; proporcionar un tensioactivo; mezclar dicha fase de agua, dicha fase de hidrocarburo y dicho tensioactivo en cantidades suficientes para proporcionar un contenido de agua de por lo menos alrededor de 5% en volumen con respecto a dicha emulsión, y proporcionar una proporción en volumen de dicha fase de agua con respecto a dicho tensioactivo de por lo menos alrededor de 1, donde dicho mezclado se lleva a cabo a una intensidad de mezclado suficiente para formar una emulsión estable de dicha fase de emulsión en agua en dicha fase de hidrocarburo.

ii) Los anteriores producto y procedimiento buscan elaborar combustibles con mejores propiedades.

iii) Según la Clasificación Internacional de Patentes, la codificación para esta solicitud corresponde a C 10 L 1/00

2) DE LA SOLICITUD DE PATENTE

a) De la descripción

La solicitud de patente, en el aparte de la descripción, **SI** cumple con el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones.

b) De las reivindicaciones

La solicitud de patente, en el aparte de las reivindicaciones, **NO** cumple con el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones

3) OBJECIONES A LA SOLICITUD DE PATENTE EN CUANTO A SU PRESENTACIÓN

De acuerdo a lo visto en los puntos 1 y 2, esta oficina conceptúa que: **SI** existen objeciones a la solicitud de patente, contenidas en el capítulo reivindicatorio, relacionados así.

a) Palabras ambiguas

NO se admite el uso de frase y/o palabras que generen ambigüedad o imprecisiones. Por tanto, expresiones como "alrededor", "baja gravedad", "sustancialmente libres", entre otras, deberán eliminarse o reemplazarse por otras que precisen el alcance de la solicitud.

b) Sobre las reivindicaciones de método

De acuerdo a lo encontrado en el capítulo reivindicatorio, el solicitante pretende que se le proteja un método que no define. El mismo se encuentra redactado de la siguiente forma y presenta los siguientes problemas:

Reivindicación	Problema
Un método para elaborar una emulsión de agua en hidrocarburo, que comprende los pasos de:	
...proporcionar una fase de hidrocarburo;... ... proporcionar un tensioactivo;... ...proporcionar una fase de agua...	Proporcionar, según la Real Academia, es "Disponer y ordenar algo con la debida correspondencia en sus partes". De lo anterior, el hecho de tomar un paso como "proporcionar un ingrediente" no especifica como se dispone y ordena el ingrediente que el solicitante relaciona y simplemente se relaciona una composición, no un método. Va contra la legislación, toda vez que las reivindicaciones deben definir la materia a proteger, algo que con estas expresiones no sucede.
...mezclar dicha fase de agua, dicha fase de hidrocarburo y dicho tensioactivo en cantidades suficientes...	Este paso es sumamente ambiguo, toda vez que se trata de unir de forma indeterminada la composición tampoco definida antes. Aun más, coloca expresiones ambiguas e inaceptables como "cantidades suficientes"
...para proporcionar un contenido de agua de por lo menos alrededor de 5% en volumen con respecto a dicha emulsión, y proporcionar una proporción (sic) en volumen de dicha fase de agua con respecto a dicho tensioactivo de por lo menos alrededor de 1...	Lo que el solicitante coloca aquí es el objetivo a lograr. Es decir, define lo característico como lo que se quiere alcanzar, algo inadmisibles en una solicitud de patente.
...donde dicho mezclado se lleva a cabo a una intensidad de mezclado suficiente para formar una emulsión estable de dicha fase de emulsión en agua en dicha fase de hidrocarburo...	Es inadmisibles este aparte toda vez que: NO define como es se realiza el mezclado. El afirmar que se realiza con un mezclado suficiente es inaceptable por lo etéreo y ambiguo del mismo. El formar una emulsión estable es también un resultado a alcanzar.

En general, puede decirse que el solicitante no está definiendo ningún método para ser protegido. Un método es una secuencia de pasos perfectamente definidos que permiten alcanzar un fin. El fin no es claro, no así los pasos.

4) ACERCA DEL EXAMEN DE FONDO DE LA SOLICITUD

a) Determinación del Estado de la Técnica

De acuerdo a lo que establece el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones, se consultaron las bases de datos y los archivos con que cuenta la entidad, especialmente bajo las clasificaciones **C 10 L 1/00** y las más cercanas a ellas, y se encontró que antes del **5 DE MAYO DE 2000** (fecha para determinar el estado de la técnica) habían sido publicados los documentos que se enumeran en la siguiente tabla los cuales se relacionan con EMULSIONES.

Nº	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	GB 2217229	Solubilising composition	1989.10.25
D2	WO 9734969	Emulsified fuel and one method for preparing same	1997.09.25
D3	EP 01 57684	Composés oraniques à fonction nitrate utilisables comme additifs pour carburants diesel	1985.10.09
D4	EP 0 475 620	Microemulsion diesel fuel compositions and method of use	1992.03.18
D5	WO 97 34969	Emulsified fuel and one method for preparing same	1997.09.25
D6	WO 9913031	Emulsion blends	1999.03.18
D7	WO 99 35215	An additive compositions also used as a fuel composition comprising water soluble alcohols	1999.07.15

b) Evaluación de los requisitos de patentabilidad

En cumplimiento del artículo 14 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y junto con los artículos 16, 17, 18 y 19 de la misma Decisión, se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada en la solicitud en estudio.

El solicitante pretende que se le proteja una emulsión de agua en hidrocarburo que comprende una fase de agua, una fase de hidrocarburo y a tensioactivo, donde dicha fase de agua está presente en una cantidad mayor que o igual a 5% en volumen con respecto al volumen de dicha emulsión, y dicha fase de agua y dicho tensioactivo están presentes a una relación en volumen de dicha fase de agua con respecto a dicho tensioactivo de por lo menos de 1.

En la técnica usual son muy conocidas las emulsiones. Una emulsión es una mezcla estable y homogénea de dos líquidos que normalmente no pueden mezclarse. La mayor parte de las emulsiones constan de un líquido polar, como el agua; y otro apolar, como el aceite y la mayoría de disolventes orgánicos. Por este motivo tradicionalmente se denominan agua y aceite a los dos componentes de la emulsión. Cuando la emulsión es estable, uno de los líquidos se encuentra formando pequeñas gotas en el interior del otro. Según cual sea el líquido disperso en gotas, se distinguen dos tipos de emulsiones: de agua en aceite (emulsiones W/O) y de aceite en agua (emulsiones O/W). En general, los mismos dos líquidos pueden formar ambos tipos de emulsiones, dependiendo de cual sea la temperatura y la concentración relativa de los componentes.

Un emulgente o emulsionante es una sustancia que ayuda en la formación de una emulsión. Estos son tensoactivos que ayudan que la emulsión se torne estable.

De acuerdo a lo que se ha expresado de la teoría, los compuestos básicos de una emulsión pretende protegerlos el solicitante. Algo a todas luces inaceptable. El hecho que ponga proporciones tan amplias no ayuda a lo que pretende proteger.

Los documentos citados como anterioridades son una muestra de que lo que el solicitante pretende proteger corresponden a lo que cualquier técnico medio conoce y maneja diariamente.

Lo que quiere proteger el solicitante es tan amplio que no puede considerarse que tenga los requisitos necesarios para que se le conceda el privilegio solicitado.

En conclusión los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se podrían ver afectados así:

Nº	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	GB 2217229	1 - 33	Novedad
			Nivel inventivo
D2	WO 9734969	1 - 33	Novedad
			Nivel inventivo
D3	EP 01 57684	1 - 33	Novedad
			Nivel inventivo
D4	EP 0 475 620	1 - 33	Novedad
			Nivel inventivo
D5	WO 97 34969	1 - 33	Novedad
			Nivel inventivo
D6	WO 9913031	1 - 33	Novedad
			Nivel inventivo
D7	WO 99 35215	1 - 33	Novedad
			Nivel inventivo

5) NOTIFICACIÓN

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación de la presente comunicación debe responder a la notificación. 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 por 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 División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en la lista, de fecha

19 9 2001

Concepto Técnico N°	EXAMINADOR TÉCNICO
1894	Código No. 202003

198
198

(12) UK Patent Application (19) GB (11) 2 217 229 (13) A

(43) Date of A publication 25.10.1988

(21) Application No 8809694.6

(22) Date of filing 25.04.1988

(71) Applicants

Enersolve Chemical Company Limited

(Incorporated in the United Kingdom)

42 Upper Berkeley Street, London, W1H 8AB,
United Kingdom

The City University

(Incorporated in the United Kingdom)

Northampton Square, London, EC1V 0HB,
United Kingdom

(72) Inventors

Peter Street

Albert Reginald David Thorley

(51) 'INT CL'

B01F 17/00 17/22 17/44

(52) UK CL (Edition J)

B1V VF V107 V108 V109 V205

U1S S1358

(56) Documents cited

None

(58) Field of search

UK CL (Edition J) B1V VB VF

INT CL* B01F

(74) Agent and/or Address for Service

Carpmaels and Ransford

43 Bloomsbury Square, London, WC1A 2RA,
United Kingdom

(54) Solubilising composition

(57) A solubilising composition allows oil and water, especially diesel oil and water, to be combined as a clear, stable homogenous solution. The composition comprises appropriate amounts of the following components

(a) an oil-soluble grade of alcohol ethoxylate having a hydroxyl number greater than 160 and a melting point below -15°C,

(b) a diethanolamide of a higher fatty acid, or a mixture of such diethanolamides, preferably equal parts by volume of lauric diethanolamide and oleic diethanolamide, and

(c) a polyglycol ether of a higher fatty acid, preferably ethoxylated oleic acid, and, optionally also ethylene glycol monobutyl ether. Fuel extenders may also be included in the resulting solution.

GB 2 217 229 A

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : C10L 1/32	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 97/34969 (43) Date de publication internationale: 25 septembre 1997 (25.09.97)
--	----	---

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR97/00475

(22) Date de dépôt international: 17 mars 1997 (17.03.97)

(30) Données relatives à la priorité:
96/03547 15 mars 1996 (15.03.96) FR(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): ECOTEC
FRANCE [FR/FR]; 23, rue des Grands-Augustins, F-75006
Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (US seulement): HAUPAIS, Alain
[FR/FR]; Allée de la Cruzette, F-69890 La Tour-de-
Salvagny (FR). SCHULZ, Philippe [FR/FR]; 15, avenue
du 11-Novembre, F-69110 Sainte-Foy-lès-Lyon (FR).
BROCHETTE, Pascal [FR/FR]; 3, place Mulet, F-64000
Pau (FR).(74) Mandataire: ROPITAL-BONVARLET, Claude; Cabinet Beau
de Loménie, 51, avenue Jean-Jaures, Boîte postale 7073, F-
69301 Lyon Cédex 07 (FR).(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY,
CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH,
HU, 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, TJ, TM, TR, TT, UA, UG,
US, UZ, VN, YU, brevet ARIPO (GH, KE, LS, MW, SD,
SZ, UG), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: EMULSIFIED FUEL AND ONE METHOD FOR PREPARING SAME

(54) Titre: COMBUSTIBLE EMULSIONNE ET L'UN DE SES PROCÉDES D'OBTENTION

(57) Abstract

Novel fuels consisting of emulsions of water in hydrocarbons (e.g. diesel fuel) are disclosed. The underlying problem is that of providing fuels (e.g. for engines) consisting of stable, non-polluting, low-cost water/hydrocarbon emulsions. The solution provided consists of an emulsion of water in at least one hydrocarbon, said emulsion including a surfactant system that essentially comprises a sorbitan sesquioleate (I), a polyethylene glycol monooleate (II) and a nonylphenol ethoxylate (III), characterised in that the average droplet size of the aqueous dispersed phase is no higher than 1 μ m, with a standard deviation of 1 μ m, and in that the emulsifying system composition is I:II:III $\rightarrow$ 3:2:1 parts by weight. The surfactant system has an HLB from 6 to 8. A method for preparing said emulsions is also disclosed. The fuels may be used as diesel oil, petrol, kerosene or fuel oil optionally emulsified with water.

(57) Abrégé

La présente invention concerne des nouveaux combustibles constitués par des émulsions d'eau dans des hydrocarbures (gazole e.g.). La problématique sous-tendant l'invention est la fourniture de combustibles (e.g. carburants) formés par des émulsions eau/hydrocarbures stables non polluants et économiques. La solution proposée consiste en une émulsion d'eau dans au moins un hydrocarbure, ladite émulsion comprenant un système tensioactif comportant essentiellement: un sesquioléate de sorbitan (I), un monooléate de polyéthylèneglycol (II), un éthoxylate de nonylphénol (III), caractérisée en ce que la taille moyenne des gouttelettes de phase dispersée aqueuse est inférieure ou égale à 1 μ m, avec un écart type de 1 μ m, et en ce que la composition de système émulsifiant est la suivante, I : II : III $\rightarrow$ 3 : 2 : 1 parties en poids. Le système tensioactif présente une HLB comprise entre 6 et 8. L'invention a également pour objet un procédé permettant d'obtenir ces émulsions. Application: gazoles, essences, kérosènes, mazouts, fuels émulsionnés avec de l'eau.

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Numéro de publication:

0 157 684
A1

17

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

71 Numéro de dépôt: 85400499.1

51 Int. Cl.: C 07 C 77/02, C 07 C 76/04,
C 10 L 1/22

22 Date de dépôt: 14.03.85

30 Priorité: 20.03.84 FR 8404423

71 Demandeur: INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE, 4,
Avenue de Bois-Préau, F-92502 Neuilly-Malmaison (FR)

43 Date de publication de la demande: 09.10.85
Bulletin 85/41

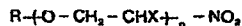
72 Inventeur: Born, Maurice, 72, rue du Vieux Pont,
F-92000 Nanterre (FR)
Inventeur: Guibet, Jean-Claude, 5 bis, rue Quinault,
F-78100 Saint Germain En Laye (FR)
Inventeur: Jersale, Marie-Françoise, 2, rue de la Ronce,
F-92410 Ville D'Avray (FR)
Inventeur: Lallement, Jacques, 84, 86, Boulevard Félix
Faure, F-93300 Aubervilliers (FR)

84 Etats contractants désignés: BE DE GB NL

54 Composés organiques à fonction nitrates utilisables comme additifs pour carburants diesel.

57 On décrit des composés organiques à fonction nitrates utilisables notamment comme additifs pour améliorer l'indice de cétane des carburants Diesel.

Les composés considérés répondent à la formule générale:



dans laquelle R représente un radical alkyle, linéaire ou ramifié, de 6 à 20 atomes de carbone, ou un radical aryle substitué, X est un atome d'hydrogène ou un groupe méthyle et n peut prendre une valeur de 1 jusqu'à environ 15.

Ces composés, ajoutés aux carburants pour moteurs Diesel, par exemple à une concentration de 0,01 à 3% en poids, améliorent l'indice de cétane et permettent le maintien de la propreté des systèmes d'alimentation.

EP 0 157 684 A1

ACTORUM AG



(11) Publication number : 0 475 620 A2

(12) EUROPEAN PATENT APPLICATION

(21) Application number : 91307780.6

(51) Int. Cl.⁵ : C10L 1/32

(22) Date of filing : 23.08.91

(30) Priority : 07.09.90 US 578482
07.09.90 US 578483

(43) Date of publication of application :
18.03.92 Bulletin 92/12

(64) Designated Contracting States :
BE DE FR GB IT NL

(71) Applicant : EXXON RESEARCH AND
ENGINEERING COMPANY
P.O.Box 390, 180 Park Avenue
Florham Park, New Jersey 07932 (US)

(72) Inventor : Sexton, Michael David
2, Elbourne, Didcot
Oxfordshire OX11 0BL (GB)

Inventor : Smith, Anthony Kitson
18, Western Avenue, Woodley
Reading, Berkshire RG5 3BH (GB)

Inventor : Bock, Jan
500, Juniper Lane
Bridgewater, NJ 08807 (US)

Inventor : Robbins, Max Leo
360, Lenox Avenue
South Orange, NJ 07079 (US)

Inventor : Pace, Salvatore James
RD no. 1 Box 259
Glen Gardner, NJ 08826 (US)

Inventor : Grimes, Patrick Gerard
504, Mountain Avenue
Westfield, NJ 07090 (US)

(74) Representative : Fletcher Watts, Susan J. et al
Esso Engineering (Europe) Limited., Patents
and Licenses, Mallpoint 72, Esso House,
Ermyrn Way
GB-Leatherhead, Surrey KT22 8XE (GB)

(64) Microemulsion diesel fuel compositions and method of use.

(57) The present invention relates to translucent and thermodynamically stable fuel compositions having improved combustion efficiency and reduced smoke, particulate, CO, and NO_x emissions. The fuel compositions comprise, for example, a diesel fuel, water, or an aqueous solution of a low molecular weight alcohol and/or a water-soluble reagent, and a surfactant system which comprises a balanced blend of one or more hydrophilic surfactants and one or more lipophilic surfactants, wherein the diesel fuel composition can contain as high as 30 weight percent of aqueous phase with an aqueous phase/surfactant ratio at least 2/1. The surfactant system may contain, in addition to the hydrophilic and lipophilic surfactants, cosurfactants and polar organic solvents. The reagent solution comprises aqueous solutions of an additive selected from the group consisting of inorganic oxidizing agents, low molecular weight polar organic oxidizing agents, and nitrogen oxide-containing compounds which act as cetane improvers and/or combustion modifiers. These additives offset the well-known loss in cetane number and/or the ignition delay caused by dispersed or microemulsified water and eliminate the need to change engine operating parameters.

EP 0 475 620 A2

Jouve, 18, rue Saint-Denis, 75001 PARIS

202
202

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : C10L 1/32		A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 97/34969
			(43) Date de publication internationale: 25 septembre 1997 (25.09.97)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR97/00475		(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, 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, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, brevet ARIPO (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).	
(22) Date de dépôt international: 17 mars 1997 (17.03.97)		Publiée Avec rapport de recherche internationale.	
(30) Données relatives à la priorité: 96/03547 15 mars 1996 (15.03.96) FR			
(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): ECOTEC FRANCE [FR/FR]; 23, rue des Grands-Augustins, F-75006 Paris (FR).			
(72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): HAUPAIS, Alain [FR/FR]; Allée de la Cruzette, F-69890 La Tour-de-Salvagny (FR). SCHULZ, Philippe [FR/FR]; 15, avenue du 11-Novembre, F-69110 Sainte-Foy-lès-Lyon (FR). BROCHETTE, Pascal [FR/FR]; 3, place Mulot, F-64000 Pau (FR).			
(74) Mandataire: ROPITAL-BONVARLET, Claude; Cabinet Beau de Loménie, 51, avenue Jean-Jaurès, Boîte postale 7073, F-69301 Lyon Cédex 07 (FR).			
(54) Title: EMULSIFIED FUEL AND ONE METHOD FOR PREPARING SAME			
(54) Titre: COMBUSTIBLE EMULSIONNE ET L'UN DE SES PROCÉDES D'OBTENTION			
(57) Abstract			
Novel fuels consisting of emulsions of water in hydrocarbons (e.g. diesel fuel) are disclosed. The underlying problem is that of providing fuels (e.g. for engines) consisting of stable, non-polluting, low-cost water/hydrocarbon emulsions. The solution provided consists of an emulsion of water in at least one hydrocarbon, said emulsion including a surfactant system that essentially comprises a sorbitan sesquiolate (I), a polyethylene glycol monooleate (II) and a nonylphenol ethoxylate (III), characterised in that the average droplet size of the aqueous dispersed phase is no higher than 1 µm, with a standard deviation of 1 µm, and in that the emulsifying system composition is I:II:III → 3:2:1 parts by weight. The surfactant system has an HLB from 6 to 8. A method for preparing said emulsions is also disclosed. The fuels may be used as diesel oil, petrol, kerosene or fuel oil optionally emulsified with water.			
(57) Abrégé			
La présente invention concerne des nouveaux combustibles constitués par des émulsions d'eau dans des hydrocarbures (gazole e.g.). La problématique sous-tendant l'invention est la fourniture de combustibles (e.g. carburants) formés par des émulsions eau/hydrocarbures stables non polluants et économiques. La solution proposée consiste en une émulsion d'eau dans au moins un hydrocarbure, ladite émulsion comprenant un système tensioactif comportant essentiellement: un sesquiolate de sorbitan (I), un monooleate de polyéthylèneglycol (II), un éthoxylate de nonylphénol (III), caractérisée en ce que la taille moyenne des gouttelettes de phase dispersée aqueuse est inférieure ou égale à 1 µm, avec un écart type de 1 µm, et en ce que la composition de système émulsifiant est la suivante, I : II : III → 3 : 2 : 1 parties en poids. Le système tensioactif présente une HLB comprise entre 6 et 8. L'invention a également pour objet un procédé permettant d'obtenir ces émulsions. Application: gazoles, essences, kérosènes, mazouts, fuels émulsionnés avec de l'eau.			

Best Available Copy

PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION
International Bureau



INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification ⁶ : C10L 1/32	A1	(11) International Publication Number: WO 99/13031 (43) International Publication Date: 18 March 1999 (18.03.99)
(21) International Application Number: PCT/US98/18997 (22) International Filing Date: 11 September 1998 (11.09.98) (30) Priority Data: 08/928,239 12 September 1997 (12.09.97) US (71) Applicant: EXXON RESEARCH AND ENGINEERING COMPANY [US/US]; 180 Park Avenue, P.O. Box 390, Florham Park, NJ 07932-0390 (US). (72) Inventors: BERLOWITZ, Paul, Joseph; 939 Jamestown Road, East Windsor, NJ 08520 (US). WITTENBRINK, Robert, Jay; 836 Shadyglen Drive, Baton Rouge, LA 70816 (US). (74) Agent: SIMON, Jay; Exxon Research and Engineering Company, P.O. Box 390, Florham Park, NJ 07932-0390 (US).		(81) Designated States: AU, BR, CA, JP, MX, NO, SG, European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Published <i>With international search report.</i> <i>Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of the receipt of amendments.</i>
(54) Title: EMULSION BLENDS (57) Abstract Emulsion blends are provided containing Fischer-Tropsch hydrocarbons, non-Fischer-Tropsch hydrocarbons, water, and a surfactant.		



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).			
(74) Agent: HOWARD, M., Peters; Peters, Vemy, Jones & Biksa, LLP, Suite 6, 385 Sherman Avenue, Palo Alto, CA 94306-1840 (US).			
		Published <i>Without international search report and to be republished upon receipt of that report.</i>	
(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 tri-alkylamines 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.			
