

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
23 octobre 2008 (23.10.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2008/125745 A3**

(51) Classification internationale des brevets :  
**B01D 53/94** (2006.01) **B01D 53/90** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2008/000186

(22) Date de dépôt international :  
14 février 2008 (14.02.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0701305 23 février 2007 (23.02.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **TOTAL RAFFINAGE MARKETING** [FR/FR]; 24, cours Michelet, F-92800 Puteaux (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **SCHMELZLE, Pierre** [FR/FR]; 1bis, rue de la Condamine, F-42220 Saint Julien Molin Molette (FR). **ORO-URREA, Leire** [FR/FR]; 62, rue Louis Blanc, F-69006 Lyon (FR). **ESCOFFIER, Stéphanie** [FR/FR]; 5, rue Jean Bazard, F-69310 Pierre-Benite (FR). **DOUCE, Françoise** [FR/FR]; 19 bis, rue de Bertrange-Imeldange, F-69390 Vourles (FR).

(74) Mandataires : **HIRSCH, Marc-Roger** etc.; Hirsch & Associés, 58, Avenue Marceau, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale  
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont requises

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 18 décembre 2008

(54) Title: USE OF AN AQUEOUS SOLUTION FOR THE TREATMENT OF DIESEL ENGINE EXHAUST GASES

(54) Titre : UTILISATION D'UNE SOLUTION AQUEUSE POUR LE TRAITEMENT DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES MOTEURS DIESEL

(57) Abstract: The invention relates to the use of an aqueous solution, the largest part of which being a constituent that can release gaseous ammonia above 200°C and the smallest part being at least one polyfunctional additive of which the LHB varies between 7 and 17 in order to limit the formation of deposits based on cyanuric acid in all spraying devices for the post-treatment of exhaust gases, especially SCR devices.

(57) Abrégé : Utilisation d'une solution aqueuse comprenant une partie majeure d'un constituant susceptible de libérer de l'ammoniac gazeux au dessus de 200 °C et une partie mineure d'au moins un additif polyfonctionnel dont la LHB varie de 7 à 17 pour limiter la formation des dépôts à base d'acide cyanurique dans tout dispositif de pulvérisation visant le post-traitement des gaz d'échappement, plus particulièrement des dispositifs SCR.

WO 2008/125745 A3

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/FR2008/000186

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. B01D53/94 B01D53/90

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
B01D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  
EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 489 419 A (DIEP DANIEL V [US] ET AL) 6 February 1996 (1996-02-06) column 6, line 48 - column 7, line 12; claims 1,3-5; table column 9, lines 6-19	1-11
X	US 5 645 756 A (DUBIN LEONARD [US] ET AL) 8 July 1997 (1997-07-08) column 15, lines 26-46 column 16, lines 21-65	1,4-6, 14,15
X	WO 00/75643 A1 (CLEAN DIESEL TECH INC [US]; BANKS RODNEY HOWARD [US]; DUBIN LEONARD [U] 14 December 2000 (2000-12-14) page 7, line 22 - page 8, line 4 page 8, lines 28-30 page 10, lines 3-6 page 20, lines 10-14	1,2,4-6, 8,12-15

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
*E* earlier document but published on or after the international filing date	*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	* & * document member of the same patent family
*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  29 septembre 2008	Date of mailing of the international search report  13/10/2008
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Focante, Francesca
---	--

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2008/000186

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 96/28380 A (NALCO FUEL TECH [US]) 19 September 1996 (1996-09-19) claims 14,17.	1-5
A	----- US 6 878 359 B1 (MATHES WIELAND [DE] ET AL) 12 April 2005 (2005-04-12) column 2, lines 6-11 -----	1,14

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/000186

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5489419	A	06-02-1996	WO 9408893 A1	28-04-1994
US 5645756	A	08-07-1997	NONE	
WO 0075643	A1	14-12-2000	AU 6402100 A	28-12-2000
			CA 2375456 A1	14-12-2000
			EP 1200815 A1	02-05-2002
			JP 2003529011 T	30-09-2003
WO 9628380	A	19-09-1996	AR 001250 A1	24-09-1997
			CN 1185778 A	24-06-1998
			CZ 9702909 A3	15-04-1998
			HU 9800723 A2	28-08-1998
			PL 313176 A1	30-09-1996
US 6878359	B1	12-04-2005	AT 246535 T	15-08-2003
			WO 9958230 A1	18-11-1999
			EP 1085939 A1	28-03-2001
			JP 2002514495 T	21-05-2002
			TW 446573 B	21-07-2001

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/000186

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
 INV. B01D53/94 B01D53/90

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

 Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
 B01D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

 Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)  
 EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 489 419 A (DIEP DANIEL V [US] ET AL) 6 février 1996 (1996-02-06) colonne 6, ligne 48 - colonne 7, ligne 12; revendications 1,3-5; tableau colonne 9, ligne 6-19	1-11
X	US 5 645 756 A (DUBIN LEONARD [US] ET AL) 8 juillet 1997 (1997-07-08) colonne 15, ligne 26-46 colonne 16, ligne 21-65	1,4-6, 14,15.
X	WO 00/75643 A1 (CLEAN DIESEL TECH INC [US]; BANKS RODNEY HOWARD [US]; DUBIN LEONARD [U] 14 décembre 2000 (2000-12-14) page 7, ligne 22 - page 8, ligne 4 page 8, ligne 28-30 page 10, ligne 3-6 page 20, ligne 10-14	1,2,4-6, 8,12-15
	----- -/--	

 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

 Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

\*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

\*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

\*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

\*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

\*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*&amp;\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 septembre 2008

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13/10/2008

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Focante, Francesca

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale n°

PCT/FR2008/000186

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 96/28380 A (NALCO FUEL TECH [US]) 19 septembre 1996 (1996-09-19) revendications 14,17 -----	1-5
A	US 6 878 359 B1 (MATHES WIELAND [DE] ET AL) 12 avril 2005 (2005-04-12) colonne 2, ligne 6-11 -----	1,14

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale n°

PCT/FR2008/000186

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 5489419	A	06-02-1996	WO	9408893 A1	28-04-1994
US 5645756	A	08-07-1997	AUCUN		
WO 0075643	A1	14-12-2000	AU	6402100 A	28-12-2000
			CA	2375456 A1	14-12-2000
			EP	1200815 A1	02-05-2002
			JP	2003529011 T	30-09-2003
WO 9628380	A	19-09-1996	AR	001250 A1	24-09-1997
			CN	1185778 A	24-06-1998
			CZ	9702909 A3	15-04-1998
			HU	9800723 A2	28-08-1998
			PL	313176 A1	30-09-1996
US 6878359	B1	12-04-2005	AT	246535 T	15-08-2003
			WO	9958230 A1	18-11-1999
			EP	1085939 A1	28-03-2001
			JP	2002514495 T	21-05-2002
			TW	446573 B	21-07-2001