



(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 82401335.3

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: C 10 L 1/22  
C 07 C 103/00

(22) Date de dépôt: 16.07.82

(30) Priorité: 30.07.81 FR 8114870

(71) Demandeur: ELF FRANCE Société Anonyme dite:  
137, Rue de l'Université  
F-75340 Paris Cedex 07(FR)

(43) Date de publication de la demande:  
09.02.83 Bulletin 83/6

(72) Inventeur: Maldonado, Paul  
20, rue Centrale  
F-69360 Saint Symphorien d'Ozon(FR)

(88) Date de publication différée du rapport de  
recherche: 27.04.83

(72) Inventeur: Leger, Robert  
rue Pierre Semard 5, résidence Cazardes  
F-69520 Grigny(FR)

(84) Etats contractants désignés:  
BE DE GB IT LU NL SE

(72) Inventeur: Cohen, Choua  
111, avenue Barthélémy Buyer  
F-69005 Lyon(FR)

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

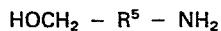
(72) Inventeur: Sillion, Bernard  
13, rue des Erables  
F-78150 Rocquencourt(FR)

(74) Mandataire: Congard, Roger-Paul  
INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE 4, avenue de  
Bois-Préau  
F-92502 Rueil-Malmaison(FR)

(54) Additifs azotes utilisables comme agents d'abaissement du point de trouble des distillats moyens d'hydrocarbures et compositions de distillats moyens d'hydrocarbures renfermant lesdits additifs.

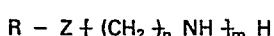
(57) On décrit des additifs utilisables notamment pour abaisser le point de trouble des distillats moyens, qui consistent en des produits de masse molaire de 300 à 10.000 résultant de la réaction d'au moins un composé à fonction amine primaire sur un composé dicarboxylique choisi parmi l'anhydride maléique, les anhydrides alkylmaléiques, les anhydrides alcénylesucciniques et les anhydrides polyalcénylesucciniques, les acides et les esters d'alcoyle inférieur correspondants.

où R est un radical alkyle, Z peut représenter  $-NH-$ ,  $-NR-$  ( $R'$  étant un radical alkyle), ou  $-O-$ ; n est un nombre entier de 2 à 4; et m peut être zéro ou un nombre entier de 1 à 4; ou à la formule générale



Le composé à fonction amine primaire peut répondre à la formule générale

où  $R^5$  est un radical alcoylène.  
Ces additifs peuvent être ajoutés aux distillats moyens (en particulier aux gazoles) à des concentrations de 20 à 2.000 g/tonne.





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS					
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3 <sup>e</sup> )		
X	FR-A-2 095 403 (IEP)  *Revendications 1,3,6*	1,3,7 9-12	C 10 L 1/22 C 07 C 103/00		
X	US-A-3 068 082 (W.W.PARIS) *Revendication 1; colonne 1, lignes 34-64*	1,3,7			
X	US-A-3 035 907 (R.E.HALTER)  *Colonne 1, lignes 1-24; colonne 1, ligne 56 - colonne 4, ligne 36; colonne 4, ligne 60 - colonne 5, ligne 25*	1,2,3 9-12			
X	US-A-3 046 102 (H.J.ANDRESS)  *Revendication 1; colonne 1, ligne 64 - colonne 3, ligne 70*	1,2,8 12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3 <sup>e</sup> )		
X	US-A-2 982 630 (H.J.ANDRESS)  *Colonne 2, ligne 27 - colonne 3, ligne 39*	1,7,9- 12	C 10 L C 10 M C 07 C C 08 F		
X	US-A-3 172 853 (V.L.STROMBERG)  *Colonne 1, ligne 15 - colonne 6, ligne 10*	1,6,7 9-12			
	---	-/-			
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 25-01-1983	Examinateur ROTS AERT L.D.C.			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention				
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date				
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande				
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons				
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant				



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			Page 2
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
X	FR-A-1 197 418 (MOBIL OIL)  *Résumé 1,2,4a,b,c,5*	1,2,7, 9-12	
X	FR-A-2 354 346 (TEXACO)  ---  *Revendications 1,4,5,12,13*	1,6,7, 9-12	
X	US-A-3 905 781 (P.DORN)  ---  *Revendications 1-10*	1,2,7, 9-12	
X	FR-A-2 018 439 (ESSO)  ---  *Revendications 1-4,10,12,16,18,22; page 5, lignes 13-32*	1,2,6, 7,9-12	
X	US-A-4 144 036 (W.M.CUMMING'S)  ---  *Colonne 1, ligne 56 - colonne 2, ligne 50*	1,7,9- 12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
X	US-A-3 444 082 (G.J.KAUTSKY)  ---  *Revendications 1,7*	1,2,7, 9-12	
Y	US-A-4 234 435 (N.A.MEINHARDT)  *Revendication 1,2, colonne 21, lignes 41-56; colonne 23, lignes 5-19; colonne 34, lignes 53-58*	1,2,7	
	---	-/-	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 25-01-1983	Examinateur ROTS AERT L.D.C.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			Page 3
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Y	GB-A-1 021 183 (LUBRIZO) *Revendication 1-6; page 3, lignes 4-36; page 4, lignes 80-116*	1,7,8	
A	FR-A-1 416 295 (ARMOUR)  *Résumé I 1,II 1-5*	1,3,4 9-12	
A	EP-A-0 034 968 (ELF) *Revendications 1,4,6,9,11,12*	1	
P	US-A-4 326 987 (C.C.HENDRICKS)  *Revendications 1-12; colonne 3, lignes 15-35*	1,5,7 9-12	
	-----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 25-01-1983	Examinateur ROTS AERT L.D.C.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande		
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant		