



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 170 494 A3**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:  
**22.01.2003 Bulletin 2003/04**

(51) Int Cl.7: **F02D 41/14, F02D 41/02,  
F02D 41/06**

(43) Date de publication A2:  
**09.01.2002 Bulletin 2002/02**

(21) Numéro de dépôt: **01401653.9**

(22) Date de dépôt: **22.06.2001**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

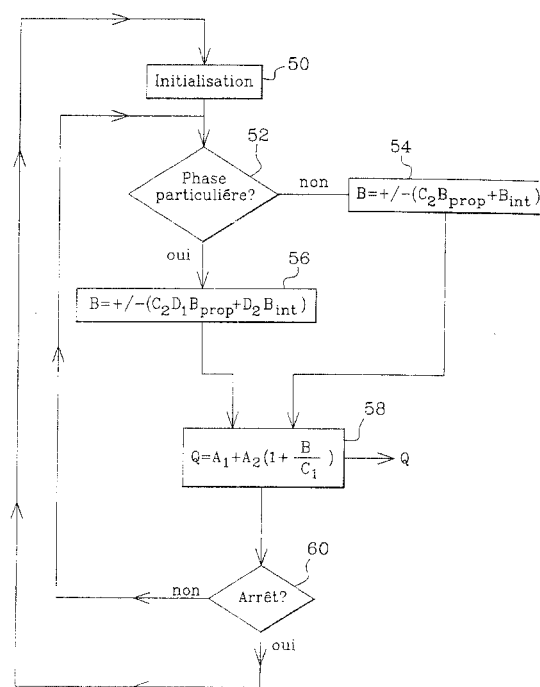
(71) Demandeur: **Renault s.a.s.**  
**92100 Boulogne Billancourt (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **Cornet, Pierrick**  
**91150 Morigny-Champigny (FR)**  
• **Lazarevic, Dusan**  
**75015 Paris (FR)**

(30) Priorité: **07.07.2000 FR 0008889**

(54) **Procédé de régulation de la richesse du mélange carburant/air d'alimentation d'un moteur à combustion**

(57) L'invention propose un procédé de régulation de la richesse du mélange carburant/air d'alimentation d'un moteur à combustion d'un véhicule automobile dont la ligne d'échappement est équipée d'un dispositif de traitement des gaz d'échappement, pour minimiser la production de substances polluantes, telles que des hydrocarbures, du monoxyde de carbone, du type dans lequel la quantité de carburant injectée (Q) dépend notamment d'un terme proportionnel (Bprop) et d'un terme intégral (Bint) qui sont déterminés notamment à partir de la pression régnant dans le collecteur d'admission et du régime du moteur, caractérisé en ce que lors d'une phase particulière de fonctionnement du moteur qui provoque une variation de la richesse du mélange, le terme proportionnel (Bprop) et le terme intégral (Bint) sont multipliés par un premier et un second coefficients (D1, D2) respectivement qui sont supérieurs ou égaux à 1, de façon à accélérer le retour à la richesse stoechiométrique et à minimiser la production de substances polluantes.



**Fig. 3**

**EP 1 170 494 A3**



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 01 40 1653

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
Y	US 5 220 904 A (MIYASHITA YUKIO ET AL) 22 juin 1993 (1993-06-22) * colonne 1, ligne 55 - colonne 2, ligne 27 * * colonne 4, ligne 61 - colonne 5, ligne 10 * * colonne 6, ligne 65 - colonne 7, ligne 2 * * colonne 7, ligne 32 - colonne 8, ligne 50 * * colonne 13, ligne 37 - ligne 59 *	1-6, 11-13	F02D41/14 F02D41/02 F02D41/06
Y	US 4 878 472 A (HIBINO YOSHITAKA) 7 novembre 1989 (1989-11-07) * colonne 4, ligne 19 - ligne 48 * * colonne 5, ligne 51 - colonne 7, ligne 9 *	1-6, 11-13	
A	GB 2 248 315 A (BOSCH GMBH ROBERT) 1 avril 1992 (1992-04-01) * page 1, ligne 5 - page 2, ligne 18 * * page 5, ligne 14 - ligne 24 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
A	US 5 492 107 A (FURUYA JUNICHI) 20 février 1996 (1996-02-20) * colonne 4, ligne 12 - colonne 5, ligne 34 * * colonne 6, ligne 25 - ligne 38 *	1,7	F02D
A	US 5 345 921 A (IWANO HIROSHI ET AL) 13 septembre 1994 (1994-09-13)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>2 décembre 2002</b>	Examineur <b>Lapeyronnie, P</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 40 1653

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

02-12-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5220904	A	22-06-1993	JP	3035390 B2	24-04-2000
			JP	5059985 A	09-03-1993
US 4878472	A	07-11-1989	JP	1060744 A	07-03-1989
GB 2248315	A	01-04-1992	DE	4024213 A1	06-02-1992
			IT	1251220 B	04-05-1995
			JP	3242420 B2	25-12-2001
			JP	4232357 A	20-08-1992
US 5492107	A	20-02-1996	JP	6129284 A	10-05-1994
US 5345921	A	13-09-1994	JP	2778383 B2	23-07-1998
			JP	6117308 A	26-04-1994

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82