

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 180 591 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.02.2003 Patentblatt 2003/06

(51) Int Cl. 7: **F02D 41/18, F02D 41/04,**
F02D 41/32

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.02.2002 Patentblatt 2002/08

(21) Anmeldenummer: **01119026.1**

(22) Anmeldetag: **07.08.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

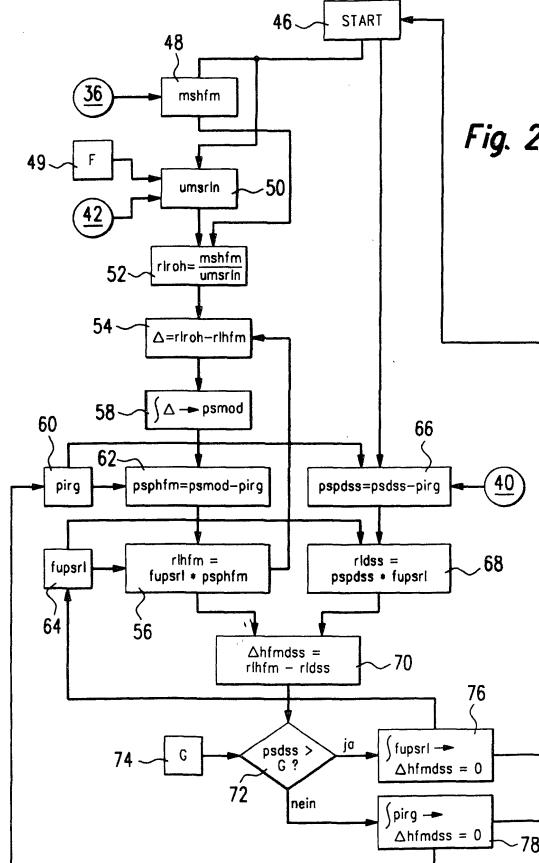
(30) Priorität: **19.08.2000 DE 10040764**

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Wild, Ernst**
71739 Oberriexingen (DE)

(54) **Verfahren und Steuer-und/oder Regeleinrichtung zum Betreiben einer Brennkraftmaschine**

(57) Es wird ein Verfahren zum Betreiben einer Brennkraftmaschine, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, vorgeschlagen, bei dem Luft über ein Ansaugrohr mindestens einem Brennraum zugeführt wird. Aus dem Luftmassenstrom (mshfm) im Ansaugrohr wird ein Wert (rlhfm) für die Füllung des Brennraums ermittelt. Um im stationären und instationären Betriebsbereich der Brennkraftmaschine optimale Werte zur Verfügung zu haben, wird zusätzlich aus dem Saugrohrdruck (psdss) ein Wert (rldss) für die Füllung des Brennraums ermittelt. Ferner wird die Differenz ($\Delta hfm dss$) aus dem Saugrohr-Füllungswert (rldss) und dem Luftmassenstrom-Füllungswert (rlhfm) gebildet. Mindestens ein bei der Ermittlung beider Füllungswerte (rlhfm, rldss) verwendeter Faktor (fupsrl, pirg) wird so variiert, dass die Differenz ($\Delta hfm dss$) zwischen den beiden Füllungswerten (rlhfm, rldss) in etwa zu Null wird.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 9026

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriftt. Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)															
X	DE 44 22 184 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 4. Januar 1996 (1996-01-04) * Spalte 3, Zeile 26 – Spalte 4, letzte Zeile * * Ansprüche * * Abbildungen 2,4 *	1,10	F02D41/18 F02D41/04 F02D41/32															
A	EP 0 663 516 A (HITACHI LTD ;HITACHI AUTOMOTIVE ENG (JP)) 19. Juli 1995 (1995-07-19) * das ganze Dokument *	1,10																
A	EP 0 326 065 A (HITACHI LTD) 2. August 1989 (1989-08-02) * das ganze Dokument *	1,10																
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)																		
F02D																		
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 33%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>16. Dezember 2002</td> <td>De Vita, D</td> </tr> <tr> <td colspan="3">KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument 8 : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument </td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	16. Dezember 2002	De Vita, D	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument 8 : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer																
DEN HAAG	16. Dezember 2002	De Vita, D																
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE																		
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur																		
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument 8 : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 11 9026

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4422184	A	04-01-1996	DE	4422184 A1		04-01-1996
EP 0663516	A	19-07-1995	JP	7167747 A		04-07-1995
			DE	69410427 D1		25-06-1998
			DE	69410427 T2		05-11-1998
			EP	0663516 A2		19-07-1995
			US	5560199 A		01-10-1996
EP 0326065	A	02-08-1989	DE	68904437 D1		04-03-1993
			DE	68904437 T4		04-04-1996
			EP	0326065 A2		02-08-1989
			JP	2070957 A		09-03-1990
			JP	2972217 B2		08-11-1999
			KR	9406050 B1		02-07-1994
			US	5012422 A		30-04-1991