



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 398 486 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.08.2006 Patentblatt 2006/31

(51) Int Cl.:
F02D 41/18 ^(2006.01) **F02D 41/26** ^(2006.01)
F02D 41/14 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.03.2004 Patentblatt 2004/12

(21) Anmeldenummer: **03020364.0**

(22) Anmeldetag: **09.09.2003**

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

(30) Priorität: **10.09.2002 DE 10241888**

(71) Anmelder: **Volkswagen AG
38436 Wolfsburg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Pelz, Norbert
38479 Tappenbeck (DE)**

• **Schultalbers, Matthias
38536 Meinersen/Ahnsen (DE)**
• **Sprysch, Andreas
31234 Edemissen (DE)**
• **Braun, Holger, Dr.
38518 Gifhorn (DE)**
• **Von Der Ohe, Thomas
38528 Adenbüttel (DE)**

(74) Vertreter: **Kandlbinder, Markus Christian et al
Zeitler - Volpert - Kandlbinder
Patentanwälte
Herrnstrasse 44
80539 München (DE)**

(54) **Verfahren zur Verbesserung der Genauigkeit eines Saugrohrmodells einer Brennkraftmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Brennkraftmaschine (10), wobei mittels eines Saugrohrmodells (22) aus einem Saugrohrdruck p_s eine prädiizierte Füllung (20) berechnet und einer Gemischkontrolle (16) übergeben wird, welche eine in einen Brennraum (12) der Brennkraftmaschine einzuspritzende Kraftstoffmasse (14) bestimmt, und wobei mittels einer Lambdasonde (26) fortlaufend ein Lambda-Wert (28) eines Abgases (24) bestimmt wird. Hierbei wird eine Abweichung des Lambda-Wertes (28) von einem für die eingespritzte Kraftstoffmasse (14) und die prädiizierte Füllung (20) erwarteten Lambda-Wert bestimmt, eine Differenz zwischen der prädiizierten Füllung (20) und einer zum Erzielen des erwarteten Lambda-Wertes erforderlichen Füllung bestimmt und werden Parameter des Saugrohrmodells (22) derart verändert, daß das Saugrohrmodell (22) für denjenigen Eingangswert des Saugdruckes p_s , aus dem zuvor die prädiizierte Füllung berechnet wurde, die zuvor bestimmte erforderliche Füllung als Ausgang ergibt.

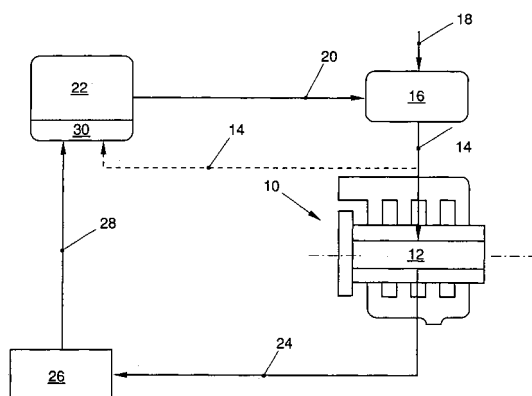


FIG.

EP 1 398 486 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 0364

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 122 589 A (YAMAGUCHI ET AL) 19. September 2000 (2000-09-19) * Ansprüche 1,7 * * Spalte 15, Zeile 31 - Zeile 65; Abbildungen 29-31 *	1,2,4,5	INV. F02D41/18 F02D41/26 F02D41/14
A	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 012, Nr. 041 (M-666), 6. Februar 1988 (1988-02-06) & JP 62 195438 A (TOYOTA MOTOR CORP), 28. August 1987 (1987-08-28) * Zusammenfassung *	1-5	
X	----- EP 0 936 351 A (FUJIME YOKO) 18. August 1999 (1999-08-18) * Absatz [0068] - Absatz [0082]; Abbildungen 7-9 *	1,2,4,5	
A	-----	3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Mai 2006	Prüfer Flamme, E
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 ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

4

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 03 02 0364

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

17-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6122589	A	19-09-2000	EP	0950805 A2	20-10-1999
JP 62195438	A	28-08-1987	KEINE		
EP 0936351	A	18-08-1999	DE	59909980 D1	26-08-2004
			JP	11231907 A	27-08-1999
			US	6415273 B1	02-07-2002

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82