



(11) **EP 2 071 165 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.03.2011 Patentblatt 2011/11

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.06.2009 Patentblatt 2009/25

(21) Anmeldenummer: **09154708.3**

(22) Anmeldetag: **19.03.2007**

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

(71) Anmelder: **Continental Automotive GmbH**
30165 Hannover (DE)

(30) Priorität: **20.03.2006 DE 102006012656**

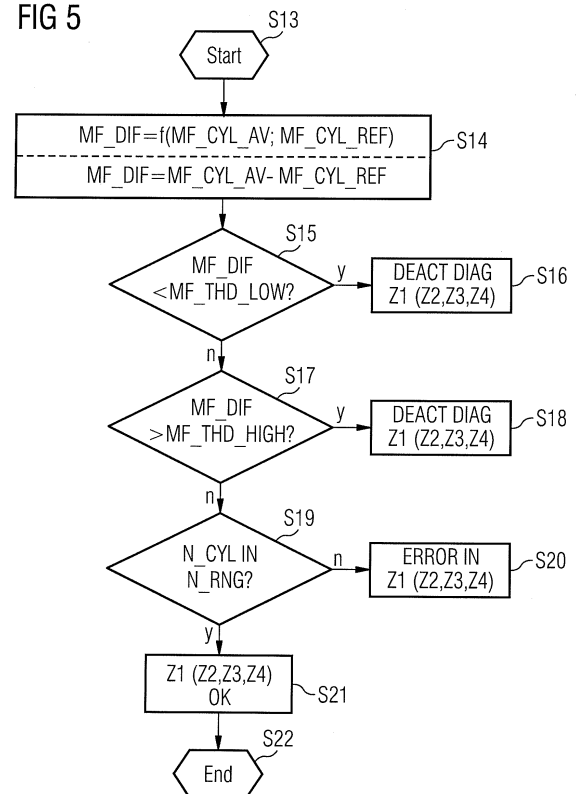
(72) Erfinder:
• **Hofmeister, Carl-Eike**
93059, Regensburg (DE)
• **Käsbauer, Michael**
93073, Neutraubling (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
07727053.6 / 1 999 358

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Betreiben einer Brennkraftmaschine**

(57) Beim Betreiben einer Brennkraftmaschine wird überprüft, ob die Brennkraftmaschine bezüglich einer Laufunruhe (ER) fehlerfrei funktioniert. Falls die Brennkraftmaschine bezüglich der Laufunruhe (ER) nicht fehlerfrei funktioniert wird ein aktueller Wert einer zylinderindividuellen Kraftstoffmasse eines Zylinders (Z1-Z4) der Brennkraftmaschine ermittelt. Es wird überprüft, ob eine aktuell eingespritzte zylinderindividuelle Kraftstoffmasse eines der Zylinder (Z1-Z4) zu gering oder zu groß ist, um den entsprechenden Zylinder (Z1-Z4) bezüglich einer zylinderindividuellen Motordrehzahl N_{CYL} zu überprüfen (CHECK), indem ein aktueller Wert (MF_{CYL_AV}) der zylinderindividuellen Einspritzmasse des entsprechenden Zylinders (Z1-Z4) mit einem gespeicherten Referenzwert (MF_{CYL_REF}) der zylinderindividuellen Einspritzmasse des entsprechenden Zylinders (Z1-Z4) in dem aktuellen Betriebspunkt der Brennkraftmaschine verglichen wird. Ein Überprüfen (CHECK) bezüglich zylinderindividueller Motordrehzahlen (N_{CYL}) eines der Zylinder (Z1-Z4) wird deaktiviert (DEACT), falls die aktuell eingespritzte zylinderindividuelle Kraftstoffmasse des entsprechenden Zylinders (Z1-Z4) zu gering bzw. zu groß ist, um den entsprechenden Zylinder (Z1-Z4) bezüglich der zylinderindividuellen Motordrehzahl N_{CYL} zu überprüfen (CHECK).

FIG 5



EP 2 071 165 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 15 4708

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2004 006554 B3 (SIEMENS AG [DE]) 30. Juni 2005 (2005-06-30)	1-3,5,6	INV. F02D41/14
Y	* Absätze [0004], [0005], [0013] - [0016], [0019] - [0031] *	4	
Y	DE 10 2004 030757 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 19. Januar 2006 (2006-01-19) * Absatz [0006] *	4	
A	US 2002/148441 A1 (TUKEN TANER [US]) 17. Oktober 2002 (2002-10-17) * Abbildung 8 *	1,6	
A	DE 41 04 742 A1 (YAMAHA MOTOR CO LTD [JP]) 12. September 1991 (1991-09-12) * Anspruch 1; Abbildung 5 *	1,6	
A	DE 198 12 305 A1 (SIEMENS AG [DE]) 30. September 1999 (1999-09-30) * Ansprüche 1,2 *	1,6	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			F02D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Februar 2011	Prüfer Landriscina, V
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 Patentedokument, 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (POAC03)

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

EP 09 15 4708

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

08-02-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004006554 B3	30-06-2005	EP 1716331 A1 WO 2005078263 A1 US 2007163543 A1	02-11-2006 25-08-2005 19-07-2007

DE 102004030757 A1	19-01-2006	KEINE	

US 2002148441 A1	17-10-2002	KEINE	

DE 4104742 A1	12-09-1991	JP 3071799 B2 JP 3242447 A US 5117793 A	31-07-2000 29-10-1991 02-06-1992

DE 19812305 A1	30-09-1999	KEINE	

EPO FORM P0461

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