



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**15.12.2004 Patentblatt 2004/51**

(51) Int Cl.7: **F02D 41/34, F02D 41/22**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**10.11.2004 Patentblatt 2004/46**

(21) Anmeldenummer: **04101220.4**

(22) Anmeldetag: **24.03.2004**

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

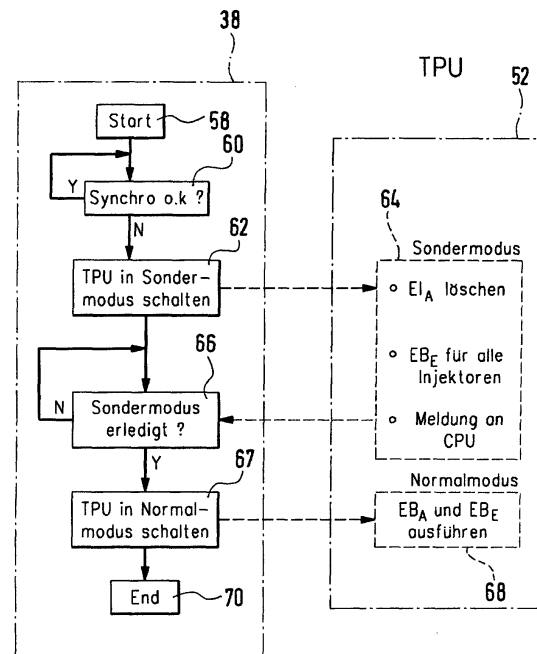
(30) Priorität: **07.05.2003 DE 10320284**

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

(72) Erfinder:  
 • **Barnickel, Kai**  
**70619 Stuttgart (DE)**  
 • **Gangi, Marco**  
**73734 Esslingen (DE)**  
 • **Rohatschek, Andreas-Juergen**  
**73249 Wernau/Neckar (DE)**  
 • **Schulz, Udo**  
**71665 Vaihingen/Enz (DE)**

(54) **Verfahren zum Betreiben einer Brennkraftmaschine bei Störung der Erfassung des Kurbelwellenwinkels**

(57) Bei einer Brennkraftmaschine wird der Kraftstoff über mindestens eine Einspritzvorrichtung in mindestens einen Brennraum gebracht. Ein Aktor der Einspritzvorrichtung wird auf der Basis mindestens einer Einspritzinformation ( $EBI_A$ ,  $EBI_E$ ) angesteuert. Diese wird generiert, in einem Speicher abgelegt, abgerufen und verarbeitet. Eine Störung bei der Erfassung der Winkelstellung einer Kurbelwelle wird erkannt (60) und bei einer erkannten Störung werden Hilfsmaßnahmen ergriffen (64). Es wird vorgeschlagen, dass die Hilfsmaßnahmen umfassen, dass mindestens alle einen Einspritzanfang betreffenden Einspritzinformationen ( $EI_A$ ) in dem Speicher gelöscht werden und ein Einspritzende-Befehl ( $EB_E$ ) für den Aktor generiert und ausgeführt wird.



**Fig. 4**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 10 1220

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	US 6 644 273 B1 (TAKAHASHI TATSUHIKO ET AL) 11. November 2003 (2003-11-11) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 18 - Spalte 4, Zeile 22 * * Spalte 7, Zeile 28 - Spalte 10, Zeile 12 *	1-10	F02D41/34 F02D41/22
X	DE 197 35 721 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 25. Februar 1999 (1999-02-25)	7,8	
A	* Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 32 *	1,9,10	
X	DE 100 43 756 A (SIEMENS AG) 28. März 2002 (2002-03-28)	7,8	
A	* das ganze Dokument *	1,9,10	
X	EP 1 219 806 A (DENSO CORP) 3. Juli 2002 (2002-07-03)	7,8	
A	* Absatz [0004] - Absatz [0008] *	1,9,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. Oktober 2004	Prüfer Wettemann, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 10 1220

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.

26-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6644273 B1	11-11-2003	JP 2004027898 A	29-01-2004
		DE 10303052 A1	29-01-2004
DE 19735721 A	25-02-1999	DE 19735721 A1	25-02-1999
		DE 59810826 D1	01-04-2004
		EP 0898068 A2	24-02-1999
		ES 2214663 T3	16-09-2004
		JP 11132084 A	18-05-1999
		US 6047683 A	11-04-2000
DE 10043756 A	28-03-2002	DE 10043756 A1	28-03-2002
		WO 0223031 A1	21-03-2002
		EP 1315897 A1	04-06-2003
		JP 2004509267 T	25-03-2004
		US 2003196643 A1	23-10-2003
EP 1219806 A	03-07-2002	JP 2002195092 A	10-07-2002
		EP 1219806 A2	03-07-2002
		US 2002078925 A1	27-06-2002

EPO FORM P0461

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