



(11) **EP 1 843 023 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.01.2008 Patentblatt 2008/03

(51) Int Cl.:
F02D 41/12^(2006.01) F02D 41/24^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.10.2007 Patentblatt 2007/41

(21) Anmeldenummer: **07104640.3**

(22) Anmeldetag: **22.03.2007**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

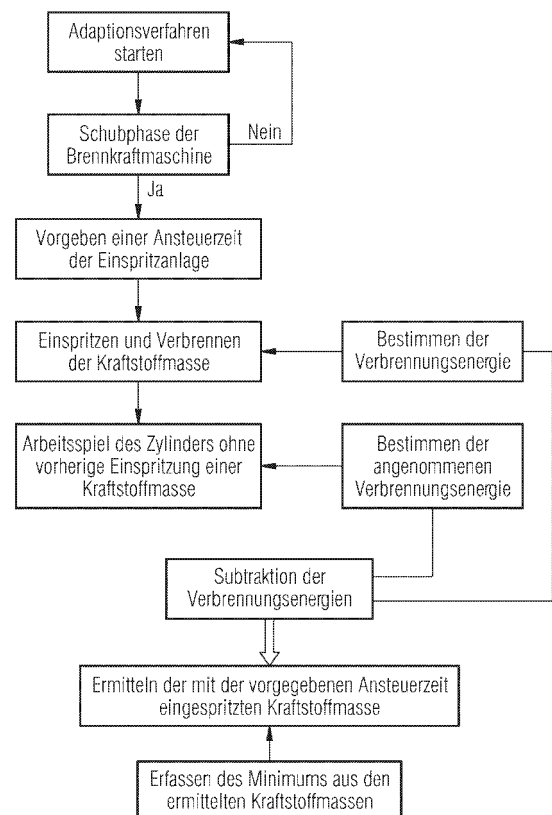
(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT 80333 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Müller, Karl 30173, Hannover (DE)**
• **Zimmer, Christian 93053, Regensburg (DE)**

(30) Priorität: **05.04.2006 DE 102006015967**

(54) **Adaptionsverfahren einer Einspritzanlage einer Brennkraftmaschine**

(57) Die vorliegende Erfindung offenbart ein Adaptionsverfahren einer Einspritzanlage einer Brennkraftmaschine. Im Rahmen dieses Adaptionsverfahrens wird zunächst eine Schubphase der Brennkraftmaschine erkannt. Innerhalb dieser Schubphase erfolgt eine gezieltere Variation der Ansteuerzeit der Einspritzanlage und eine Erfassung der Verbrennungsenergie der nachfolgenden Verbrennung. Auf dieser Grundlage wird für eine tatsächlich eingespritzte minimale Kraftstoffmenge eine minimale Ansteuerzeit der Einspritzanlage bestimmt.



EP 1 843 023 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 10 4640

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2004/053316 A (SIEMENS AG [DE]; BOUCHAIN JEROME [BE]; HIRN RAINER [DE]; FRITSCH JUERG) 24. Juni 2004 (2004-06-24)	1,2,4	INV. F02D41/12 F02D41/24
Y	* Seite 13, Zeile 9 - Seite 15, Zeile 35 *	3	
	* Abbildung 4 *		
Y	WO 99/17010 A (SIEMENS AG [DE]; HARTKE ANDREAS [DE]; WENZLAWSKI KLAUS [DE]; PRZYMUSIN) 8. April 1999 (1999-04-08)	3	
	* Seite 14, Zeile 25 - Seite 15, Zeile 18 *		
X	EP 1 388 661 A (FIAT RICERCHE [IT]) 11. Februar 2004 (2004-02-11)	1,2	
	* Absätze [0044] - [0047] *		
A	WO 2005/042952 A (SIEMENS AG [DE]; ZIMMER CHRISTIAN [DE]) 12. Mai 2005 (2005-05-12)	3	
	* Ansprüche 1,10 *		
	* Spalte 9, Zeilen 8-13 *		
A	EP 0 959 237 A (LUCAS IND PLC [GB] LUCAS INDUSTRIES LTD [GB] DELPHI TECH INC [US]) 24. November 1999 (1999-11-24)	3,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F02D
	* Absätze [0004], [0005] *		
A	EP 1 116 946 A (FORD GLOBAL TECH INC [US]) 18. Juli 2001 (2001-07-18)	3	
	* Zusammenfassung; Abbildung 2 *		
A	DE 103 05 656 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 15. Januar 2004 (2004-01-15)	3	
	* Absätze [0027], [0033] *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. November 2007	Prüfer Röttger, Klaus
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 07 10 4640

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.

21-11-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004053316 A	24-06-2004	AU 2003293737 A1	30-06-2004
		DE 10257686 A1	15-07-2004
		EP 1570165 A1	07-09-2005
		US 2006047405 A1	02-03-2006
WO 9917010 A	08-04-1999	EP 1019625 A1	19-07-2000
		US 6390068 B1	21-05-2002
EP 1388661 A	11-02-2004	JP 2004132360 A	30-04-2004
		US 2004089273 A1	13-05-2004
WO 2005042952 A	12-05-2005	DE 10350180 A1	09-06-2005
		EP 1678416 A1	12-07-2006
EP 0959237 A	24-11-1999	DE 69906861 D1	22-05-2003
		DE 69906861 T2	04-03-2004
		US 6192855 B1	27-02-2001
EP 1116946 A	18-07-2001	US 6273064 B1	14-08-2001
DE 10305656 A1	15-01-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

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