



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 279 829 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**17.11.2004 Patentblatt 2004/47**

(51) Int Cl.7: **F02P 19/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**29.01.2003 Patentblatt 2003/05**

(21) Anmeldenummer: **02013625.5**

(22) Anmeldetag: **19.06.2002**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Toedter, Olaf**  
**75045 Wössingen (DE)**  
• **Schmitz, Heinz-Georg**  
**71672 Marbach (DE)**  
• **Uhl, Günther**  
**74921 Helmstadt-Bargen (DE)**  
• **Kornher, Harry**  
**74889 Sinsheim (DE)**

(30) Priorität: **24.07.2001 DE 10135880**

(71) Anmelder:  
• **Beru AG**  
**71636 Ludwigsburg (DE)**  
• **AUDI AG**  
**85045 Ingolstadt (DE)**  
Benannte Vertragsstaaten:  
**DE**

(74) Vertreter: **Wilhelms, Rolf E., Dr.**  
**WILHELMS, KILIAN & PARTNER**  
**Patentanwälte**  
**Eduard-Schmid-Strasse 2**  
**81541 München (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Steuern der Aufheizung der Glühkerzen eines Dieselmotors**

(57) Verfahren und Vorrichtung zum Steuern der Aufheizung der Glühkerzen eines Dieselmotors, bei denen auf ein Signal zum Starten des Motors die Motortemperatur parallel zur Initialisierung der Motorsteuerung und unabhängig davon durch einen mit der Glühsteuerung in Verbindung stehenden Sensor ermittelt und ein Glühbefehl erzeugt wird, wenn die in dieser Weise ermittelte Motortemperatur unter einem vorgegebenen Wert liegt.

Da der Beginn des Aufheizvorganges selbsttätig durch die Glühsteuerung unabhängig von der Initialisierung der Motorsteuerung bestimmt wird, kann mit dem Aufheizen der Glühkerzen vor Abschluß der Initialisierung der Motorsteuerung begonnen werden und die dafür benötigte Zeit bei der Aufheizung der Glühkerzen eingespart werden.

**EP 1 279 829 A3**



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 01 3625

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 6 148 258 A (RIGLING TIMOTHY J ET AL) 14. November 2000 (2000-11-14) * Abbildung 1 *	1,4-6	F02P19/02
A	* Spalte 3, Zeile 26 - Spalte 5, Zeile 4 * * Spalte 7, Zeilen 1-15 * * Spalte 9, Zeilen 14-54 *	2,3,7,8	
X	US 5 507 255 A (ZOERNER MARTY M ET AL) 16. April 1996 (1996-04-16) * Abbildung 1 *	1,4-6	
A	* Spalte 1, Zeilen 18-58 * * Spalte 3, Zeilen 16-42 * * Spalte 7, Zeilen 9-22 * * Spalte 9, Zeilen 8-16 *	2,3,7,8	
X	DE 199 49 498 A (VOLKSWAGENWERK AG) 19. April 2001 (2001-04-19)	1,4	
A	* das ganze Dokument *	2,3,5-8	
A	US 4 300 491 A (HARA TOSHIZO ET AL) 17. November 1981 (1981-11-17) * Spalte 1, Zeile 23 - Spalte 2, Zeile 2 * * Spalte 4, Zeile 61 - Spalte 5, Zeile 3 *	1,4-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
D,A	HOUBEN H ET AL: "DAS ELEKTRONISCH GESTEUERTE GLUEHSYSTEM ISS FUER DIESELMOTOREN" MTZ MOTORTECHNISCHE ZEITSCHRIFT, FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG, ABTEILUNG TECHNIK. STUTTGART, DE, Bd. 61, Nr. 10, Oktober 2000 (2000-10), Seiten 668-670,672, XP000965961 ISSN: 0024-8525 * das ganze Dokument *	1-8	F02P F02D F02N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. September 2004	Prüfer Parmentier, H
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	

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

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

EP 02 01 3625

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.

23-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6148258 A	14-11-2000	US 6009369 A	28-12-1999
		US 5729456 A	17-03-1998
		US 5570666 A	05-11-1996
		WO 9309346 A1	13-05-1993
		US 5327870 A	12-07-1994
		US 5507255 A	16-04-1996
US 5507255 A	16-04-1996	US 5327870 A	12-07-1994
		US 5570666 A	05-11-1996
		US 6148258 A	14-11-2000
		WO 9309346 A1	13-05-1993
		US 5729456 A	17-03-1998
		US 6009369 A	28-12-1999
DE 19949498 A	19-04-2001	DE 19949498 A1	19-04-2001
US 4300491 A	17-11-1981	JP 55009804 U	22-01-1980
		DE 2925351 A1	10-01-1980
		GB 2031063 A , B	16-04-1980

EPO FORM P0461

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