

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
24.03.2010 Patentblatt 2010/12

(51) Int Cl.:
F02P 19/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.01.2009 Patentblatt 2009/02

(21) Anmeldenummer: **08011013.3**

(22) Anmeldetag: **18.06.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

- Bleil, Andreas
71636 Ludwigsburg (DE)
- Stöckle, Jörg
71642 Ludwigsburg (DE)
- Toedter, Olaf, Dr.
75045 Walzbachtal (DE)
- Houben, Hans
52146 Würselen (DE)

(30) Priorität: 06.07.2007 DE 102007031613

(71) Anmelder: **BERU Aktiengesellschaft**
SUE
71636 Ludwigsburg (DE)

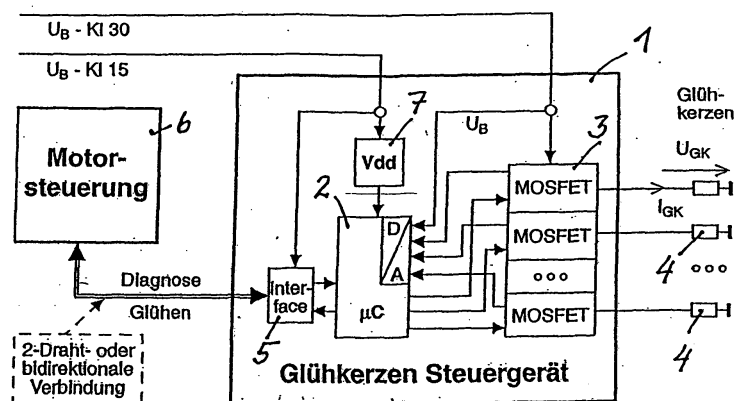
(74) Vertreter: **Mommer, Niels**
Twelmeier Mommer & Partner
Westliche 56-58
75172 Pforzheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Kernwein, Markus**
75015 Bretten-Büchig (DE)

(54) Verfahren zum Betreiben von Glühkerzen in Dieselmotoren

(57) Beschrieben wird ein Verfahren zum Betreiben von Glühkerzen, welche ein Gehäuse und ein über das Gehäuse vorstehendes Glühelement haben, in einem Dieselmotor, welcher mit einem Motorsteuergerät und mit einem Glühkerzensteuergerät zusammenarbeitet ist, welches im Anschluss an eine Vorglühphase die den Glühkerzen zugeführte elektrische Leistung in Abhängigkeit von einer vom Motorsteuergerät erhaltenen Vor-

gabe steuert. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Motorsteuergerät eine Größe ermittelt, welche ein Maß für eine Temperatur ist, die am Glühelement auftreten soll, und diese Größe als Zielvorgabe an das Glühkerzensteuergerät übermittelt, welches diese Zielvorgabe mit einem im Glühkerzensteuergerät gespeicherten Algorithmus und unter Berücksichtigung von im Glühkerzensteuergerät gespeicherten Kennwerten umsetzt.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 08 01 1013

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|--|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X,P | EP 1 852 604 A1 (BERU AG [DE]) 7. November 2007 (2007-11-07) * Ansprüche 1-5, 9,10,13-18 * * Absatz [0005] * ----- | 1-15 | INV. F02P19/02 |
| Y | EP 1 408 233 A2 (BERU AG [DE]) 14. April 2004 (2004-04-14) * Absätze [0022], [0023], [0032] * ----- | 1-15 | |
| Y,D | HANS HOUBEN ET AL: "Das elektronisch gesteuerte Glühsystem ISS für Dieselmotoren" MTZ MOTORTECHNISCHE ZEITSCHRIFT, VIEWEG VERLAG, WIESBADEN, DE, Bd. 61, Nr. 10, 30. Oktober 2000 (2000-10-30), Seiten 668-675, XP002491100 ISSN: 0024-8525 * Absatz [3.2.2]; Abbildung 6 * ----- | 1-15 | |
| X | DE 37 29 638 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 16. März 1989 (1989-03-16) * Seite 4, Zeilen 5-53 * * Seite 3, Zeilen 50-56 * ----- | 1-8, 10-15 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| Y | | 9 | F02P |
| Y | DE 10 2006 010082 A1 (BERU AG [DE]) 6. Juni 2007 (2007-06-06) * Absätze [0015] - [0020] * ----- | 9 | |
| A | US 4 478 181 A (KIKUCHI TETSURO [JP] ET AL) 23. Oktober 1984 (1984-10-23) * Abbildung 4 * ----- | 3-6,8 | |
| 1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 15. Februar 2010 | Prüfer Röttger, Klaus |
| KATEGORIE DER GENANTEN 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 | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 01 1013

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

15-02-2010

| Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 1852604 A1 | 07-11-2007 | DE 102006021285 A1 | 08-11-2007 |
| | | KR 20070108071 A | 08-11-2007 |
| | | US 2008163840 A1 | 10-07-2008 |
| EP 1408233 A2 | 14-04-2004 | DE 10247042 B3 | 06-05-2004 |
| | | JP 2004278513 A | 07-10-2004 |
| | | US 2004118828 A1 | 24-06-2004 |
| DE 3729638 A1 | 16-03-1989 | EP 0305736 A2 | 08-03-1989 |
| | | JP 1080772 A | 27-03-1989 |
| | | JP 2880172 B2 | 05-04-1999 |
| DE 102006010082 A1 | 06-06-2007 | KEINE | |
| US 4478181 A | 23-10-1984 | KEINE | |

EPO FORM P0461

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