



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
25.04.2001 Patentblatt 2001/17

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: F02D 43/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
25.08.1999 Patentblatt 1999/34

(21) Anmeldenummer: 99101945.6

(22) Anmeldetag: 30.01.1999

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

(72) Erfinder:  
• Heiselbetz, Christian  
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)  
• Kalweit, Dieter  
73614 Schorndorf (DE)  
• Klaiber, Thomas  
71384 Weinstadt (DE)  
• Kleinecke, Uwe  
71364 Winnenden (DE)  
• Maute, Kurt  
71067 Sindelfingen (DE)

(30) Priorität: 20.02.1998 DE 19807126

(71) Anmelder: DaimlerChrysler AG  
70567 Stuttgart (DE)

(54) **Verfahren zur Einstellung der Antriebsleistung eines Kraftfahrzeuges**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Einstellung der Antriebsleistung eines Kraftfahrzeuges mit einer fremdgezündeten Brennkraftmaschine mit Mitteln zur Vorgabe eines Sollmomentes auf der Basis eines Fahrerwunschmomentes und gegebenenfalls weiterer Wunschmomente und mit Mitteln zur Einstellung dieses Sollmomentes durch Beeinflussung der Last und/oder des Zündwinkels. Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, bei den Betriebsbedingungen drei Zustände zu unterscheiden, wobei in einem ersten Betriebszustand

die Momenteneinstellung wirkungsgrad optimal durch eine Lastregelung erfolgt, in einem zweiten Betriebszustand die Momenteneinstellung durch eine zusätzliche Zündwinkelverstellung schnellst möglich erfolgt und in einem dritten Betriebszustand die Momentenvorgabe für die Lastregelung fixiert ist und die restliche Momenteneinstellung durch eine zusätzliche Zündwinkelverstellung erfolgt.

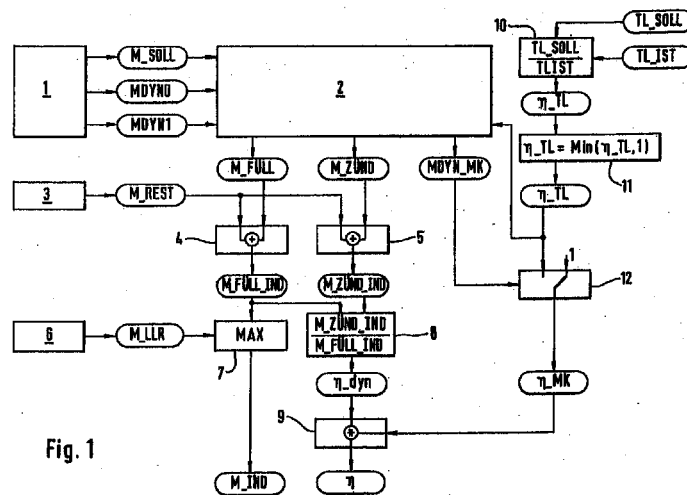


Fig. 1

EP 0 937 886 A3



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 10 1945

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| E   | DE 198 03 387 C (DAIMLER BENZ AG)<br>18. März 1999 (1999-03-18)<br>* Seite 2, Zeile 62 - Seite 3, Zeile 18 *<br>---   | 1   | F02D43/00                               |
| E   | DE 197 39 567 A (BOSCH GMBH ROBERT)<br>11. März 1999 (1999-03-11)<br>* Spalte 2, Zeile 18 - Zeile 32 *<br>* Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 4, Zeile 1 *<br>---                                 | 1   |   |
| A   | DE 196 30 213 C (DAIMLER BENZ AG)<br>31. Juli 1997 (1997-07-31)<br>* Zusammenfassung *<br>* Spalte 2, Zeile 59 - Spalte 3, Zeile 43 *<br>* Spalte 6, Zeile 38 - Spalte 7, Zeile 14 *<br>--- | 1,2   |   |
| A   | US 5 431 242 A (IWATA TORU ET AL)<br>11. Juli 1995 (1995-07-11)<br>* Zusammenfassung *<br>* Abbildungen 2-4 *<br>* Spalte 8, Zeile 11 - Spalte 10, Zeile 13 *<br>---                        | 1   |   |
| A   | DE 196 18 893 A (BOSCH GMBH ROBERT)<br>13. November 1997 (1997-11-13)<br>* das ganze Dokument *<br>---  | 1,2   |   |
| A   | DE 44 07 475 A (BOSCH GMBH ROBERT)<br>14. September 1995 (1995-09-14)<br>* das ganze Dokument *<br>---  | 1   |   |
| A   | DE 195 17 675 A (BOSCH GMBH ROBERT)<br>14. November 1996 (1996-11-14)<br>* Ansprüche 1,5 *<br>---   | 1   |   |
| -/--  |   |   |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                         |   |   |   |
| Recherchenort   | Abschlußdatum der Recherche   | Prüfer  |   |
| DEN HAAG  | 28. Februar 2001  | Röttger, K  |   |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   |   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  |   |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  |   | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist |   |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie |   | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument   |   |
| A : technologischer Hintergrund   |   | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  |   |
| O : nichtschriftliche Offenbarung   |   | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument                                 |   |
| P : Zwischenliteratur   |   |   |   |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches  
Patentamt

**EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung  
EP 99 10 1945

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                              | Betrifft Anspruch                                      | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A  | DE 37 28 573 C (DAIMLER-BENZ AG)<br>24. November 1988 (1988-11-24)<br>* Spalte 4, Zeile 13 - Zeile 60 *<br>----- | 1  |   |
|  |  |  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |  |  |   |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>   |  | Abschlußdatum der Recherche<br><b>28. Februar 2001</b> | Prüfer<br><b>Röttger, K</b>             |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/>                     Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/>                     A : technologischer Hintergrund<br/>                     O : mündliche Offenbarung<br/>                     P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/>                     E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>                     D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/>                     L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>.....<br/>                     &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |  |  |   |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 99 10 1945

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.

28-02-2001

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 19803387 C                                      | 18-03-1999                    | EP 0933522 A                      | 04-08-1999                    |
|  |                               | US 6144913 A                      | 07-11-2000                    |
| DE 19739567 A                                      | 11-03-1999                    | JP 11141388 A                     | 25-05-1999                    |
| DE 19630213 C                                      | 31-07-1997                    | EP 0821150 A                      | 28-01-1998                    |
|  |                               | US 6047681 A                      | 11-04-2000                    |
| US 5431242 A                                       | 11-07-1995                    | JP 7017291 A                      | 20-01-1995                    |
| DE 19618893 A                                      | 13-11-1997                    | WO 9743531 A                      | 20-11-1997                    |
|  |                               | DE 59701836 D                     | 13-07-2000                    |
|  |                               | EP 0837984 A                      | 29-04-1998                    |
|  |                               | JP 11509910 T                     | 31-08-1999                    |
|  |                               | US 6000376 A                      | 14-12-1999                    |
| DE 4407475 A                                       | 14-09-1995                    | CN 1143995 A                      | 26-02-1997                    |
|  |                               | WO 9524550 A                      | 14-09-1995                    |
|  |                               | DE 59502116 D                     | 10-06-1998                    |
|  |                               | EP 0749524 A                      | 27-12-1996                    |
|  |                               | JP 9509996 T                      | 07-10-1997                    |
|  |                               | US 5692471 A                      | 02-12-1997                    |
| DE 19517675 A                                      | 14-11-1996                    | FR 2734024 A                      | 15-11-1996                    |
|  |                               | IT MI960903 A                     | 07-11-1997                    |
|  |                               | JP 8312406 A                      | 26-11-1996                    |
|  |                               | SE 9601791 A                      | 14-11-1996                    |
| DE 3728573 C                                       | 24-11-1988                    | JP 1211630 A                      | 24-08-1989                    |
|  |                               | US 4856610 A                      | 15-08-1989                    |

EPO FORM P0461

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