

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1437/2007**

(22) Anmeldetag: **13.09.2007**

(43) Veröffentlicht am: **15.11.2008**

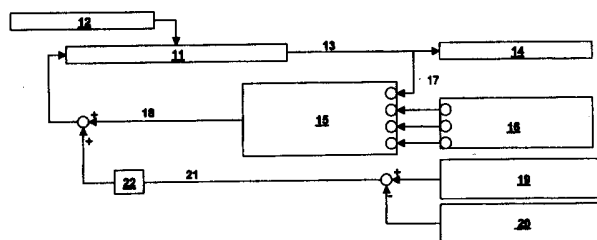
(51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **F02D 41/40** (2006.01),  
**F02D 41/34** (2006.01)

(73) Patentinhaber:

AVL LIST GMBH  
A-8020 GRAZ (AT)

(54) **VERFAHREN ZUR REGELUNG DER VERBRENNUNGSLAGE BEI EINER BRENNKRAFT-  
MASCHINE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Regelung der Verbrennungslage bei einer Brennkraftmaschine mit mehreren Zylindern, insbesondere einer Dieselmotorkraftmaschine, wobei zumindest ein Motorbetriebsparameter erfasst wird. Um eine genaue Verbrennungslagenregelung mit geringem Aufwand zu ermöglichen, ist vorgesehen, dass ein arithmetisches oder kennlinienbasiertes zylinderselektives Verbrennungslagenmodell (15) bereitgestellt wird, welches eine Beziehung zwischen zumindest einem ermittelten Motorbetriebsparameter und der Verbrennungslage herstellt, und dass mittels des Verbrennungslagenmodells (15) für jeden Zylinder (x) die Verbrennungslage auf der Basis des ermittelten Motorbetriebsparameters ermittelt wird.





| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> :<br><b>F02D 41/40 (2006.01); F02D 41/34 (2006.01)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |                                         |                                                                  |                                                       |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:<br><b>F02D 41/40, F02D 41/34</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                        |                                         |                                                                  |                                                       |                                         |
| Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):<br><b>F02D</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |                                         |                                                                  |                                                       |                                         |
| Konsultierte Online-Datenbank:<br><b>EPODOC, WPI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |                                         |                                                                  |                                                       |                                         |
| Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>13. September 2007</b> eingereichten Ansprüchen <b>1-5</b> erstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                         |                                                                  |                                                       |                                         |
| Kategorie <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bezeichnung der Veröffentlichung:<br>Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum,<br>Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend Anspruch                     |                                                                  |                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AT 503 061 A1 (AVL LIST GMBH) 15. Juli 2007 (15.07.2007)<br><i>Zusammenfassung.</i><br>--                                                                              | 1-5                                     |                                                                  |                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EP 0 364 959 A2 (HITACHI LTD) 25. April 1990 (25.04.1990)<br><i>Zusammenfassung.</i><br>--                                                                             | 1-5                                     |                                                                  |                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | WO 2006/104434 A1 (MECEL AKTIEBOLAG et al)<br>5. Oktober 2006 (05.10.2006)<br><i>Zusammenfassung.</i><br>----                                                          | 1-5                                     |                                                                  |                                                       |                                         |
| <table border="1"> <tr> <td>Datum der Beendigung der Recherche:<br/><b>10. September 2008</b></td> <td><input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt</td> <td>Prüfer(in):<br/><b>Dipl.-Ing. KOVACS</b></td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |                                         | Datum der Beendigung der Recherche:<br><b>10. September 2008</b> | <input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt | Prüfer(in):<br><b>Dipl.-Ing. KOVACS</b> |
| Datum der Beendigung der Recherche:<br><b>10. September 2008</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt                                                                                                                  | Prüfer(in):<br><b>Dipl.-Ing. KOVACS</b> |                                                                  |                                                       |                                         |
| <sup>1)</sup> Kategorien der angeführten Dokumente:<br><b>X</b> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.<br><b>Y</b> Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.<br><b>A</b> Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.<br><b>P</b> Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.<br><b>E</b> Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).<br><b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist. |                                                                                                                                                                        |                                         |                                                                  |                                                       |                                         |