



(11) EP 1 811 156 A3

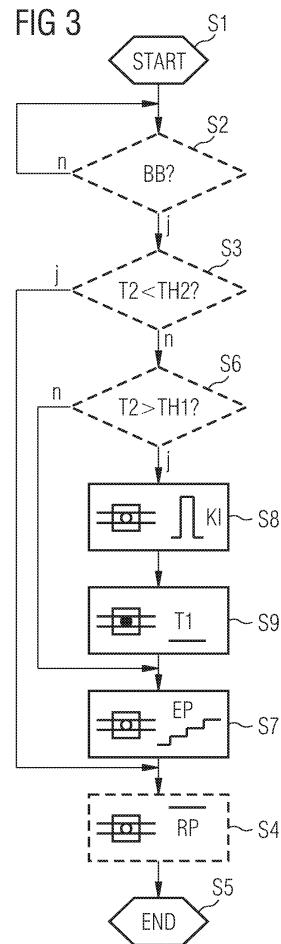
(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**(88) Veröffentlichungstag A3:  
**23.12.2009 Patentblatt 2009/52**(51) Int Cl.:  
**F02D 41/00 (2006.01)**      **F02D 41/24 (2006.01)**  
**F02M 25/08 (2006.01)**(43) Veröffentlichungstag A2:  
**25.07.2007 Patentblatt 2007/30**(21) Anmeldenummer: **06123911.7**(22) Anmeldetag: **13.11.2006**(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 NL PL PT RO SE SI  
SK TR**Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**(30) Priorität: **19.01.2006 DE 102006002717**(71) Anmelder: **Continental Automotive GmbH  
30165 Hannover (DE)**(72) Erfinder:

- **Ludwig, Wolfgang  
35510 Butzbach-Maibach (DE)**
- **Mai, Wolfgang  
65760 Eschborn (DE)**
- **Pache, Jens  
65779 Kelkheim (DE)**

**(54) Verfahren und Vorrichtung zum Ansteuern eines Ventils eines Kraftstoffdampf-Rückhaltesystems**

(57) Zu einem Ermitteln eines Kraftstoffdampf-Beladungsgrads eines Kraftstoffdampf-Rückhaltesystems einer Brennkraftmaschine wird während einer Ermittlungsphase (EP) ein Öffnungsgrad eines Ventils des Kraftstoffdampf-Rückhaltesystems schrittweise oder kontinuierlich erhöht. Ferner wird das Ventil maximal eine vorgegebene erste Zeitdauer vor einem Beginn der Ermittlungsphase (EP) zumindest immer dann durch einen Konditionierungsimpuls (KI) angesteuert, wenn das Ventil zuvor für eine zweite Zeitdauer (T2) geschlossen war, die länger ist als ein vorgegebener Schwellenwert (TH1). Der Konditionierungsimpuls (KI) wird so erzeugt, dass das Ventil maximal für eine vorgegebene Öffnungszeitdauer sicher öffnet und anschließend wieder schließt.





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 12 3911

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betritt Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)          |
| A  | DE 103 10 109 A1 (FREUDENBERG CARL KG [DE]) 16. September 2004 (2004-09-16)<br>* Zusammenfassung *<br>* Absatz [0001] - Absatz [0012] *<br>-----                                      | 1-5  | INV.<br>F02D41/00<br>F02D41/24<br>F02M25/08 |
| A  | DE 101 55 363 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 22. Mai 2003 (2003-05-22)<br>* das ganze Dokument *   | 1-5  |   |
| A  | DE 103 23 869 A1 (SIEMENS AG [DE]) 30. Dezember 2004 (2004-12-30)<br>* das ganze Dokument *   | 1-5  |   |
| A  | WO 02/20962 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; ESTEGHLAL GHOLAMABAS [DE]; LEDERER DIETER [DE]) 14. März 2002 (2002-03-14)<br>* Zusammenfassung *<br>* Seite 1, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 3 * | 1-5  |   |
| A  | US 5 190 015 A (NAKATA KUNIHIKO [US] ET AL) 2. März 1993 (1993-03-02)<br>* Zusammenfassung *<br>* Spalte 1, Zeile 8 - Spalte 2, Zeile 36 *  | 1-5  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)             |
| A,D  | DE 10 2004 022999 B3 (SIEMENS AG [DE]) 22. Dezember 2005 (2005-12-22)<br>* Absatz [0001] - Absatz [0027] *  | 1-5  | F02D  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |   |  |   |
| 1  | Recherchenort<br><b>München</b>   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>13. November 2009</b>  | Prüfer<br><b>Wettemann, Mark</b>            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE  |   | 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<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |   |
| 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 : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |   |  |   |

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

EP 06 12 3911

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.

13-11-2009

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patendokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie   | Datum der<br>Veröffentlichung  |
|---|-------------------------------|---|--|
| DE 10310109 A1                                    | 16-09-2004                    | BR PI0400705 A<br>CA 2450998 A1<br>EP 1471245 A2<br>JP 4235573 B2<br>JP 2004270696 A<br>MX PA04002021 A<br>US 2004231646 A1 | 11-01-2005<br>06-09-2004<br>27-10-2004<br>11-03-2009<br>30-09-2004<br>07-06-2005<br>25-11-2004 |
| DE 10155363 A1                                    | 22-05-2003                    | KEINE   |  |
| DE 10323869 A1                                    | 30-12-2004                    | KEINE   |  |
| WO 0220962 A1                                     | 14-03-2002                    | DE 10043698 A1<br>EP 1317611 A1   | 14-03-2002<br>11-06-2003   |
| US 5190015 A                                      | 02-03-1993                    | KEINE   |  |
| DE 102004022999 B3                                | 22-12-2005                    | KEINE   |  |