(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 106 811 A3

# (12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
**28.08.2002 Patentblatt 2002/35**

(43) Veröffentlichungstag A2:
**13.06.2001 Patentblatt 2001/24**

(21) Anmeldenummer: **00125205.5**

(22) Anmeldetag: **22.11.2000**

(51) Int Cl.[7]: **F02M 25/07**

(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**

(30) Priorität: **08.12.1999 DE 19959138**

(71) Anmelder: **Volkswagen Aktiengesellschaft**
**38436 Wolfsburg (DE)**

(72) Erfinder:
- **Poness, Eckhard**
  **38518 Gifhorn (DE)**
- **Schirmer, Ralph**
  **38104 Braunschweig (DE)**

## (54) Vorrichtung zur Abgasrückführung an einer Brennkraftmaschine

(57) Die Vorrichtung zur Abgasrückführung an einer Brennkraftmaschine (10) weist ein Abgasrückführventil (11) auf, das zur Rückführung von Abgas eingangsseitig mit einer Abgasleitung der Brennkraftmaschine (10) und ausgangsseitig mit einer Ansaugleitung der Brennkraftmaschine (10) verbunden und zur Belüftung eingangsseitig mit Luft beaufschlagbar ist. Es ist vorgesehen, daß das Abgasrückführventil (11) zur Luftbeaufschlagung eingangsseitig mit einem Luftzuführsystem (13) eines Sekundärluftventils (12) verbunden ist. Das Luftzuführsystem (13) ist mit einem Luftfilter (14) eingangsseitig verbunden und ist geeignet, das Sekundärluftventil (12) und das Abgasrückführventil (11) mit Reinluft zu beaufschlagen.

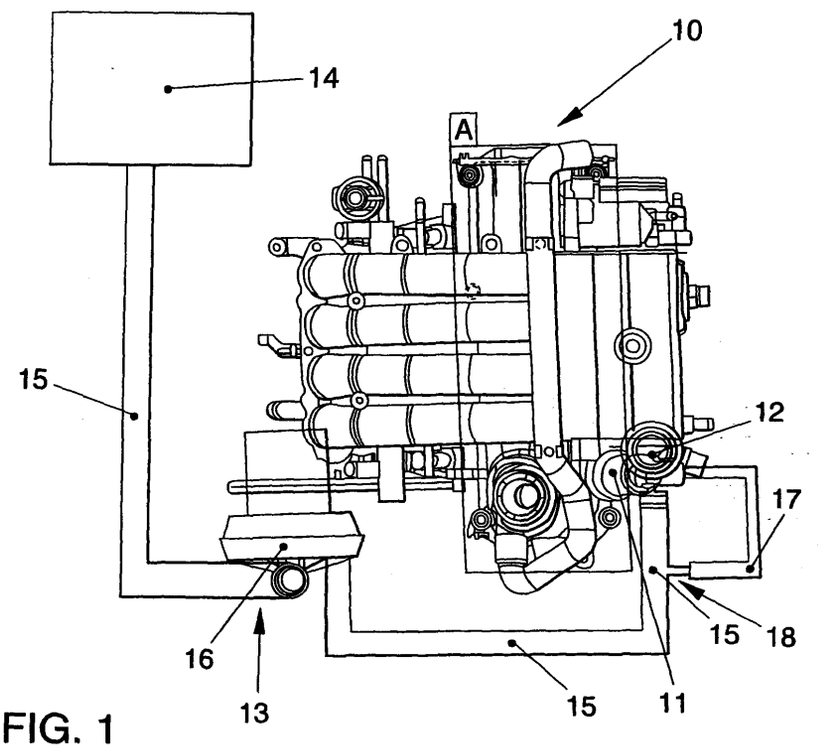



FIG. 1

EP 1 106 811 A3

Europäisches Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 5205

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
|---|---|---|---|
| X | US 4 177 641 A (HASHIMOTO EIJI ET AL)<br>11. Dezember 1979 (1979-12-11)<br>* Spalte 2, Zeile 38 - Zeile 60; Abbildung 1 *<br>* Spalte 3, Zeile 51 - Zeile 63 * | 1-4,10 | F02M25/07 |
| X | US 4 048 968 A (AOYAMA SYUNITI)<br>20. September 1977 (1977-09-20)<br>* Spalte 5, Zeile 47 - Spalte 6, Zeile 2; Abbildung 2 * | 1,3,4 | |
| A | DE 44 45 490 A (AUDI NSU AUTO UNION AG)<br>27. Juni 1996 (1996-06-27)<br>* Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 3, Zeile 2; Abbildungen 1,2 * | 1 | |
| A | US 5 640 848 A (SCHNEIDER KLAUS)<br>24. Juni 1997 (1997-06-24)<br>* Spalte 4, Zeile 19 - Zeile 51; Abbildung 5 * | 1 | |
| A | DE 198 09 861 A (MANN & HUMMEL FILTER)<br>9. September 1999 (1999-09-09)<br>* Spalte 1, Zeile 31 - Zeile 44; Abbildung 1 * | 1 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)<br>F02M |
| A | DE 199 19 126 A (NISSAN MOTOR)<br>4. November 1999 (1999-11-04)<br>* Spalte 1, Zeile 9 - Zeile 13; Abbildung 1 * | 1 | |

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer |
|---|---|---|
| DEN HAAG | 9. Juli 2002 | Raposo, J |

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 03.82 (P04C03)

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

EP 00 12 5205

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.

09-07-2002

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|---|---|
| US 4177641 A | 11-12-1979 | JP 54118919 A | 14-09-1979 |
| US 4048968 A | 20-09-1977 | CA 1055338 A1 | 15-05-1979 |
| | | DE 2632187 A1 | 03-02-1977 |
| | | GB 1544095 A | 11-04-1979 |
| DE 4445490 A | 27-06-1996 | DE 4445490 A1 | 27-06-1996 |
| | | WO 9619657 A1 | 27-06-1996 |
| US 5640848 A | 24-06-1997 | DE 4435555 C1 | 14-03-1996 |
| | | DE 59508450 D1 | 13-07-2000 |
| | | EP 0705970 A1 | 10-04-1996 |
| | | JP 8193543 A | 30-07-1996 |
| DE 19809861 A | 09-09-1999 | DE 19809861 A1 | 09-09-1999 |
| | | BR 9908794 A | 31-10-2000 |
| | | DE 19942329 A1 | 08-03-2001 |
| | | DE 59901189 D1 | 16-05-2002 |
| | | WO 9945265 A1 | 10-09-1999 |
| | | EP 1062419 A1 | 27-12-2000 |
| | | JP 2002506160 T | 26-02-2002 |
| DE 19919126 A | 04-11-1999 | JP 11311151 A | 09-11-1999 |
| | | DE 19919126 A1 | 04-11-1999 |

EPO FORM P0461

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