



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.12.2002 Patentblatt 2002/51

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.02.2002 Patentblatt 2002/07

(21) Anmeldenummer: **01118209.4**

(22) Anmeldetag: **28.07.2001**

(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

(72) Erfinder:
• **Geiger, Michael**
71691 Freiberg/Neckar (DE)
• **Jessberger, Thomas**
71277 Rutesheim (DE)

(30) Priorität: **07.08.2000 DE 20013534 U**

(74) Vertreter: **Voth, Gerhard, Dipl.-Ing.**
Filterwerk Mann+Hummel GmbH
71631 Ludwigsburg (DE)

(71) Anmelder: **FILTERWERK MANN & HUMMEL
GMBH**
71638 Ludwigsburg (DE)

(54) **Vorrichtung zur Rückführung von Gas an einem Verbrennungsmotor**

(57) Es wird eine Vorrichtung zur Gasrückführung bei einem Verbrennungsmotor vorgeschlagen. Die Rückführung erfolgt über eine Verbindungsleitung (2).

In dieser Verbindungsleitung sind zwischen dem Abgaskanal und dem Anschluß an der Ansaugvorrichtung des Verbrennungsmotors ein Filterelement (4) angeordnet.

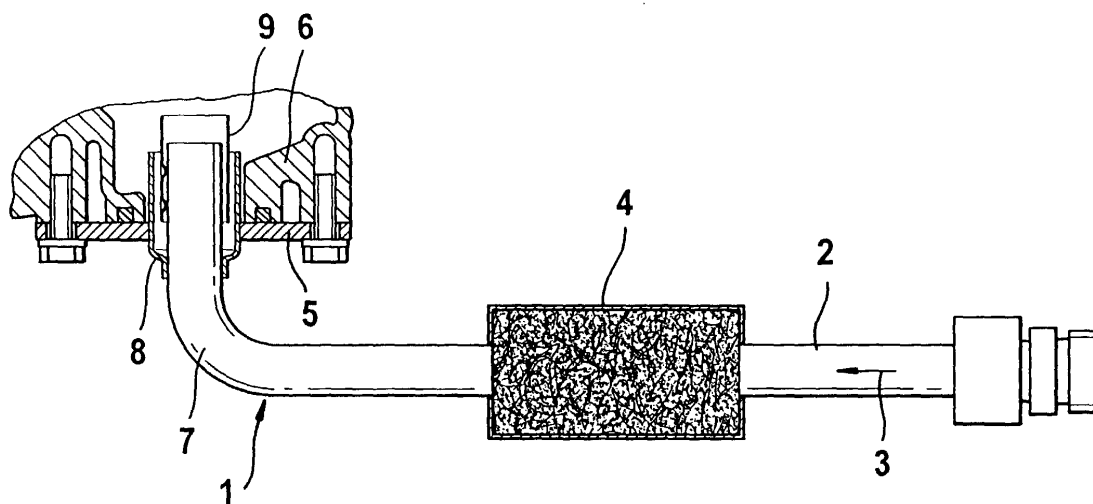


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 8209

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | US 5 390 492 A (LEVENDIS YIANNIS A) 21. Februar 1995 (1995-02-21) | 1,3,4 | F02M25/07 |
| Y | * Spalte 12, Zeile 41 - Spalte 14, Zeile 42; Abbildungen 10,11 * | 6,7 | |
| Y | GB 2 298 592 A (THYSSEN NORDSEEWERKE GMBH) 11. September 1996 (1996-09-11) * Seite 4, Zeile 12 - Seite 7, Zeile 29; Abbildungen 1,2 * | 6,7 | |
| X | US 4 356 806 A (FREESH CHARLES W) 2. November 1982 (1982-11-02) * Spalte 3, Zeile 6 - Spalte 4, Zeile 43; Abbildungen 1,2 * | 1,4 | |
| X | US 3 605 710 A (HELVIG CARL W) 20. September 1971 (1971-09-20) * Spalte 2, Zeile 39 - Spalte 3, Zeile 67; Abbildung 1 * | 1,4 | |
| X | FR 2 728 302 A (PEUGEOT) 21. Juni 1996 (1996-06-21) | 1 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| Y | * Seite 7, Zeile 3 - Seite 8, Zeile 31; Abbildung 1 * | 3 | F02M F01M |
| Y | US 4 329 162 A (PITCHER JR WAYNE H) 11. Mai 1982 (1982-05-11) * Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 44 * | 3 | |
| X | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 314 (M-1621), 15. Juni 1994 (1994-06-15) & JP 06 066208 A (YANMAR DIESEL ENGINE CO LTD), 8. März 1994 (1994-03-08) | 1,4 | |
| Y | * Zusammenfassung * | 8 | |
| | | -/-- | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort MÜNCHEN | | Abschlußdatum der Recherche 29. Oktober 2002 | Prüfer Marsano, F |
| 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 : mündliche 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)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 8209

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| Y | WO 00 34630 A (STT HOLDING AB ;BLOMQVIST MICAEL (SE); ERIKSSON INGEMAR (SE)) 15. Juni 2000 (2000-06-15) * Seite 10, Zeile 20 - Seite 12, Zeile 12; Abbildungen 2,3 * | 8 | |
| X | US 5 669 366 A (BEACH DONALD W ET AL) 23. September 1997 (1997-09-23) * Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 44; Abbildung 1 * | 2 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort MÜNCHEN | | Abschlußdatum der Recherche 29. Oktober 2002 | Prüfer Marsano, F |
| 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 : mündliche 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 (P4C03)

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

EP 01 11 8209

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

29-10-2002

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5390492 | A | 21-02-1995 | US 5426936 A | 27-06-1995 |
| | | | US 5253476 A | 19-10-1993 |
| | | | CA 2183537 A1 | 31-08-1995 |
| | | | EG 20293 A | 31-10-1998 |
| | | | WO 9523280 A1 | 31-08-1995 |
| GB 2298592 | A | 11-09-1996 | DE 29504137 U1 | 04-05-1995 |
| US 4356806 | A | 02-11-1982 | JP 57113950 A | 15-07-1982 |
| US 3605710 | A | 20-09-1971 | KEINE | |
| FR 2728302 | A | 21-06-1996 | FR 2728302 A1 | 21-06-1996 |
| US 4329162 | A | 11-05-1982 | CA 1224729 A2 | 28-07-1987 |
| | | | DE 3173763 D1 | 27-03-1986 |
| | | | DE 3177120 D1 | 14-12-1989 |
| | | | EP 0043694 A1 | 13-01-1982 |
| | | | EP 0135945 A2 | 03-04-1985 |
| | | | JP 1388180 C | 14-07-1987 |
| | | | JP 57035918 A | 26-02-1982 |
| | | | JP 61054750 B | 25-11-1986 |
| | | | JP 60064613 A | 13-04-1985 |
| | | | JP 1871584 C | 06-09-1994 |
| | | | JP 60069228 A | 19-04-1985 |
| | | | JP 5077442 B | 26-10-1993 |
| JP 06066208 | A | 08-03-1994 | KEINE | |
| WO 0034630 | A | 15-06-2000 | AU 2017600 A | 26-06-2000 |
| | | | EP 1157197 A1 | 28-11-2001 |
| | | | SE 9804028 A | 08-06-2000 |
| | | | WO 0034630 A1 | 15-06-2000 |
| US 5669366 | A | 23-09-1997 | DE 19729439 A1 | 15-01-1998 |
| | | | GB 2315096 A ,B | 21-01-1998 |
| | | | JP 3188216 B2 | 16-07-2001 |
| | | | JP 10115212 A | 06-05-1998 |

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