



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.01.2003 Patentblatt 2003/02

(51) Int Cl.7: **F02M 35/10**

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.05.2002 Patentblatt 2002/18

(21) Anmeldenummer: **01124650.1**

(22) Anmeldetag: **16.10.2001**

(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

(30) Priorität: **26.10.2000 DE 10053146**

(71) Anmelder:
• **FILTERWERK MANN & HUMMEL GMBH**
71631 Ludwigsburg (DE)
• **Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft**
80788 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Maurer, Hermann**
71720 Oberstenfeld (DE)
• **Waltenberg, Klaus**
71711 Murr (DE)
• **Sadlauer, Alfred**
4432 Ernsthofen (AT)
• **Novotny, Georg**
4407 Steyr/Gleink (AT)

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

(54) **Ansaugsystem**

(57) Die Erfindung betrifft ein Ansaugsystem für eine Brennkraftmaschine, zur Vermeidung von Wasseransaugung. Das Ansaugsystem weist einen Hauptrohr-
lufteinlass 10, einen Hilfsrohr-
lufteinlass 11 und einen Luftfilter 12 auf. In dem Hauptrohr-
lufteinlass 10 ist ein Ventil 16 zum dichtenden Verschließen des Hauptrohr-
lufteinlasses 10, sowie ein Feuchtigkeitssensor 15 angeordnet, wobei der Feuchtigkeitssensor 15 korrespondierend mit einer Auswertungseinheit 22 verbunden ist. Weiterhin ist die Auswertungseinheit 22 mit mindestens einem weiteren Sensor 23, welcher außerhalb des An-

saugsystems angeordnet und zur Erfassung anderer Funktionen vorgesehen ist, verbunden. Mögliche Sensoren 23 sind z.B. Regensensoren oder Temperatursensoren. In der Auswertungseinheit 22 werden die Sensorsignale verknüpft. Entsprechend einer in der Auswertungseinheit 22 hinterlegten Logik wird ein Steuersignal erzeugt, welches das Öffnen bzw. Verschließen des Hauptrohr-
lufteinlasses 10 durch das Ventil 16 bewirkt. Das Ventil 16 kann durch unterschiedlichste Antriebe, wie z.B. elektrisch, pneumatisch oder elektropneumatisch in die jeweilige Stellung bewegt werden.

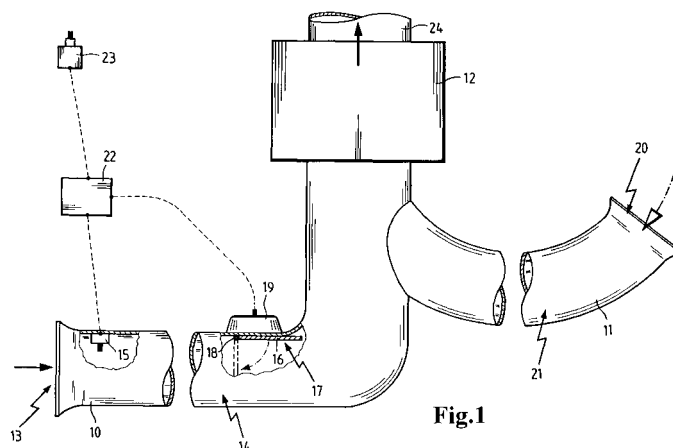


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 4650

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| E | EP 1 213 473 A (MANN & HUMMEL FILTER) 12. Juni 2002 (2002-06-12) * Spalte 10, Zeile 21 - Spalte 11, Zeile 19; Abbildung 2 * | 1 | F02M35/10 |
| A | --- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 032 (M-275), 10. Februar 1984 (1984-02-10) & JP 58 187575 A (TOYO KOGYO KK), 1. November 1983 (1983-11-01) * Zusammenfassung * | 1 | |
| A | --- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 236 (M-173), 25. November 1982 (1982-11-25) & JP 57 135256 A (NISSAN JIDOSHA KK), 20. August 1982 (1982-08-20) * Zusammenfassung * | 1 | |
| A | --- DE 37 36 777 C (ULRICH BIHL) 15. Dezember 1988 (1988-12-15) * Spalte 1, Zeile 35 - Spalte 2, Zeile 58; Abbildung * | 1 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| A | --- US 5 681 988 A (KOCH VOLKER ET AL) 28. Oktober 1997 (1997-10-28) * Spalte 2, Zeile 35 - Spalte 3, Zeile 16; Abbildung 1 * | 5-7 | F02M |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort MÜNCHEN | | Abschlußdatum der Recherche 20. November 2002 | Prüfer Marsano, F |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> | | | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 01 12 4650

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.

20-11-2002

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 1213473 A | 12-06-2002 | DE 10053149 A1 | 08-05-2002 |
| | | EP 1213473 A2 | 12-06-2002 |
| | | JP 2002195114 A | 10-07-2002 |
| | | US 2002078916 A1 | 27-06-2002 |
| ----- | | | |
| JP 58187575 A | 01-11-1983 | KEINE | |
| ----- | | | |
| JP 57135256 A | 20-08-1982 | KEINE | |
| ----- | | | |
| DE 3736777 C | 15-12-1988 | DE 3736777 C1 | 15-12-1988 |
| | | FR 2622639 A1 | 05-05-1989 |
| | | IT 1228162 B | 31-05-1991 |
| ----- | | | |
| US 5681988 A | 28-10-1997 | DE 9413558 U1 | 13-10-1994 |
| | | AT 171386 T | 15-10-1998 |
| | | BR 9503189 A | 28-05-1996 |
| | | CA 2156329 A1 | 24-02-1996 |
| | | DE 59503677 D1 | 29-10-1998 |
| | | EP 0698408 A1 | 28-02-1996 |
| | | ES 2124931 T3 | 16-02-1999 |
| ----- | | | |

EPO FORM P0461

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