

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 201 910 A3

(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 Ernstshofen (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 Hauptrohrlufteinlass 10, einen Hilfsrohrlufteinlass 11 und einen Luftfilter 12 auf. In dem Hauptrohrlufteinlass 10 ist ein Ventil 16 zum dichtenden Verschließen des Hauptrohrlufteinlasses 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 Hauptrohrlufteinlasses 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.

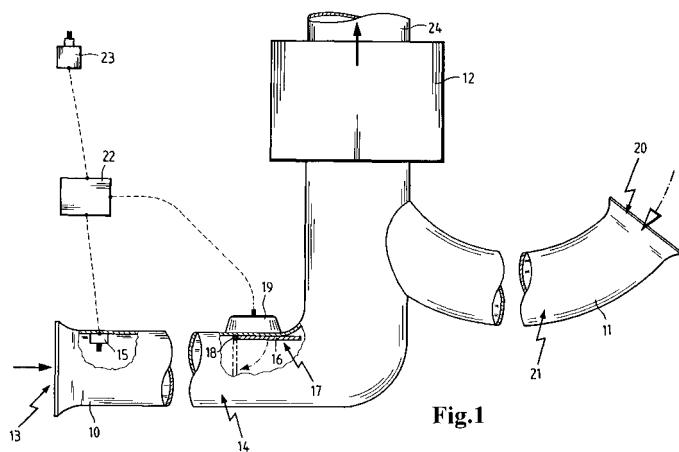


Fig.1



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	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
MÜNCHEN	20. November 2002		Marsano, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		
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			

**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