



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.07.2002 Patentblatt 2002/28

(51) Int Cl.7: **F02M 35/12**

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.05.2001 Patentblatt 2001/21

(21) Anmeldenummer: **00124963.0**

(22) Anmeldetag: **16.11.2000**

(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:
 • **Füsser, Rolf**
76332 Bad Herrenalb (DE)
 • **Weber, Olaf, Dr.**
71292 Frielzheim (DE)

(30) Priorität: **20.11.1999 DE 19955900**

(74) Vertreter: **Voth, Gerhard, Dipl.-Ing.**
FILTERWERK MANN + HUMMEL GMBH
Postfach 4 09
71631 Ludwigsburg (DE)

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

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Beeinflussung des Schalls im Ansaugtrakt eines Verbrennungsmotors**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Beeinflussung des Schalls im Ansaugtrakt eines Verbrennungsmotors, bei dem die einen Saugpuls verursachenden Betriebszustände im Ansaugtrakt (3) und/oder am Verbrennungsmotor (3) erfasst werden und der Schall durch eine Beeinflussung des Luftstroms (9) im Ansaugtrakt (3) vermindert wird. Die Beeinflussung des Luftstromes (9) wird durch einen zumindest teilweisen Verschluss des Strömungskanals

im Ansaugtrakt (3) zu vorgegebenen, periodisch wiederkehrenden Zeiten bewirkt, in denen kein oder ein geringer Luftmassentransport im Strömungskanal stattfindet. Mit einem Steuerprogramm wird ein Steuersignal zur Amplituden- und Phasensteuerung hinsichtlich des Verschließens und Öffnens des Durchströmungsquerschnitts des Ansaugtraktes (3) zumindest in Abhängigkeit von der Drehzahl des Verbrennungsmotors (1) erzeugt.

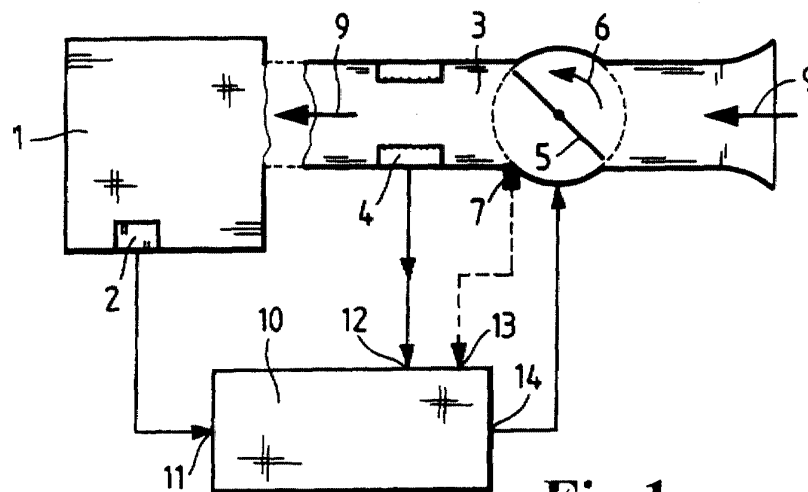


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 4963

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 91 09214 A (LOTUS GROUP PLC) 27. Juni 1991 (1991-06-27) * das ganze Dokument *	1,2,7-10	F02M35/12
A	EP 0 242 797 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 28. Oktober 1987 (1987-10-28) * Seite 4, Zeile 10 - Seite 6, Zeile 30; Abbildungen 1,2 *	1-4,7,8	
A	FR 2 693 505 A (CENTRE NAT RECH SCIENT) 14. Januar 1994 (1994-01-14)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. Mai 2002	Prüfer Van Zoest, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 00 12 4963

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.

22-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9109214	A	27-06-1991	WO	9109214 A1	27-06-1991	
<hr/>						
EP 0242797	A	28-10-1987	DE	3613828 A1	29-10-1987	
			DE	3766743 D1	31-01-1991	
			EP	0242797 A1	28-10-1987	
<hr/>						
FR 2693505	A	14-01-1994	FR	2693505 A1	14-01-1994	
			DE	69314177 D1	30-10-1997	
			DE	69314177 T2	30-04-1998	
			EP	0649494 A1	26-04-1995	
			ES	2108285 T3	16-12-1997	
			WO	9401659 A1	20-01-1994	
			JP	7508573 T	21-09-1995	
			US	5655367 A	12-08-1997	
<hr/>						

EPO FORM P0481

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