

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 101 929 A3

(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

(30) Priorität: 20.11.1999 DE 19955900

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

(72) Erfinder:
• Füsser, Rolf
76332 Bad Herrenalb (DE)
• Weber, Olaf, Dr.
71292 Friolzheim (DE)

(74) Vertreter: Voth, Gerhard, Dipl.-Ing.
FILTERWERK MANN + HUMMEL GMBH
Postfach 4 09
71631 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 (1) erfasst werden und der Schall durch eine Beeinflussung des Luftstromes (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.

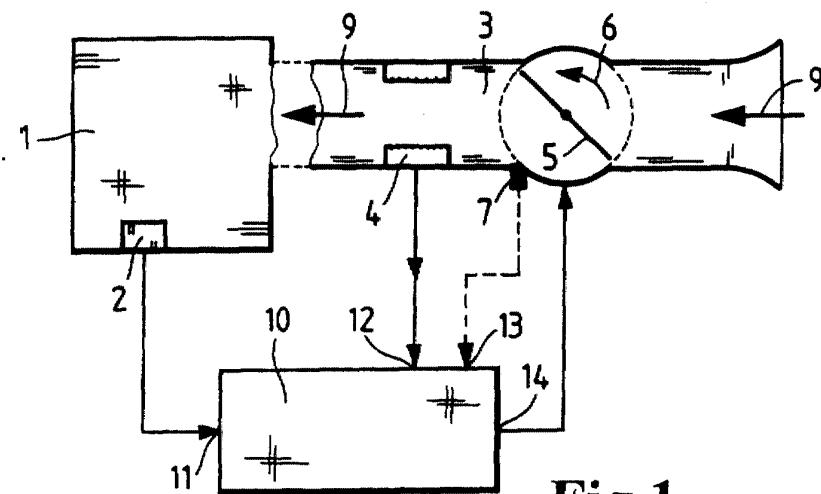


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	22. Mai 2002	Van Zoest, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**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 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.

22-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9109214	A	27-06-1991	WO	9109214 A1	27-06-1991
EP 0242797	A	28-10-1987	DE	3613828 A1	29-10-1987
			DE	3766743 D1	31-01-1991
			EP	0242797 A1	28-10-1987
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