



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 403 506 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**15.06.2005 Patentblatt 2005/24**

(51) Int Cl.7: **F02M 35/12, F02M 35/10**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**31.03.2004 Patentblatt 2004/14**

(21) Anmeldenummer: **03020508.2**

(22) Anmeldetag: **16.09.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(72) Erfinder:  
• **Seitter, Armin**  
**71640 Ludwigsburg (DE)**  
• **Graefenstein, Andreas**  
**76131 Karlsruhe (DE)**

(30) Priorität: **21.09.2002 DE 10243881**

(74) Vertreter: **Voth, Gerhard**  
**Mann + Hummel GmbH,**  
**Hindenburgstr. 45**  
**71638 Ludwigsburg (DE)**

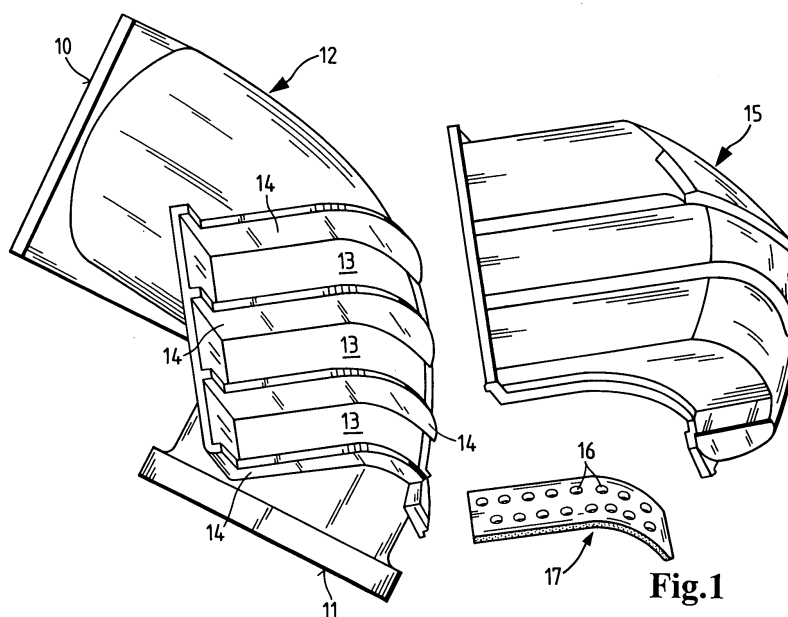
(71) Anmelder: **MANN+HUMMEL GmbH**  
**71638 Ludwigsburg (DE)**

(54) **Schalldämpfer zur Verringerung von Luftgeräuschen und Verfahren zur Herstellung desselben**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schalldämpfer zur Verringerung von Luftgeräuschen, insbesondere im Ansaugtrakt einer Brennkraftmaschine, mit einem Einlaß (10) und einem Auslaß (11), einer zwischen Einlaß (10) und Auslaß (11) angeordneten Luftleitung (12), wobei die Luftleitung (12) Mittel zur Verringerung von Luftgeräuschen beinhaltet, wobei im Verlauf der Luftleitung (12) wenigstens ein Teilsegment des Umfangs dieser Luftleitung (12) durch einen korrespondierenden Reso-

natorgehäusedeckel (15) mit einem radialen Abstand zur Wand der Luftleitung (12) zu einer Resonator-kammer verschlossen ist, wobei die Teilsegmente voneinander unabhängig sind und die Resonator-kammer durch Ausnehmungen (13) in der Wand der Luftleitung (12) mit dem Innenraum der Luftleitung (12) verbunden ist.

Außerdem betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung des oben genannten Schalldämpfers.



**Fig.1**

**EP 1 403 506 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 02 0508

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 201 13 496 U1 (DR.ING.H.C. F. PORSCHE AG) 18. Oktober 2001 (2001-10-18) * das ganze Dokument * -----	1-7,9-13	F02M35/12 F02M35/10
X	EP 1 057 999 A (FILTERWERK MANN & HUMMEL GMBH) 6. Dezember 2000 (2000-12-06) * das ganze Dokument * -----	1,2,4-7, 9,10,13	
X	EP 1 043 494 A (DR.ING. H.C.F. PORSCHE) 11. Oktober 2000 (2000-10-11) * Spalte 1, Absatz 1 - Absatz 4 * * Spalte 3, Absatz 15; Abbildungen 9,10 * -----	1,4,6,9	
X	US 5 979 598 A (WOLF ET AL) 9. November 1999 (1999-11-09) * das ganze Dokument * -----	1,3,4,6, 8,9	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1995, Nr. 09, 31. Oktober 1995 (1995-10-31) & JP 07 158529 A (TOYODA GOSEI CO LTD), 20. Juni 1995 (1995-06-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 * -----	1,2,5-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)  F02M
A	US 6 205 968 B1 (SPANNBAUER HELMUT) 27. März 2001 (2001-03-27) * das ganze Dokument * -----	1-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>27. April 2005</b>	Prüfer <b>Van Zoest, A</b>
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 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	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 02 0508

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.

27-04-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20113496 U1	18-10-2001	EP 1284356 A2	19-02-2003
		JP 2003139001 A	14-05-2003
		US 2003041832 A1	06-03-2003
EP 1057999 A	06-12-2000	DE 19924870 A1	30-11-2000
		AT 234426 T	15-03-2003
		DE 50001430 D1	17-04-2003
		EP 1057999 A2	06-12-2000
		JP 2000356173 A	26-12-2000
		US 6328011 B1	11-12-2001
EP 1043494 A	11-10-2000	DE 19915523 A1	26-10-2000
		EP 1043494 A2	11-10-2000
		JP 2000297708 A	24-10-2000
US 5979598 A	09-11-1999	DE 19615917 A1	30-10-1997
		DE 29623567 U1	22-10-1998
		DE 29623576 U1	05-11-1998
		DE 59701802 D1	06-07-2000
		WO 9740271 A1	30-10-1997
		EP 0834011 A1	08-04-1998
		ES 2146465 T3	01-08-2000
JP 07158529 A	20-06-1995	KEINE	
US 6205968 B1	27-03-2001	BR 9810148 A	26-12-2001
		CA 2295004 A1	30-12-1998
		DE 19827410 A1	14-01-1999
		WO 9859166 A1	30-12-1998
		EP 0990093 A1	05-04-2000
		JP 2002504974 T	12-02-2002

EPO FORM P0481

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