



(11) **EP 1 798 390 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.07.2007 Patentblatt 2007/27

(51) Int Cl.:
F01N 1/00 (2006.01) F01N 1/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.06.2007 Patentblatt 2007/25

(21) Anmeldenummer: **06022147.0**

(22) Anmeldetag: **23.10.2006**

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

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **15.12.2005 DE 102005060053**
02.05.2006 DE 102006020155

(71) Anmelder: **Friedrich Boysen GmbH & Co. KG**
72213 Altensteig (DE)

(72) Erfinder:
• **Diez, Rainer**
72202 Nagold (DE)
• **Herbig, Michael**
72250 Freudenstadt (DE)
• **Max, Stefan**
72213 Altensteig (DE)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(54) **Abgasanlage für Brennkraftmaschinen**

(57) Abgasanlage für Brennkraftmaschinen, insbesondere Kraftfahrzeugmotoren, mit einem Schalldämpfer (1,1'), insbesondere Nachschalldämpfer, mit einer Abgaseintrittsöffnung (2,2'), einer Abgasaustrittsöffnung (3,3'), einem vom Abgas durchströmten Bereich (7,12) und einem vom Abgas nicht durchströmten Bereich (18,21,23), wobei zur Verringerung des Gegendrucks

und zur Verbesserung des Abgasgeräusches bei hohen Drehzahlen insbesondere eines Turbomotors der vom Abgas durchströmte Bereich (7,12) deutlich kleiner ist als der vom Abgas nicht durchströmte Bereich (18,21,23).

EP 1 798 390 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 2147

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 501 341 A (JONES ADRIAN D [AU]) 26. Februar 1985 (1985-02-26)	1-6,8-11	INV. F01N1/00
Y	* Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 68; Abbildungen 1-4 *	7,14-17	F01N1/02
Y	----- JP 04 012145 A (MAZDA MOTOR) 16. Januar 1992 (1992-01-16) * Zusammenfassung *	7,14-17	
X	----- JP 58 148215 A (NISSAN MOTOR) 3. September 1983 (1983-09-03) * Zusammenfassung *	1-6, 8-11, 15-17	
X	----- US 2 139 151 A (DEREMER FLOYD E) 6. Dezember 1938 (1938-12-06) * das ganze Dokument *	1-6,8, 10,17	
X,P	----- EP 1 686 246 A (PORSCHE AG [DE]) 2. August 2006 (2006-08-02) * Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 6, Zeile 11; Abbildung 1 *	1-3,5,9, 10,15-17	
A	----- US 3 500 954 A (WILLETTE EARL G) 17. März 1970 (1970-03-17) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F01N
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		16. Februar 2007	Zebst, Marc
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 : nichtschriftliche 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			

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-17



Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-17

Abgasanlage für Brennkraftmaschinen mit einem Schallfdämpfer
in dem dass der vom Abgas durchströmte Bereich deutlich
kleiner ist als der vom Abgas nicht durchströmte Bereich.

2. Ansprüche: 18-22

Abgasanlage mit zwei Abgassträngen und mindestens einer
Abgasklappe in einem durchströmten Bereich mindestens einer
der beiden Abgasstränge.

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

EP 06 02 2147

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.

16-02-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4501341	A	26-02-1985	KEINE	
JP 4012145	A	16-01-1992	KEINE	
JP 58148215	A	03-09-1983	JP 1683965 C JP 3045208 B	31-07-1992 10-07-1991
US 2139151	A	06-12-1938	KEINE	
EP 1686246	A	02-08-2006	DE 102005003582 A1 JP 2006207577 A US 2006162995 A1	03-08-2006 10-08-2006 27-07-2006
US 3500954	A	17-03-1970	KEINE	

EPO FORM P0461

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