



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**09.12.2009 Patentblatt 2009/50**

(51) Int Cl.:  
**F01N 7/10 (2006.01) F01N 7/14 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**28.10.2009 Patentblatt 2009/44**

(21) Anmeldenummer: **09154094.8**

(22) Anmeldetag: **02.03.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(72) Erfinder:  
• **Wirth, Georg**  
73230, Kirchheim/Teck (DE)  
• **Müller, Frank**  
73732, Esslingen (DE)  
• **Bott, Michael**  
81379, München (DE)

(30) Priorität: **21.04.2008 DE 102008019999**

(71) Anmelder: **J. Eberspächer GmbH & Co. KG**  
73730 Esslingen (DE)

(74) Vertreter: **Bongen, Renaud & Partner**  
Rechtsanwälte Notare Patentanwälte  
Königstraße 28  
70173 Stuttgart (DE)

(54) **Luftspaltisolierter Abgaskrümmer**

(57) Die Erfindung betrifft einen luftspaltisolierten Abgaskrümmer (1) für eine Abgasanlage einer Brennkraftmaschine, insbesondere eines Kraftfahrzeugs, mit einem Gehäuse (2), das mehrere Einlassöffnungen (3) und eine gemeinsame Auslassöffnung (4) aufweist, die mit den Einlassöffnungen (3) kommunizierend verbunden ist, und das eine Innenschale (5) und eine die Innenschale (5) unter Ausbildung eines Isolationspalt (8) umhüllende Außenschale (6) aufweist, wobei im Isolati-

onsspalt (8) zwischen Innenschale (5) und Außenschale (6) eine Zwischenschale (7) angeordnet ist, die über Distanzelemente (11) an der Innenschale (5) und/oder an der Außenschale (6) abgestützt ist.

Eine erhöhte Dauerfestigkeit ergibt sich, wenn die Distanzelemente (11) integral an der Zwischenschale (7) ausgeformt sind, wobei das jeweilige Distanzelement (11) an der Außenschale (6) oder an der Innenschale (5) befestigt ist.

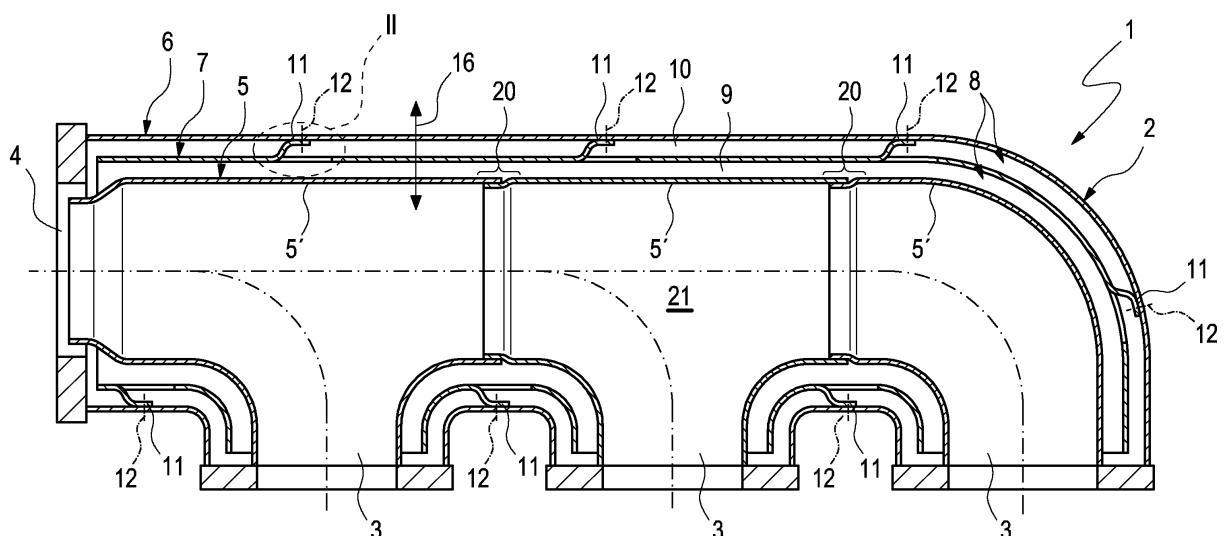


Fig. 1



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 09 15 4094

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                     | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 10 2006 008782 A1 (ARVINMERITOR EMISSIONS TECH [DE])<br>30. August 2007 (2007-08-30)                                                                 | 1-3,7-8, 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | INV.<br>F01N7/10<br>F01N7/14       |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | * Absatz [0026] - Absatz [0027] *<br>* Absatz [0039] - Absatz [0040];<br>Abbildungen 1-3,5 *                                                            | 4-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>EP 0 537 603 A1 (EBERSPAECHER J [DE])<br>21. April 1993 (1993-04-21)<br>* Spalte 5, Zeile 56 - Spalte 6, Zeile 28;<br>Abbildung 1 *            | 4-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>EP 1 503 133 A2 (G & H ISOLITE GMBH [DE])<br>2. Februar 2005 (2005-02-02)<br>* Spalte 21 - Spalte 26; Abbildungen 1,4 *                        | 1-3,7-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 32 38 330 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 19. April 1984 (1984-04-19)<br>* Seite 4, Zeile 29 - Seite 6, Zeile 2;<br>Abbildungen 1,2 * | 4-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -----                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | F01N                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                         | Abschlußdatum der Recherche<br><b>30. Oktober 2009</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Prüfer<br><b>Jucker, Chava</b>     |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                         | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>-----<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 15 4094

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.

30-10-2009

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 102006008782 A1                                  | 30-08-2007                    | WO 2007098802 A1                  | 07-09-2007                    |
| EP 0537603 A1                                       | 21-04-1993                    | DE 4134466 A1                     | 22-04-1993                    |
| EP 1503133 A2                                       | 02-02-2005                    | DE 20311697 U1                    | 25-09-2003                    |
| DE 3238330 A1                                       | 19-04-1984                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

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