



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 860 591 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**14.03.2001 Patentblatt 2001/11**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F01N 7/10**, F01N 7/18

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**26.08.1998 Patentblatt 1998/35**

(21) Anmeldenummer: **98102185.0**

(22) Anmeldetag: **09.02.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **19.02.1997 DE 19706386**

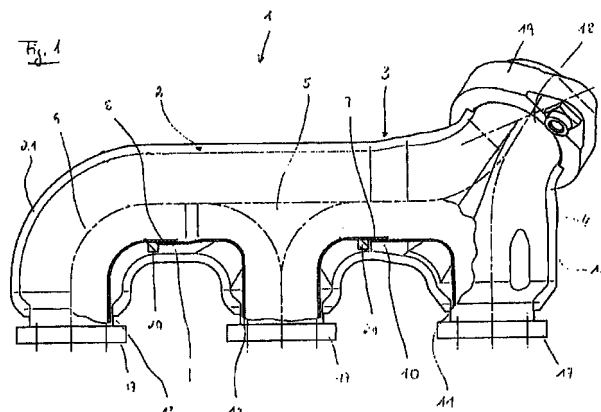
(71) Anmelder: **DaimlerChrysler AG  
70567 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:

- **Bonny, Pierre**  
**22589 Hamburg (DE)**
- **Kreutzig, Norbert**  
**20535 Hamburg (DE)**
- **Sternal, Thorsten**  
**21647 Moisburg (DE)**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines luftspaltisolierten Abgaskrümmers**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines luftspaltisolierten Abgaskrümmers (1), welcher aus abgasführenden Innenrohrabschnitten (4,5,6) und einer in Ober- und Unterschale (15) geteilten Außenschale (3) besteht, wobei die Innenrohrabschnitte (4,5,6), von denen zumindest einer als Rohrbogen (6) ausgebildet ist, ineinandergesteckt werden. Die ineinandergesteckten Innenrohrabschnitte (4,5,6) werden als ein Zusammenbauteil in die Unterschale (15) bezüglich der späteren gebildeten Außenschale (3) zentriert eingelegt, wobei dann die Oberschale auf die Unterschale (15) aufgelegt und an dieser angedrückt wird. Anschließend erfolgt die Verschweißung von Ober- und Unterschale (15) und der Innenrohrabschnitte (4,5,6) an den Stellen, an denen sie die Außenschale (3) durchdragen, mit der Außenschale (3). Um in einfacher Weise sowohl einen Schiebesitz der Innenrohrabschnitte (4,5,6) als auch die Ausbildung einer gleichmäßigen Luftspaltisolierung (21) der Innenrohrabschnitte (4,5,6) nach Abschluß der Herstellung des Abgaskrümmers (1) stets zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, die Innenrohrabschnitte (4,5,6) vor dem Einlegen in die Unterschale (15) miteinander mittels jeweils eines Verbindungselementes (20) aus hitzevlüchtigem Material kraftschlüssig zu verbinden, wobei das Verbindungselement nach der Verschweißung der Ober- und Unterschale (15) mit den Innenrohrabschnitten (4,5,6) durch Einwirkung von Hitze aufgelöst wird.



**EP 0 860 591 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 2185

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y,D	DE 195 11 514 C (DAIMLER BENZ AG) 1. August 1996 (1996-08-01) * Spalte 3, Zeile 10 - Spalte 4, Zeile 2; Abbildung 1 *	1-3,8	F01N7/10 F01N7/18
Y	DE 44 37 380 A (EBERSPAECHER J) 13. Juli 1995 (1995-07-13) * Spalte 5, Zeile 10 - Zeile 49 *	1-3,8	
A	* Spalte 9, Zeile 59 - Spalte 10, Zeile 4; Abbildungen 5-7 *	5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F01N
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	17. Januar 2001	Friden, C	
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 98 10 2185

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.

17-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19511514 C	01-08-1996	DE 59600885 D	14-01-1999
		EP 0735251 A	02-10-1996
		US 5682741 A	04-11-1997
-----			
DE 4437380 A	13-07-1995	DE 59501231 D	19-02-1998
		EP 0662564 A	12-07-1995
		US 5907134 A	25-05-1999
		US 5799395 A	01-09-1998
-----			

EPO FORM P0461

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