



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 919 703 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.03.2003 Patentblatt 2003/11

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.06.1999 Patentblatt 1999/22

(21) Anmeldenummer: **98119975.5**

(22) Anmeldetag: **22.10.1998**

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

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

(72) Erfinder:
• **Bonny, Pierre
22589 Hamburg (DE)**
• **Hülsberg, Thomas
21224 Rosengarten (DE)**

(30) Priorität: **28.11.1997 DE 19752773**

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

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines luftspaltisolierten Abgaskrümmers einer Abgasanlage eines Fahrzeuges. Um in einfacher Weise eine prozeßsichere und exakt reproduzierende Herstellung von bauraumsparenden luftspaltisolierten Abgaskrümmern zu erreichen, wird vorgeschlagen, daß der Abgaskrümmen aus mehreren luftspaltisolierten Abgasrohren sowie den zugehörigen Eingangsflanschen und dem Ausgangsflansch zusammengefügt wird, welche mittels des Innenhochdruck-Umformverfahrens aus jeweils einem Doppelrohr luftspaltisoliert ausgeformt werden, daß die miteinander zu verbindenden Enden der luftspaltisolierten Abgasrohre zuerst unter Öffnung des jeweiligen Luftisolierspaltes beschnitten und dann inein-

andergesteckt werden, wobei die Enden so ausgeformt sind, daß die Steckverbindungen der Außenrohre und der Innenrohre der zu verbindenden Abgasrohre mit Spiel erfolgen, daß die miteinander verbundenen Außenrohrenenden der Abgasrohre an der Stelle ihrer Steckverbindung unter Bildung einer Rundnaht miteinander verschweißt werden, und daß die verbindungs-freien an den Zylinderkopf anzuschließenden Enden der Abgasrohre mit den jeweils zugehörigen Eingangsflanschen zusammengesteckt und verschweißt werden und das verbindungs-freie zylinderkopfabgewandte Ende des letzten der in der Reihe nebeneinander angeordneten verzweigten Abgasrohre mit dem Ausgangsflansch zusammengesteckt und mit diesem verschweißt wird.

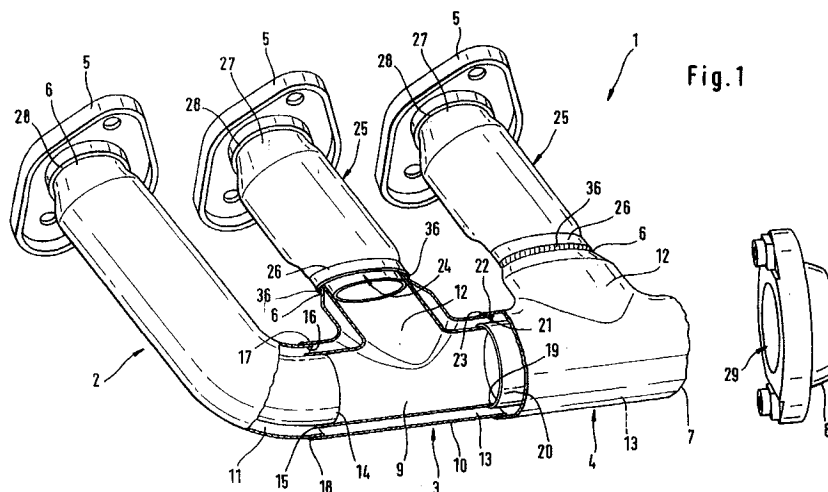


Fig. 1

EP 0 919 703 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 9975

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 717 179 A (EBERSPAECHER J) 19. Juni 1996 (1996-06-19) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	F01N7/10 F01N7/14
D,A	DE 195 11 514 C (DAIMLER BENZ AG) 1. August 1996 (1996-08-01) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	US 4 644 747 A (PETERSEN DONALD R) 24. Februar 1987 (1987-02-24) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	US 5 189 790 A (STREUBEL WOLFGANG ET AL) 2. März 1993 (1993-03-02) * Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F01N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 14. Januar 2003	Prüfer Torle, E
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 98 11 9975

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.

14-01-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0717179	A	19-06-1996	DE	4444760 A1	20-06-1996
			DE	59508049 D1	27-04-2000
			EP	0717179 A1	19-06-1996
			US	6247552 B1	19-06-2001

DE 19511514	C	01-08-1996	DE	19511514 C1	01-08-1996
			DE	59600885 D1	14-01-1999
			EP	0735251 A1	02-10-1996
			US	5682741 A	04-11-1997

US 4644747	A	24-02-1987	CA	1286560 A1	23-07-1991
			DE	3760228 D1	13-07-1989
			EP	0232953 A1	19-08-1987
			JP	1668336 C	29-05-1992
			JP	3033898 B	20-05-1991
			JP	62186011 A	14-08-1987

US 5189790	A	02-03-1993	DE	4019899 C1	19-12-1991

EPO FORM P0461

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