

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 154 138 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.04.2002 Patentblatt 2002/16

(51) Int Cl. 7: F02D 9/10

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.11.2001 Patentblatt 2001/46

(21) Anmeldenummer: 01107670.0

(22) Anmeldetag: 28.03.2001

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

(30) Priorität: 12.05.2000 DE 10023348

(71) Anmelder: Siemens Aktiengesellschaft
80333 München (DE)

(72) Erfinder:
• Backes, Carlos
65817 Eppstein (DE)
• Mörbe, Rüdiger
65527 Niedernhausen (DE)

- Schäfer, Horst
65843 Sulzbach (DE)
- Hannewald, Thomas
64347 Griesheim (DE)
- Seeger, Armin
65812 Bad Soden (DE)
- Oppermann, Rolf
65824 Schwalbach (DE)
- Haede, Michael
63679 Schotten (DE)

(74) Vertreter: Rassler, Andrea, Dipl.-Phys.
Mannesmann VDO AG
Kruppstrasse 105
60388 Frankfurt (DE)

(54) **Verfahren zur Herstellung eines Gehäuses für einen Drosselklappenstutzen sowie Drosselkappenstutzen**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung eines Gehäuses (12) für einen Drosselklappenstutzen (10), das eine besonders hohe Formstabilität aufweisen soll. Hierzu wird das Gehäuse (12), das eine Drosselöffnung (16) für eine Drosselklappe (20) aufweist, im Spritzgussverfahren aus Kunststoff (14) hergestellt, wobei ein zumindest im Bereich der Drosselklappe (20) die Drosselöffnung (16) bildender Metallzylinder (28) teilweise von Kunststoff (14) umspritzt wird. Hierbei wird vor dem Spritzgussverfahren gegen die Innenfläche (33) des Metallzylinders (28) ein Spreizkern (50) gespreizt. Während des Spritzgussverfahrens ist die Innenfläche (33) des Metallzylinders (28) zumindest teilweise von dem Spreizkern (50) abgestützt. Nach dem Spritzgussverfahren erfolgt zur Entfernung des Spreizkerns (50) aus dem Innenraum (70) des Metallzylinders (28) eine Verringerung des Aussenumfangs (80) des Spreizkerns (50).

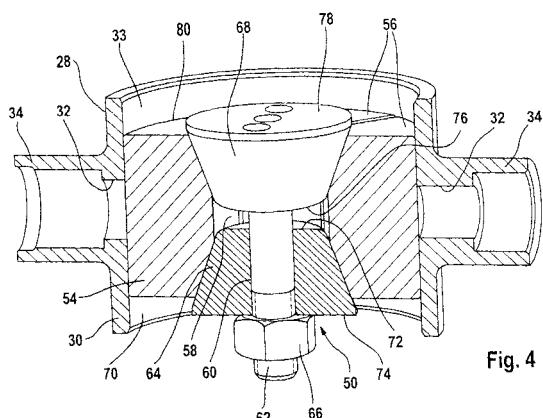


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 7670

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D, A	DE 43 34 180 A (BOSCH GMBH ROBERT) 13. April 1995 (1995-04-13) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,9	F02D9/10
A	FR 2 762 374 A (COUTIER MOULAGE GEN IND) 23. Oktober 1998 (1998-10-23) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,9	
A	WO 97 04259 A (FISCHER HELMUTH ;REINHOLD THOMAS (DE); SCHETTER MARTIN (DE); WEIND) 6. Februar 1997 (1997-02-06) * Seite 3, letzter Absatz; Abbildung 1 *	9	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 11, 28. November 1997 (1997-11-28) & JP 09 195803 A (NISSAN MOTOR CO LTD), 29. Juli 1997 (1997-07-29) * Zusammenfassung *	1,9	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 06, 30. Juni 1997 (1997-06-30) & JP 09 049443 A (DENSO CORP), 18. Februar 1997 (1997-02-18) * Zusammenfassung *	1,9	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) F02D B29C F16K
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08, 30. Juni 1999 (1999-06-30) & JP 11 062637 A (DENSO CORP), 5. März 1999 (1999-03-05) * Zusammenfassung *	1,9	
A	US 4 317 558 A (SHERLAW MICHAEL) 2. März 1982 (1982-03-02) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	26. Februar 2002		Alconchel y Ungria, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	-----		
& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 01 10 7670

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.

26-02-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4334180	A	13-04-1995	DE	4334180 A1	13-04-1995
			AT	147478 T	15-01-1997
			AU	671043 B2	08-08-1996
			AU	7738894 A	01-05-1995
			CZ	9501445 A3	13-12-1995
			WO	9509978 A1	13-04-1995
			DE	59401536 D1	20-02-1997
			EP	0678157 A1	25-10-1995
			ES	2096487 T3	01-03-1997
			JP	8504249 T	07-05-1996
			US	5615861 A	01-04-1997
FR 2762374	A	23-10-1998	FR	2762374 A1	23-10-1998
			BR	9804847 A	24-08-1999
			CA	2258959 A1	29-10-1998
			EP	0907851 A1	14-04-1999
			WO	9848204 A1	29-10-1998
			US	6138988 A	31-10-2000
WO 9704259	A	06-02-1997	DE	19615438 A1	23-01-1997
			WO	9704259 A1	06-02-1997
JP 09195803	A	29-07-1997	KEINE		
JP 09049443	A	18-02-1997	KEINE		
JP 11062637	A	05-03-1999	KEINE		
US 4317558	A	02-03-1982	US	4223430 A	23-09-1980