

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. Februar 2009 (12.02.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/018918 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
F01N 7/18 (2006.01) *F16L 51/03* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/005971

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Juli 2008 (22.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2007 011 168.1 9. August 2007 (09.08.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): WITZENMANN GMBH [DE/DE]; Östliche Karl-Friedrich-Strasse 134, 75175 Pforzheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HORNUNG, Jörg [DE/DE]; Hauptstrasse 63, 75248 Ölbronn-Dürrn (DE). MARTINEK, Frank [DE/DE]; Urbanweg 4, 71665

Vaihingen/Enz 5 (DE). MESSINA, Massimo [IT/DE]; Luisenstrasse 21, 76344 Eggenstein (DE). PLUSCHKE, Michael [DE/DE]; Hafnersteige 47, 75305 Neuenbürg (DE).

(74) Anwälte: NÜBOLD, Henrik usw.; Lemcke, Brommer & Partner, Bismarckstrasse 16, 76133 Karlsruhe (DE).

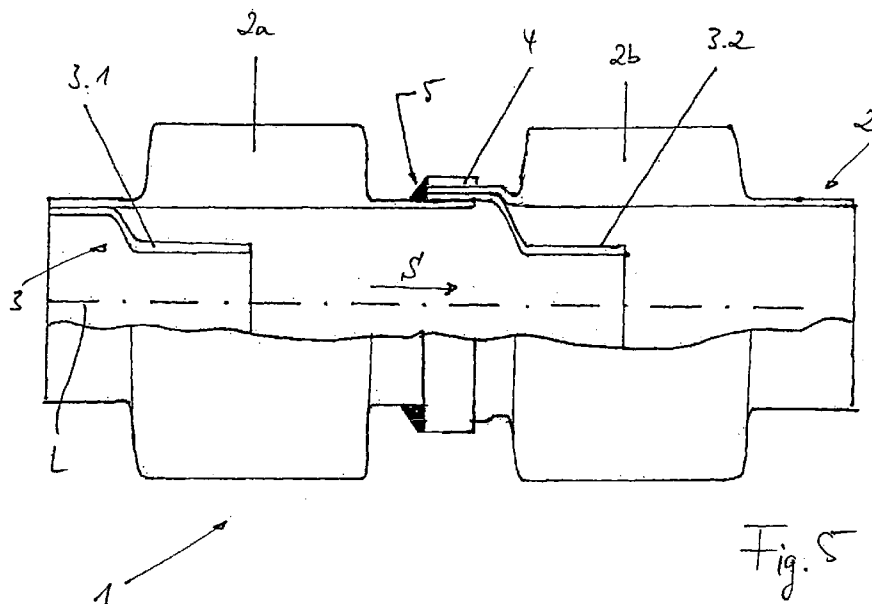
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DECOUPLING ELEMENT FOR THE EXHAUST GAS SYSTEM OF A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: ENTKOPPLUNGSELEMENT FÜR DIE ABGASANLAGE EINES KRAFTFAHRZEUGS



(57) Abstract: The invention relates to a decoupling element (1) for the exhaust gas system of a motor vehicle, particularly a commercial vehicle, having an exterior bellows (2) and a flow guidance device (3) disposed inside the bellows (2). Said decoupling element is characterized in that the flow guidance device (3) comprises a plurality of flow guidance parts (3.1, 3.2) disposed substantially sequentially in the axial direction of the decoupling element (1).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/018918 A3



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Recherchenberichts:**

16. April 2009

(57) Zusammenfassung: Ein Entkopplungselement (1) für die Abgasanlage eines Kraftfahrzeugs, insbesondere eines Nutzfahrzeugs, mit einem außenliegenden Balg (2) und einer innerhalb des Balgs (2) angeordneten Strömungsführungseinrichtung (3), zeichnet sich dadurch aus, dass die Strömungsführungseinrichtung (3) mehrere, in axialer Richtung des Entkopplungselements (3) im Wesentlichen hintereinander angeordnete Strömungsführungsteile (3.1, 3.2) aufweist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/005971

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. F01N7/18 F16L51/03

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F01N F16L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 185 934 A (WITZENMANN METALLSCHLAUCHFAB [DE]) 2 July 1986 (1986-07-02) figures	1-7,9, 10,13, 15,16
X	EP 0 638 751 A (POUJOLAT SA [FR]) 15 February 1995 (1995-02-15) figure 1	1-7, 9-11,13, 17
X	EP 1 039 205 A (VOLKSWAGEN AG [DE]) 27 September 2000 (2000-09-27) paragraph [0010] - paragraph [0013]; figure 1	1-7,9, 15,16,18
X	DE 200 17 036 U1 (IWK REGLER KOMPENSATOREN [DE]) 15 November 2001 (2001-11-15) abstract; figures	1-7,9, 15,17
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 Februar 2009

Date of mailing of the international search report

16/02/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Torle, Erik

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/005971

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 20 2004 019988 U1 (BURGMANN IND GMBH & CO KG [DE]) 3 March 2005 (2005-03-03) abstract; figures -----	1-6,8,9, 15,17
X	DE 10 2004 027104 A1 (DEUTZ AG [DE]) 22 December 2005 (2005-12-22) figures -----	1-7,9,17
X	EP 0 828 064 A (CALSONIC CORP [JP] CALSONIC KANSEI CORP [JP]) 11 March 1998 (1998-03-11) figure 2 -----	1-3,5-7, 9,17
X	DE 43 18 343 A1 (IWK REGLER KOMPENSATOREN [DE]) 8 December 1994 (1994-12-08) figure -----	1-3,5-7, 9-13,17
X	DE 203 02 657 U1 (WITZENMANN GMBH [DE]) 16 October 2003 (2003-10-16) figures -----	1-4,6,8, 9,15,17
A	US 6 315 332 B1 (ASCHOFF WOLFGANG [DE] ET AL) 13 November 2001 (2001-11-13) figure 1 -----	10-14
A	DE 32 19 359 A1 (WITZENMANN METALLSCHLAUCHFAB [DE]) 5 January 1983 (1983-01-05) figure -----	16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/005971

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0185934	A	02-07-1986	DE 3447270 A1	10-07-1986
EP 0638751	A	15-02-1995	FR 2708706 A1	10-02-1995
EP 1039205	A	27-09-2000	AT 369517 T DE 19913562 A1	15-08-2007 28-09-2000
DE 20017036	U1	15-11-2001	AT 296423 T AU 1398702 A BR 0112508 A CN 1404562 A WO 0229302 A1 EP 1238226 A1 JP 2004510935 T US 2003024584 A1	15-06-2005 15-04-2002 01-07-2003 19-03-2003 11-04-2002 11-09-2002 08-04-2004 06-02-2003
DE 202004019988	U1	03-03-2005	AT 375441 T EP 1674685 A1	15-10-2007 28-06-2006
DE 102004027104	A1	22-12-2005	NONE	
EP 0828064	A	11-03-1998	DE 69723928 D1 DE 69723928 T2 US 5915677 A	11-09-2003 12-02-2004 29-06-1999
DE 4318343	A1	08-12-1994	FR 2705994 A1 GB 2278901 A IT MI941129 A1 US 5506376 A	09-12-1994 14-12-1994 02-12-1994 09-04-1996
DE 20302657	U1	16-10-2003	AT 339642 T DE 10340983 A1 EP 1597506 A1 WO 2004074727 A1 US 2008012297 A1	15-10-2006 02-09-2004 23-11-2005 02-09-2004 17-01-2008
US 6315332	B1	13-11-2001	BR 9902106 A DE 19824095 A1 US 2001040375 A1	04-01-2000 27-01-2000 15-11-2001
DE 3219359	A1	05-01-1983	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/005971

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F01N7/18 F16L51/03

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

F01N F16L

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 185 934 A (WITZENMANN METALLSCHLAUCHFAB [DE]) 2. Juli 1986 (1986-07-02) Abbildungen	1-7, 9, 10, 13, 15, 16
X	EP 0 638 751 A (POUJOLAT SA [FR]) 15. Februar 1995 (1995-02-15) Abbildung 1	1-7, 9-11, 13, 17
X	EP 1 039 205 A (VOLKSWAGEN AG [DE]) 27. September 2000 (2000-09-27) Absatz [0010] - Absatz [0013]; Abbildung 1	1-7, 9, 15, 16, 18
X	DE 200 17 036 U1 (IWK REGLER KOMPENSATOREN [DE]) 15. November 2001 (2001-11-15) Zusammenfassung; Abbildungen	1-7, 9, 15, 17
	----- -/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
4. Februar 2009	16/02/2009
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040. Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Torle, Erik

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 20 2004 019988 U1 (BURGMANN IND GMBH & CO KG [DE]) 3. März 2005 (2005-03-03) Zusammenfassung; Abbildungen	1-6,8,9, 15,17
X	DE 10 2004 027104 A1 (DEUTZ AG [DE]) 22. Dezember 2005 (2005-12-22) Abbildungen	1-7,9,17
X	EP 0 828 064 A (CALSONIC CORP [JP] CALSONIC KANSEI CORP [JP]) 11. März 1998 (1998-03-11) Abbildung 2	1-3,5-7, 9,17
X	DE 43 18 343 A1 (IWK REGLER KOMPENSATOREN [DE]) 8. Dezember 1994 (1994-12-08) Abbildung	1-3,5-7, 9-13,17
X	DE 203 02 657 U1 (WITZENMANN GMBH [DE]) 16. Oktober 2003 (2003-10-16) Abbildungen	1-4,6,8, 9,15,17
A	US 6 315 332 B1 (ASCHOFF WOLFGANG [DE] ET AL) 13. November 2001 (2001-11-13) Abbildung 1	10-14
A	DE 32 19 359 A1 (WITZENMANN METALLSCHLAUCHFAB [DE]) 5. Januar 1983 (1983-01-05) Abbildung	16

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/005971

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0185934	A	02-07-1986	DE 3447270 A1	10-07-1986
EP 0638751	A	15-02-1995	FR 2708706 A1	10-02-1995
EP 1039205	A	27-09-2000	AT 369517 T DE 19913562 A1	15-08-2007 28-09-2000
DE 20017036	U1	15-11-2001	AT 296423 T AU 1398702 A BR 0112508 A CN 1404562 A WO 0229302 A1 EP 1238226 A1 JP 2004510935 T US 2003024584 A1	15-06-2005 15-04-2002 01-07-2003 19-03-2003 11-04-2002 11-09-2002 08-04-2004 06-02-2003
DE 202004019988	U1	03-03-2005	AT 375441 T EP 1674685 A1	15-10-2007 28-06-2006
DE 102004027104	A1	22-12-2005	KEINE	
EP 0828064	A	11-03-1998	DE 69723928 D1 DE 69723928 T2 US 5915677 A	11-09-2003 12-02-2004 29-06-1999
DE 4318343	A1	08-12-1994	FR 2705994 A1 GB 2278901 A IT MI941129 A1 US 5506376 A	09-12-1994 14-12-1994 02-12-1994 09-04-1996
DE 20302657	U1	16-10-2003	AT 339642 T DE 10340983 A1 EP 1597506 A1 WO 2004074727 A1 US 2008012297 A1	15-10-2006 02-09-2004 23-11-2005 02-09-2004 17-01-2008
US 6315332	B1	13-11-2001	BR 9902106 A DE 19824095 A1 US 2001040375 A1	04-01-2000 27-01-2000 15-11-2001
DE 3219359	A1	05-01-1983	KEINE	