



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 369 161 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.05.2015 Patentblatt 2015/21

(51) Int Cl.:
F02F 1/42 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.09.2011 Patentblatt 2011/39

(21) Anmeldenummer: **11153221.4**

(22) Anmeldetag: **03.02.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **26.03.2010 DE 102010012873**

(71) Anmelder: **Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
80809 München (DE)**

(72) Erfinder:

- **Kastenhuber, Thomas
4490, St. Florian (AT)**
- **Mayr, Karl
4441, Behamberg (AT)**

(54) Zylinderkopf und Abgaskrümmer sowie Abgasabströmanordnung

(57) Zylinderkopf für eine mehrzylindrige Kraftfahrzeug-Brennkraftmaschine, umfassend wenigstens einen Ventil-Auslasskanal je Zylinder, wobei ein einziger Ventil-Auslasskanal eines Zylinders einen Zylinder-Auslasskanal bildet oder mehrere Ventil-Auslasskanäle eines Zylinders innerhalb des Zylinderkopfs zu einem Zylinder-Auslasskanal sowie wenigstens zwei Zylinder-Auslasskanäle innerhalb des Zylinderkopfs zu einem Zylinderkopf-Auslasskanal zusammengeführt sind, Abgaskrümmer für eine mehrzylindrige Kraftfahrzeug-Brennkraftmaschine, wobei die Brennkraftmaschinen eine Zylinderkopf mit wenigstens einem Zylinderkopf-Auslasskanal,

in dem gegebenenfalls mehrere Zylinder-Auslasskanäle zusammengeführt sind, aufweist, wobei wenigstens ein Abgas-Aufnahmekanal zur Verbindung mit dem wenigstens einen Zylinderkopf-Auslasskanal zur unmittelbaren Aufnahme von Abgasen mehrerer Zylinder vorgesehen ist und Abgasabströmanordnung für eine mehrzylindrige Kraftfahrzeug-Brennkraftmaschine, mit einem derartigen Zylinderkopf und einem derartigen Abgaskrümmer, wobei ein Gasübertritt vom Zylinderkopf zum Abgaskrümmer zylinderkopfauslasskanalabhängig-individuell gerichtet erfolgen kann.

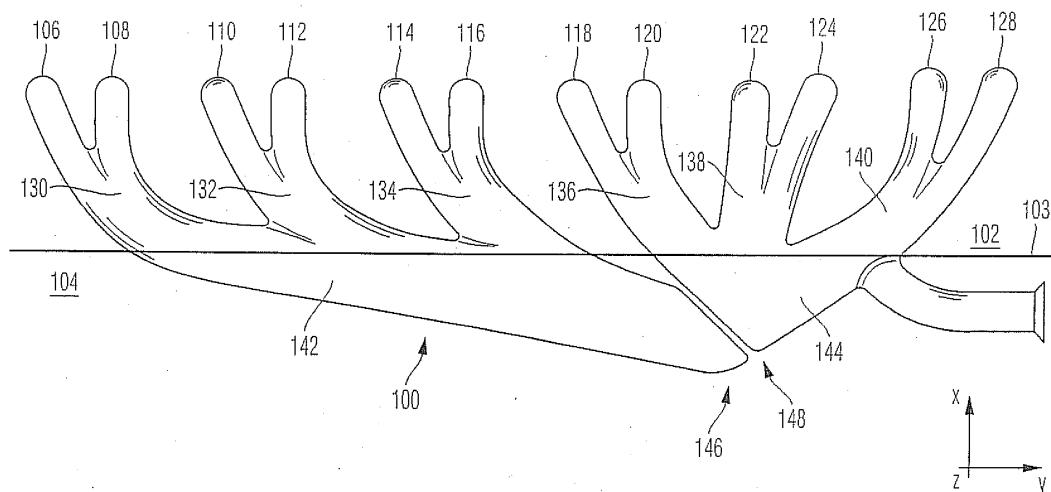


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 11 15 3221

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|------------------------|---|--|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | EP 1 006 272 A2 (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 7. Juni 2000 (2000-06-07) * paragraphs 14,67,68 and 80; Abbildungen 1,2,19,,22,23 * | 1-7,11, 12 | INV. F02F1/42 |
| X | EP 2 123 892 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]) 25. November 2009 (2009-11-25) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * | 1 | |
| X | US 2008/110431 A1 (NAGAFUCHI HIROKI [JP] ET AL) 15. Mai 2008 (2008-05-15) * Zusammenfassung; Abbildungen * | 1 | |
| A | US 2 664 864 A (ERNEST ROBERT P) 5. Januar 1954 (1954-01-05) * Abbildungen * | 1,6 | |
| A | WO 2007/105108 A2 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]; NAGAFUCHI HIROKI [JP]) 20. September 2007 (2007-09-20) * Zusammenfassung; Abbildungen * | 1,6 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) |
| | | | F02F |
| 1 | Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | |
| | Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer |
| | Den Haag | 15. April 2015 | Mouton, Jean |
| | 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 11 15 3221

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

15-04-2015

10

| Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|--|--|
| EP 1006272 A2 | 07-06-2000 | CA 2272416 A1 CN 1255582 A DE 69935776 T2 EP 1006272 A2 EP 1722090 A2 MY 121430 A TW 399124 B US 6513506 B1 US 2003098005 A1 | 01-06-2000 07-06-2000 27-12-2007 07-06-2000 15-11-2006 28-01-2006 21-07-2000 04-02-2003 29-05-2003 |
| EP 2123892 A1 | 25-11-2009 | CA 2674911 A1 CN 101600875 A EP 2123892 A1 JP 4748081 B2 JP 2008208738 A KR 20090092810 A US 2010011756 A1 WO 2008102917 A1 | 28-08-2008 09-12-2009 25-11-2009 17-08-2011 11-09-2008 01-09-2009 21-01-2010 28-08-2008 |
| US 2008110431 A1 | 15-05-2008 | JP 4306718 B2 JP 2008121491 A US 2008110431 A1 | 05-08-2009 29-05-2008 15-05-2008 |
| US 2664864 A | 05-01-1954 | KEINE | |
| WO 2007105108 A2 | 20-09-2007 | CN 101400462 A EP 1993756 A2 JP 4329774 B2 JP 2007247497 A KR 20080097450 A US 2009165298 A1 WO 2007105108 A2 | 01-04-2009 26-11-2008 09-09-2009 27-09-2007 05-11-2008 02-07-2009 20-09-2007 |

EPO FORM P0461

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