

(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
14. November 2013 (14.11.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/167726 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

F01N 3/05 (2006.01) F02B 39/08 (2006.01)
F01N 5/02 (2006.01) F02B 39/10 (2006.01)
F01N 5/04 (2006.01) F02B 37/007 (2006.01)
F01N 13/10 (2010.01) F01N 5/00 (2006.01)
F01N 13/14 (2010.01) F02B 37/18 (2006.01)
F02B 33/40 (2006.01) B62D 35/02 (2006.01)
F02B 37/013 (2006.01)

(71) Anmelder: AVL LIST GMBH [AT/AT]; Hans-List-Platz 1, A-8020 Graz (AT).

(72) Erfinder: SCHOEGL, Peter; Oberberg 89, A-8151 Hitzendorf (AT).

(74) Anwalt: BABELUK, Michael; Mariahilfer Gürtel 39/17, A-1150 Wien (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/059706

(22) Internationales Anmeldedatum: 10. Mai 2013 (10.05.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

A 50175/2012 11. Mai 2012 (11.05.2012) AT
A 50176/2012 11. Mai 2012 (11.05.2012) AT
A 50186/2012 16. Mai 2012 (16.05.2012) AT
A 50339/2012 24. August 2012 (24.08.2012) AT

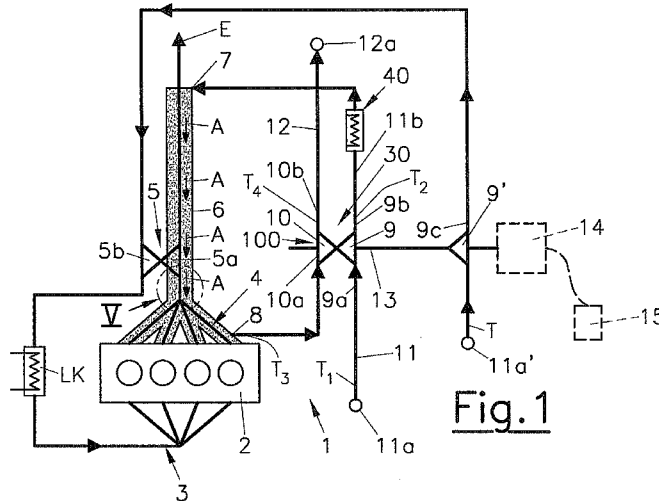
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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: VEHICLE, IN PARTICULAR RACING VEHICLE

(54) Bezeichnung : FAHRZEUG, INSBESONDERE RENNFAHRZEUG



(57) Abstract: The invention relates to a vehicle having a drive unit (1) which has an internal combustion engine (2), wherein the internal combustion engine (2) has an exhaust-gas turbocharger (5) with an exhaust-gas turbine (5a) in the outlet system and a charge-air compressor (5b) in the inlet system (3), having at least one thermal power unit (30) for recovering heat from a heat-emitting component or a heat-emitting assembly, wherein the component or the assembly adjoins at least one chamber (6) through which a working gas flows, having a first compressor (9) and having a first turbine (10), wherein a first outlet side (9b) of the first compressor (9) is connected in terms of flow to an inlet region (7) of the chamber (6), and a second outlet side (9c) of a second compressor (9'), which is driven by the first turbine (10), or a second outlet side (9d) of the first compressor (9) is connected in terms of flow to the inlet system (3), and wherein the heat-emitting component or the heat-emitting assembly is formed by the outlet system (4) of the internal combustion engine (2). The outlet system (4) has at least one exhaust manifold (4a), which is surrounded by at least one chamber (6) through which flow passes, and/or has at least one exhaust-gas duct, which is surrounded by at least one chamber (6) through which flow passes, in the cylinder head of the internal combustion engine (2).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2013/167726 A3



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

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

16. Januar 2014

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug mit einer eine Brennkraftmaschine (2) aufweisenden Antriebseinheit (1), wobei die Brennkraftmaschine (2) einen Abgasturbolader (5) mit einer Abgasturbine (5a) im Auslasssystem und einem Ladeluftverdichter (5b) im Einlasssystem (3) aufweist, mit zumindest einer Wärmekraftanlage (30) zur Rückgewinnung von Wärme aus einem wärmeabgebenden Bauteil oder einer Wärme abgebenden Baugruppe, wobei der Bauteil oder die Baugruppe an zumindest einen von einem Arbeitsgas, durchströmten Raum (6) grenzt, mit einem ersten Verdichter (9) und einer ersten Turbine (10), wobei eine erste Austrittsseite (9b) des ersten Verdichters (9) mit einem Einlassbereich (7) des Raumes (6) und eine zweite Austrittsseite (9c) eines von der ersten Turbine (10) angetriebenen zweiten Verdichters (9') oder eine zweite Austrittsseite (9d) des ersten Verdichters (9) mit dem Einlasssystem (3) strömungsverbunden ist, und wobei der Wärme abgebenden Bauteil oder die Wärme abgebenden Baugruppe durch das Auslasssystem (4) der Brennkraftmaschine (2) gebildet ist. Das Auslasssystem (4) weist zumindest einen von mindestens einem durchströmten Raum (6) umgebenen Abgaskrümmter (4a) und/oder zumindest einen von mindestens einem durchströmten Raum (6) umgebenen Abgaskanal im Zylinderkopf der Brennkraftmaschine (2) auf.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/059706

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER					
INV.	F01N3/05	F01N5/02	F01N5/04	F01N13/10	F01N13/14
	F02B33/40	F02B37/013	F02B39/08	F02B39/10	F02B37/007
	F01N5/00	F02B37/18	B62D35/02		
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 F02B B62D

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 practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 408 224 A1 (ANTOINE HUBERT [BE]) 14 April 2004 (2004-04-14)	1,2, 13-15, 17,24,29
Y	paragraphs [0009] - [0013]; claim 1; figures 1,2	3-5,8,9, 16, 18-22,25
Y	----- US 5 442 904 A (SHNAID ISAAC [IL]) 22 August 1995 (1995-08-22) claim 1; figure 3	16,25
Y	----- US 2011/209473 A1 (FRITZ JASSIN [DE] ET AL) 1 September 2011 (2011-09-01)	3
A	paragraphs [0021], [0026], [0027]; claims 1-3,11,21; figures 1-6 ----- -/--	25

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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 25 November 2013	Date of mailing of the international search report 02/12/2013
---	--

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 Boye, Michael
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/059706

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2007/104613 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; HAMMER UWE [DE]; WIRBELEIT FRIEDRICH [DE]; BEC) 20 September 2007 (2007-09-20) claims 1,3,5; figures 1-7 -----	1,24
X	WO 2009/050534 A1 (RENAULT TRUCKS [FR]; LEJEUNE MARC [FR]) 23 April 2009 (2009-04-23) page 5, line 25 - page 7, line 7; figures 1-5 page 7, line 11 - page 8, line 14 -----	1
Y	AT 510 269 A4 (AVL LIST GMBH [AT]) 15 March 2012 (2012-03-15) claim 1; figures 1-3 -----	18-22
Y	DE 199 60 762 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 28 June 2001 (2001-06-28) column 7, lines 62-65; claim 15; figures 5,6 -----	4,5,8,9
A	WO 2010/000285 A1 (FEV MOTORENTECH GMBH [DE]; PISCHINGER STEFAN [DE]) 7 January 2010 (2010-01-07) claims 1-4; figures 3,4 -----	1
A	GB 2 344 854 A (FORD GLOBAL TECH INC [US]; MA JONATHAN AUSTIN [GB]) 21 June 2000 (2000-06-21) claim 1; figures 1,2 -----	18
A	EP 1 071 868 A2 (FORD GLOBAL TECH INC [US]) 31 January 2001 (2001-01-31) claim 1; figures 9,10 -----	18-22
X,P	WO 2012/062591 A2 (AVL LIST GMBH [AT]; SCHOEGGL PETER [AT]) 18 May 2012 (2012-05-18) the whole document -----	1,2, 13-15, 24,26-29
A	DE 10 2008 056111 A1 (GOTTER ANDREAS [DE]) 15 July 2010 (2010-07-15) figures 1,2 -----	1

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see extra sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

1-22, 24-29
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-3, 13-17, 24, 25, 29

A turbocharger comprising a second compressor driven by an exhaust gas turbine for compressing the engine intake air, wherein a heat exchanger supplies exhaust heat from the engine outlet system to a hot air turbine to drive a compressor of the hot air turbine and a first intake-air-compressing compressor.

2. Claims 4-12, 26-28

Optimising the thermal balance of a thermal power plant for recovering exhaust gas energy

3. Claims 18-22

An arrangement for increasing drive in a vehicle

4. Claim 23

A gearing and clutch arrangement in a vehicle comprising an internal combustion engine, a hot air turbine and an electrical prime mover/generator.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2013/059706

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1408224	A1	14-04-2004	NONE

US 5442904	A	22-08-1995	NONE

US 2011209473	A1	01-09-2011	NONE

WO 2007104613	A1	20-09-2007	DE 102006011889 A1 20-09-2007
			EP 1996805 A1 03-12-2008
			JP 5027165 B2 19-09-2012
			JP 2009529622 A 20-08-2009
			US 2010011761 A1 21-01-2010
			WO 2007104613 A1 20-09-2007

WO 2009050534	A1	23-04-2009	NONE

AT 510269	A4	15-03-2012	AT 510269 A4 15-03-2012
			EP 2637915 A1 18-09-2013
			US 2013282258 A1 24-10-2013
			WO 2012062785 A1 18-05-2012

DE 19960762	A1	28-06-2001	NONE

WO 2010000285	A1	07-01-2010	DE 112008003879 A5 05-05-2011
			WO 2010000285 A1 07-01-2010

GB 2344854	A	21-06-2000	NONE

EP 1071868	A2	31-01-2001	AU 3159099 A 25-10-1999
			DE 69902648 D1 02-10-2002
			DE 69902648 T2 09-01-2003
			EP 1071868 A2 31-01-2001
			WO 9951861 A2 14-10-1999

WO 2012062591	A2	18-05-2012	AT 510623 A1 15-05-2012
			EP 2638253 A2 18-09-2013
			EP 2638254 A2 18-09-2013
			WO 2012062591 A2 18-05-2012
			WO 2012062899 A2 18-05-2012

DE 102008056111	A1	15-07-2010	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2013/059706

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES					
INV.	F01N3/05	F01N5/02	F01N5/04	F01N13/10	F01N13/14
	F02B33/40	F02B37/013	F02B39/08	F02B39/10	F02B37/007
	F01N5/00	F02B37/18	B62D35/02		

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F01N F02B B62D

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 408 224 A1 (ANTOINE HUBERT [BE]) 14. April 2004 (2004-04-14)	1,2, 13-15, 17,24,29
Y	Absätze [0009] - [0013]; Anspruch 1; Abbildungen 1,2	3-5,8,9, 16, 18-22,25
Y	----- US 5 442 904 A (SHNAID ISAAC [IL]) 22. August 1995 (1995-08-22) Anspruch 1; Abbildung 3	16,25
Y	----- US 2011/209473 A1 (FRITZ JASSIN [DE] ET AL) 1. September 2011 (2011-09-01)	3
A	Absätze [0021], [0026], [0027]; Ansprüche 1-3,11,21; Abbildungen 1-6 ----- -/--	25

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

- | | |
|--|---|
| <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"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)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> | <p>"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</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> |
|--|---|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 25. November 2013	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 02/12/2013
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 Boye, Michael

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2007/104613 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; HAMMER UWE [DE]; WIRBELEIT FRIEDRICH [DE]; BEC) 20. September 2007 (2007-09-20) Ansprüche 1,3,5; Abbildungen 1-7 -----	1,24
X	WO 2009/050534 A1 (RENAULT TRUCKS [FR]; LEJEUNE MARC [FR]) 23. April 2009 (2009-04-23) Seite 5, Zeile 25 - Seite 7, Zeile 7; Abbildungen 1-5 Seite 7, Zeile 11 - Seite 8, Zeile 14 -----	1
Y	AT 510 269 A4 (AVL LIST GMBH [AT]) 15. März 2012 (2012-03-15) Anspruch 1; Abbildungen 1-3 -----	18-22
Y	DE 199 60 762 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 28. Juni 2001 (2001-06-28) Spalte 7, Zeilen 62-65; Anspruch 15; Abbildungen 5,6 -----	4,5,8,9
A	WO 2010/000285 A1 (FEV MOTORENTECH GMBH [DE]; PISCHINGER STEFAN [DE]) 7. Januar 2010 (2010-01-07) Ansprüche 1-4; Abbildungen 3,4 -----	1
A	GB 2 344 854 A (FORD GLOBAL TECH INC [US]; MA JONATHAN AUSTIN [GB]) 21. Juni 2000 (2000-06-21) Anspruch 1; Abbildungen 1,2 -----	18
A	EP 1 071 868 A2 (FORD GLOBAL TECH INC [US]) 31. Januar 2001 (2001-01-31) Anspruch 1; Abbildungen 9,10 -----	18-22
X,P	WO 2012/062591 A2 (AVL LIST GMBH [AT]; SCHOEGGL PETER [AT]) 18. Mai 2012 (2012-05-18) das ganze Dokument -----	1,2, 13-15, 24,26-29
A	DE 10 2008 056111 A1 (GOTTER ANDREAS [DE]) 15. Juli 2010 (2010-07-15) Abbildungen 1,2 -----	1

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
1-22, 24-29

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3, 13-17, 24, 25, 29

Abgasturbolader mit einem von einer Abgasturbine angetriebenen zweiten Kompressor zur Verdichtung der Ansaugluft des Motors, wobei ein Wärmetauscher einer Heißluftturbine Abgaswärme vom Auslasssystem des Motors zur Verfügung stellt, um einen Kompressor der Heißluftturbine sowie einen ersten Ansaugluft verdichtenden Kompressor anzutreiben

2. Ansprüche: 4-12, 26-28

Optimierung der Wärmebilanz einer Wärmekraftanlage zur Rückgewinnung von Abgasenergie

3. Ansprüche: 18-22

Abtriebserhöhende Einrichtung in einem Fahrzeug

4. Anspruch: 23

Getriebe- und Kupplungsanordnung in einem Fahrzeug mit Verbrennungskraftmaschine, Heißluftturbine, sowie elektrischer Antriebsmaschine/Generator

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/059706

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1408224	A1	14-04-2004	KEINE
US 5442904	A	22-08-1995	KEINE
US 2011209473	A1	01-09-2011	KEINE
WO 2007104613	A1	20-09-2007	DE 102006011889 A1 20-09-2007 EP 1996805 A1 03-12-2008 JP 5027165 B2 19-09-2012 JP 2009529622 A 20-08-2009 US 2010011761 A1 21-01-2010 WO 2007104613 A1 20-09-2007
WO 2009050534	A1	23-04-2009	KEINE
AT 510269	A4	15-03-2012	AT 510269 A4 15-03-2012 EP 2637915 A1 18-09-2013 US 2013282258 A1 24-10-2013 WO 2012062785 A1 18-05-2012
DE 19960762	A1	28-06-2001	KEINE
WO 2010000285	A1	07-01-2010	DE 112008003879 A5 05-05-2011 WO 2010000285 A1 07-01-2010
GB 2344854	A	21-06-2000	KEINE
EP 1071868	A2	31-01-2001	AU 3159099 A 25-10-1999 DE 69902648 D1 02-10-2002 DE 69902648 T2 09-01-2003 EP 1071868 A2 31-01-2001 WO 9951861 A2 14-10-1999
WO 2012062591	A2	18-05-2012	AT 510623 A1 15-05-2012 EP 2638253 A2 18-09-2013 EP 2638254 A2 18-09-2013 WO 2012062591 A2 18-05-2012 WO 2012062899 A2 18-05-2012
DE 102008056111	A1	15-07-2010	KEINE