



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 574 795 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.05.2018 Patentblatt 2018/18

(51) Int Cl.:

F04D 29/44 (2006.01)

F04D 29/58 (2006.01)

F01D 25/12 (2006.01)

F02B 39/00 (2006.01)

F04D 29/04 (2006.01)

F04D 29/056 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.04.2013 Patentblatt 2013/14

(21) Anmeldenummer: 12179994.4

(22) Anmeldetag: 10.08.2012

(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: 27.09.2011 DE 102011053954

(71) Anmelder: BorgWarner Inc.
Auburn Hills, MI 48326 (US)

(72) Erfinder:

• Lippert, Steffen
41564 Kaarst (DE)

- Hopp, Martin
50858 Köln (DE)
- Blank, Helmut
41460 Neuss (DE)
- Schnelle, Dirk
32107 Bad Salzuflen (DE)

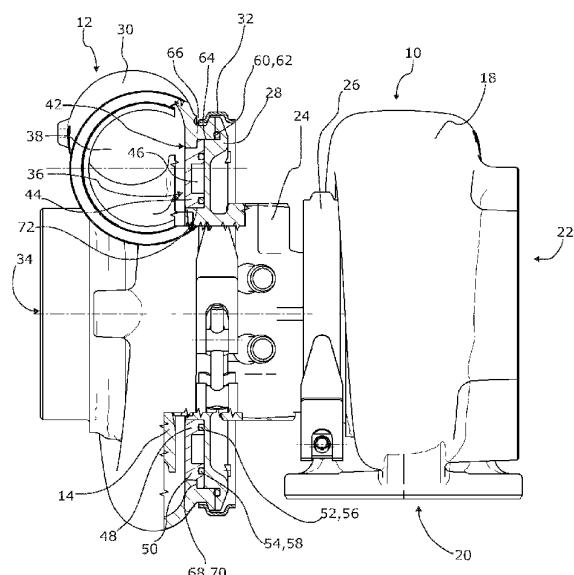
(74) Vertreter: Peterreins Schley
Patent- und Rechtsanwälte
Hermann-Sack-Strasse 3
80331 München (DE)

(54) Abgasturbolader für eine Verbrennungskraftmaschine

(57) Abgasturbolader für Verbrennungskraftmaschinen mit einem Verdichter (12), welcher in einem Verdichtergehäuse (30) mit einem Diffusor (36) angeordnetes Verdichterrad (14) aufweist, einer Turbine (10), welche in einem Turbinengehäuse (18) angeordnetes Turbinenrad (16) aufweist, einem Lagergehäuse (24), in dem eine das Verdichterrad (14) mit dem Turbinenrad (16) verbindende Welle gelagert ist, wobei eine zum Lagergehäuse (24) gerichtete Rückwand (42) des Diffusors (36) mit Kühlmittel gekühlt ist, sind bekannt.

Der bei den bekannten Ausführungen erreichte Kühlwirkungsgrad ist jedoch oft zu gering.

Daher wird vorgeschlagen, dass an der Rückwand (42) ein geschlossener, ringförmiger Kühlmittelkanal (74) ausgebildet ist, der sich um den gesamten Umfang des Diffusors (36) erstreckt und durch eine Wand (28) des Lagergehäuses (24) verschlossen ist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 17 9994

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
10	X	DE 103 25 980 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 23. Dezember 2004 (2004-12-23)	1	INV. F04D29/44	
15	Y	* Absatz [0011]; Abbildung 1 *	4,5	F04D29/58	
	A	* Absatz [0023] - Absatz [0024] *	2,3,8,10	F01D25/12	
		* Absatz [0013] - Absatz [0015]; Abbildung 2 *		F02B39/00	
		-----		F04D29/04	
20	X	US 4 815 184 A (JOHNSTON ANDREW E [US] ET AL) 28. März 1989 (1989-03-28)	1-3,6-8	F04D29/056	
	Y	* Spalte 3, Zeile 46 - Spalte 4, Zeile 12; Abbildungen 1-2 *	1-7		
		* Spalte 4, Zeile 44 - Zeile 56; Abbildung 5 *			

25	X	EP 1 752 636 A2 (ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND [JP]) 14. Februar 2007 (2007-02-14)	1,2,5,8, 9		
	A	* Absatz [0020] - Absatz [0024]; Abbildung 3 *	3,6		
		* Absatz [0031] - Absatz [0033]; Abbildung 4 *			

30	X	WO 98/30791 A1 (TURBODYNE SYS INC [US]) 16. Juli 1998 (1998-07-16)	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)	
	Y	* Seite 7, Zeile 3 - Zeile 24; Abbildung 1	4,5	F04D	
	A	*	2,6	F01D	
		* Seite 9, Zeile 8 - Zeile 22; Abbildung 1		F02B	
		*		F02D	
35		-----			
	Y	US 7 469 689 B1 (JONES DANIEL W [US] ET AL) 30. Dezember 2008 (2008-12-30)	1-4,6,7		
	A	* Spalte 4, Zeile 46 - Spalte 5, Zeile 26; Abbildungen 3,4 *	5		
40		* Spalte 8, Zeile 39 - Spalte 9, Zeile 4; Abbildungen 4,5 *			

45					
50	3	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
		Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
		München	27. März 2018	Di Giorgio, F	
		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 Anmeldedatum 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 12 17 9994

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.

27-03-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
	DE 10325980 A1	23-12-2004	DE US	10325980 A1 2004255582 A1	23-12-2004 23-12-2004	
<hr/>						
15	US 4815184 A	28-03-1989	AT BR CA DE EP IN JP JP US US	45005 T 8603776 A 1238791 A 3664663 D1 0230848 A1 165904 B H0575887 B2 S62178729 A 4704075 A 4815184 A	15-08-1989 17-11-1987 05-07-1988 31-08-1989 05-08-1987 10-02-1990 21-10-1993 05-08-1987 03-11-1987 28-03-1989	
20	<hr/>					
25	EP 1752636 A2	14-02-2007	CN EP JP JP US	1912363 A 1752636 A2 4692820 B2 2007046570 A 2007036664 A1	14-02-2007 14-02-2007 01-06-2011 22-02-2007 15-02-2007	
30	<hr/>					
35	WO 9830791 A1	16-07-1998	AU TW US WO	5601998 A 366385 B 6032466 A 9830791 A1	03-08-1998 11-08-1999 07-03-2000 16-07-1998	
40	<hr/>					
45	<hr/>					
50	<hr/>					
55	<hr/>					

EPO FORM P0461

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