



(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**

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

(30) Priorität: **27.09.2011 DE 102011053954**

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

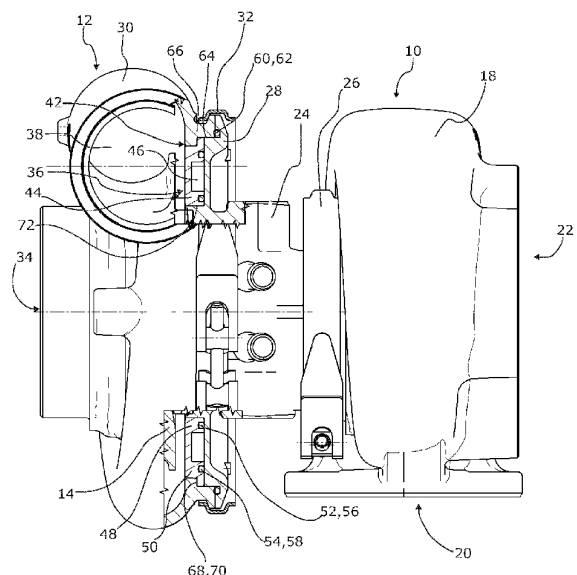
(72) Erfinder:  
• **Lippert, Steffen**  
**41564 Kaarst (DE)**

(54) **Abgasturbolader für eine Verbrennungskraftmaschine**

(57) Abgasturbolader für Verbrennungskraftmaschinen mit einem Verdichter (12), welcher ein in einem Verdichtergehäuse (30) mit einem Diffusor (36) angeordnetes Verdichterrad (14) aufweist, einer Turbine (10), welche ein 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

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	DE 103 25 980 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 23. Dezember 2004 (2004-12-23)	1	INV.
Y	* Absatz [0011]; Abbildung 1 *	4,5	F04D29/44
A	* Absatz [0023] - Absatz [0024] *	2,3,8,10	F04D29/58
	* Absatz [0013] - Absatz [0015]; Abbildung 2 *		F01D25/12
	-----		F02B39/00
X	US 4 815 184 A (JOHNSTON ANDREW E [US] ET AL) 28. März 1989 (1989-03-28)	1-3,6-8	F04D29/04
Y	* Spalte 3, Zeile 46 - Spalte 4, Zeile 12; Abbildungen 1-2 *	1-7	F04D29/056
	* Spalte 4, Zeile 44 - Zeile 56; Abbildung 5 *		
	-----		
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 *		
	-----		
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	* Seite 9, Zeile 8 - Zeile 22; Abbildung 1 *	2,6	F01D
	-----		F02B
			F02D
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	
	* Spalte 8, Zeile 39 - Spalte 9, Zeile 4; Abbildungen 4,5 *		
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>27. März 2018</b>	Prüfer <b>Di Giorgio, F</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**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 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.

27-03-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10325980 A1	23-12-2004	DE 10325980 A1	23-12-2004
		US 2004255582 A1	23-12-2004
US 4815184 A	28-03-1989	AT 45005 T	15-08-1989
		BR 8603776 A	17-11-1987
		CA 1238791 A	05-07-1988
		DE 3664663 D1	31-08-1989
		EP 0230848 A1	05-08-1987
		IN 165904 B	10-02-1990
		JP H0575887 B2	21-10-1993
		JP S62178729 A	05-08-1987
		US 4704075 A	03-11-1987
		US 4815184 A	28-03-1989
EP 1752636 A2	14-02-2007	CN 1912363 A	14-02-2007
		EP 1752636 A2	14-02-2007
		JP 4692820 B2	01-06-2011
		JP 2007046570 A	22-02-2007
		US 2007036664 A1	15-02-2007
WO 9830791 A1	16-07-1998	AU 5601998 A	03-08-1998
		TW 366385 B	11-08-1999
		US 6032466 A	07-03-2000
		WO 9830791 A1	16-07-1998
US 7469689 B1	30-12-2008	KEINE	

EPO FORM P0461

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