

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 264 965 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.10.2004 Patentblatt 2004/41

(51) Int Cl.7: **F01D 25/18**, F01M 11/08,
F02B 39/14

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.12.2002 Patentblatt 2002/50

(21) Anmeldenummer: **02009633.5**

(22) Anmeldetag: **27.04.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Bartholomä, Klaus, Dr.**
86899 Landsberg/Lech (DE)
• **Schmidt, Wolfgang**
86153 Augsburg (DE)

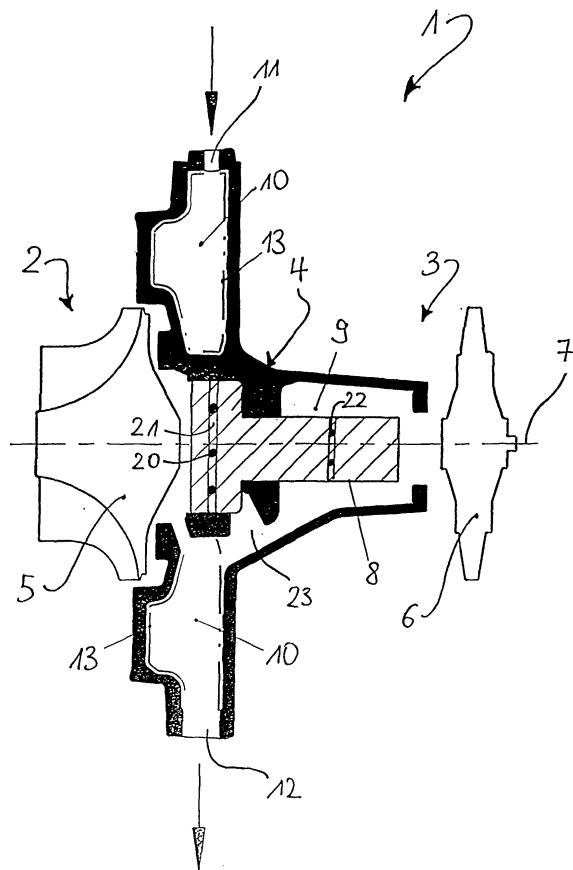
(30) Priorität: **05.05.2001 DE 10121920**

(74) Vertreter: **Schober, Stefan, Dipl.-Ing.**
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Postfach 10 00 96
86135 Augsburg (DE)

(71) Anmelder: **MAN B & W Diesel AG**
86224 Augsburg (DE)

(54) **Lagergehäuse eines Abgasturboladers für eine Brennkraftmaschine**

(57) Um für einen Abgasturbolader (1) für eine Brennkraftmaschine mit einer Verdichterstufe (2), einem Lagergehäuse (4) und einer Turbinenstufe (3), wobei Verdichter- und Turbinenlaufrad (5,6) auf einer gemeinsamen Rotorwelle (7) sitzen, dem ein Entlüftungssystem zur Separation von Öl aus dem Schmierölkreislauf und Luft, die aus der Verdichter- und Turbinenstufe (2,3) in das Lagergehäuse (4) eindringt, zugeordnet ist, einen genügend großen Raum zur Verfügung zu stellen, mit diesem eine ausreichende Separation von Öl aus dem Schmiersystem und Luft, die über die Rotorwellendichtungen des Abgasturboladers aus dem Verdichter und der Turbine in dessen Lagergehäuse gelangen kann, gewährleistet werden kann und der sich zudem aufwandmindernd in den Abgasturbolader integrieren lässt, ist vorgesehen, dass als Entlüftungssystem ein Ringraum (10) mit einem zur vollständigen Separation von Öl und Luft ausreichendem Volumen innerhalb des Lagergehäuses (4) angelegt ist.



EP 1 264 965 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 9633

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 199 25 773 A (ASEA BROWN BOVERI) 7. Dezember 2000 (2000-12-07) ---		F01D25/18 F01M11/08 F02B39/14
A	US 4 752 193 A (HOERLER HANSULRICH) 21. Juni 1988 (1988-06-21) ---		
A	DE 22 09 909 A (PORSCHE AG) 25. Oktober 1973 (1973-10-25) ---		
A	DE 196 40 647 A (ASEA BROWN BOVERI) 9. April 1998 (1998-04-09) ---		
A	DE 14 76 851 A (PRVNI BRNENSKA STROJIRNA ZD Y) 4. Dezember 1969 (1969-12-04) ---		
A	SU 909 247 A (CH G SOYUZNOGO NI TRAKTORNOGO) 28. Februar 1982 (1982-02-28) ---		
A	US 2 822 974 A (ALFRED MUELLER) 11. Februar 1958 (1958-02-11) ---		
A	US 6 017 184 A (COLEMAN STEVEN WALTER ET AL) 25. Januar 2000 (2000-01-25) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F01D F01M F02B F02C
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 19. August 2004	Prüfer Koch, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 9633

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.

19-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19925773 A	07-12-2000	DE 19925773 A1	07-12-2000
		CN 1276468 A	13-12-2000
		JP 2001003759 A	09-01-2001
US 4752193 A	21-06-1988	EP 0143182 A1	05-06-1985
		IN 161658 A1	09-01-1988
		JP 60156935 A	17-08-1985
		KR 8900570 B1	21-03-1989
		PL 249402 A1	21-05-1985
DE 2209909 A	25-10-1973	DE 2209909 A1	25-10-1973
DE 19640647 A	09-04-1998	DE 19640647 A1	09-04-1998
		CN 1188179 A ,B	22-07-1998
		CZ 9703100 A3	15-04-1998
		DE 59703387 D1	23-05-2001
		EP 0834645 A1	08-04-1998
		JP 2929532 B2	03-08-1999
		JP 10110623 A	28-04-1998
		PL 322376 A1	14-04-1998
		US 6052897 A	25-04-2000
DE 1476851 A	04-12-1969	AT 277663 B	12-01-1970
		CH 449550 A	31-12-1967
		DE 1476851 A1	04-12-1969
		GB 1158254 A	16-07-1969
		SE 338691 B	13-09-1971
SU 909247 A	28-02-1982	SU 909247 A1	28-02-1982
US 2822974 A	11-02-1958	GB 757591 A	19-09-1956
US 6017184 A	25-01-2000	AU 738321 B2	13-09-2001
		AU 8772698 A	01-03-1999
		BR 9811602 A	05-09-2000
		CA 2301151 A1	18-02-1999
		CN 1273622 T	15-11-2000
		DE 69818832 D1	13-11-2003
		DE 69818832 T2	29-07-2004
		DE 69825088 D1	19-08-2004
		EP 1342884 A1	10-09-2003
		EP 1312769 A1	21-05-2003
		EP 1312770 A2	21-05-2003
		EP 1002185 A1	24-05-2000
		JP 2001512801 T	28-08-2001
		WO 9907982 A1	18-02-1999

EPO FORM P4681

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