



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 1 705 339 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.11.2013 Patentblatt 2013/45

(51) Int Cl.:
F01D 5/08 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.09.2006 Patentblatt 2006/39

(21) Anmeldenummer: **06110741.3**

(22) Anmeldetag: **07.03.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **23.03.2005 CH 5042005**

(71) Anmelder: **Alstom Technology Ltd
5400 Baden (CH)**

(72) Erfinder:

- **Wiebe, Markus, Roland
5423 Freienwil (CH)**
- **Kramer, Thomas
5408 Ennetbaden (CH)**
- **Kiewel, Holger
5200 Brugg (CH)**

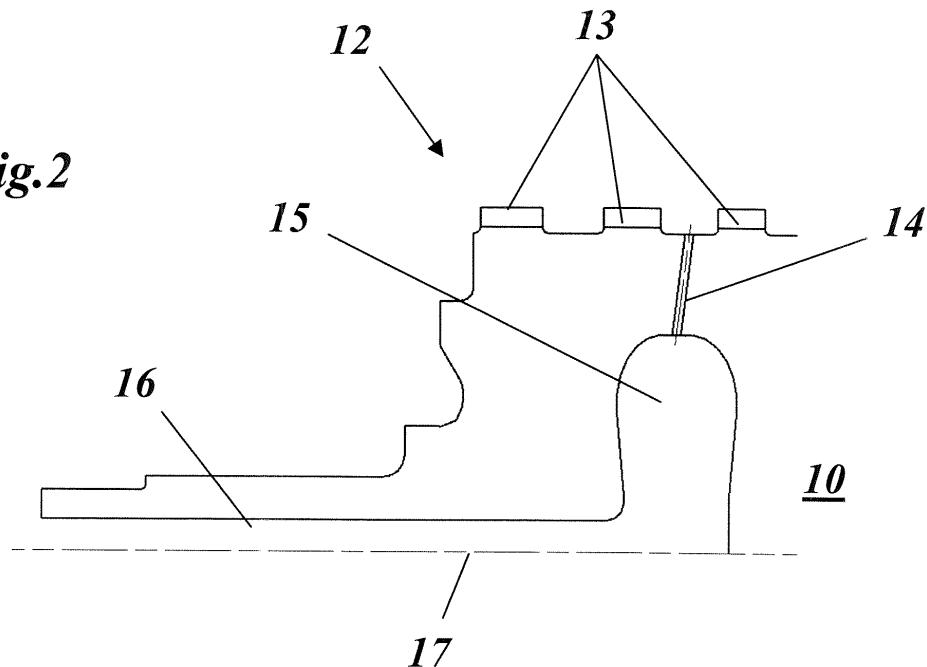
(54) Rotorwelle, insbesondere für eine Gasturbine

(57) Bei einer Rotorwelle (10), insbesondere für eine Gasturbine, sind Kühlluftkanäle (14) vorgesehen, die im wesentlichen in radialer Richtung von innen nach aussen verlaufen und mit einer im Inneren der Rotorwelle (10) vorhandenen Kühlluftzuführung (16) in Verbindung ste-

hen.

Eine Verbesserung der mechanischen Eigenschaften der Rotorwelle wird dadurch erreicht, dass die Kühlluftkanäle (14) zur Verminderung von mechanischen Spannungen einen elliptischen Querschnitt aufweisen.

Fig.2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 11 0741

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 30 47 514 A1 (UNITED TECHNOLOGIES CORP) 1. Oktober 1981 (1981-10-01) * Ansprüche 1,2; Abbildungen 2,3 *	1-7	INV. F01D5/08
X	DE 44 28 207 A1 (BMW ROLLS-ROYCE GMBH, 61440 OBERURSEL, DE) 15. Februar 1996 (1996-02-15) * Anspruch 6 *	1-7	
X	EP 0 814 233 A (ROLLS-ROYCE PLC) 29. Dezember 1997 (1997-12-29) * Spalte 4, Zeile 54 - Spalte 6, Zeile 45; Abbildung 5 *	1-7	
X	DE 33 10 529 A1 (SNECMA [FR]) 31. Oktober 1996 (1996-10-31) * Spalte 8, Zeilen 17-22; Abbildung 3 *	1,3-5	
X	FR 2 614 654 A1 (SNECMA [FR]) 4. November 1988 (1988-11-04) * Seite 4, Absatz 1 * * Seite 6, Absatz 2; Anspruch 9; Abbildungen 1,3 *	1,2,5-7	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
A	DE 37 13 923 A1 (GENERAL ELECTRIC CO; GENERAL ELECTRIC CO., SCHENECTADY, N.Y., US) 5. November 1987 (1987-11-05) * Spalte 5, Zeile 32 - Zeile 37; Abbildung 3 *	1-7	F01D
A	DE 29 47 521 A1 (SOCIETE NATIONALE D'ETUDE ET DE CONSTRUCTION DE MOTEURS D'AVIATION; SO) 26. Juni 1986 (1986-06-26) * Seite 12, Zeile 29 - Seite 13, Zeile 8 *	1-7	
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		2. Oktober 2013	Steinhauser, Udo
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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 11 0741

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)						
X	EP 0 859 127 A (BMW ROLLS-ROYCE GMBH; ROLLS-ROYCE DEUTSCHLAND GMBH) 19. August 1998 (1998-08-19) * Spalte 6, Zeile 4 - Zeile 8 * ----- X EP 1 234 949 A (UNITED TECHNOLOGIES CORPORATION) 28. August 2002 (2002-08-28) * das ganze Dokument * -----	1 1							
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <p>1</p> <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>Den Haag</td> <td>2. Oktober 2013</td> <td>Steinhauser, Udo</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	Den Haag	2. Oktober 2013	Steinhauser, Udo
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
Den Haag	2. Oktober 2013	Steinhauser, Udo							

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

EP 06 11 0741

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 Unterichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-10-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3047514	A1	01-10-1981	DE FR GB JP US	3047514 A1 2471474 A1 2065788 A S5698502 A 4344738 A	01-10-1981 19-06-1981 01-07-1981 08-08-1981 17-08-1982
DE 4428207	A1	15-02-1996		KEINE	
EP 0814233	A	29-12-1997	DE DE EP US	69709245 D1 69709245 T2 0814233 A2 5888049 A	31-01-2002 13-06-2002 29-12-1997 30-03-1999
DE 3310529	A1	31-10-1996	DE FR GB US	3310529 A1 2732405 A1 2309269 A 5700130 A	31-10-1996 04-10-1996 23-07-1997 23-12-1997
FR 2614654	A1	04-11-1988		KEINE	
DE 3713923	A1	05-11-1987	DE FR GB IT JP JP	3713923 A1 2598179 A1 2189845 A 1208035 B H079194 B2 S62276226 A	05-11-1987 06-11-1987 04-11-1987 01-06-1989 01-02-1995 01-12-1987
DE 2947521	A1	26-06-1986	DE FR GB US	2947521 A1 2552817 A1 2148403 A 4522562 A	26-06-1986 05-04-1985 30-05-1985 11-06-1985
EP 0859127	A	19-08-1998	DE EP US	19705441 A1 0859127 A1 5957660 A	20-08-1998 19-08-1998 28-09-1999
EP 1234949	A	28-08-2002	DE DK EP JP JP US	60208975 T2 1234949 T3 1234949 A2 3895195 B2 2002256809 A 2002119046 A1	27-07-2006 29-05-2006 28-08-2002 22-03-2007 11-09-2002 29-08-2002