



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 008 727 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.11.2003 Patentblatt 2003/47

(51) Int Cl.⁷: **F01D 25/12, F02C 7/18,**
F01D 5/18

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.06.2000 Patentblatt 2000/24

(21) Anmeldenummer: **99811112.4**

(22) Anmeldetaq: 02.12.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **ALSTOM (Switzerland) Ltd**
5401 Baden (CH)

(72) Erfinder: Tarada, Fathi, Dr.
3122 Kehrsatz (CH)

(30) Priorität: 05.12.1998 DE 19856199

(54) Kühlung in Gasturbinen

(57) Um eine ausreichende Kühlung der Bauteile (210) zu gewährleisten, ist erfindungsgemäß der Abstand der Kühlbohrungen (240) untereinander jeweils so gewählt, daß die Kühlbohrungen (240) in dem Be-

reich erhöhten statischen Druckes (234) des heissen Fluides einen kleineren Abstand zueinander aufweisen als in den Bereichen niedrigeren statischen Druckes. Eine typische Ausführung der Erfindung ist in Figur 3 dargestellt.

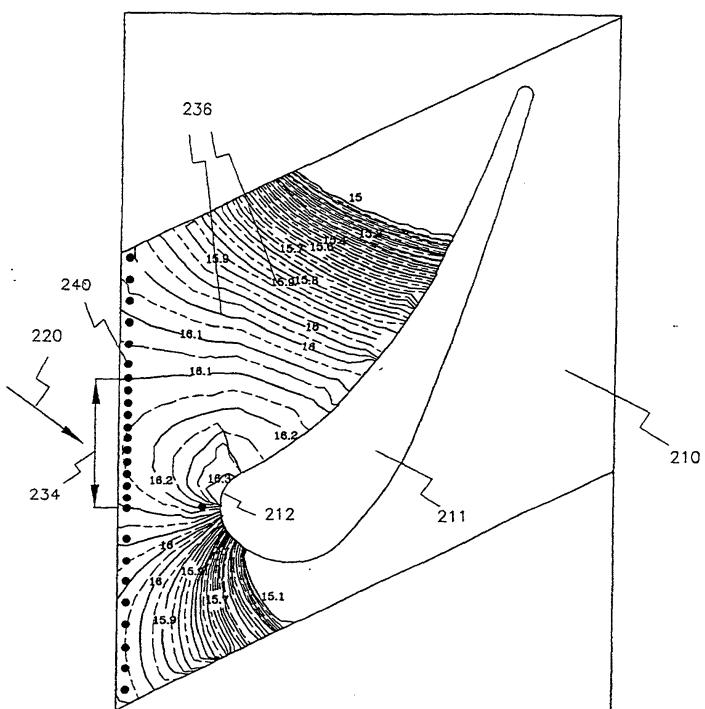


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 81 1112

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 353 679 A (HAUSER AMBROSE A) 12. Oktober 1982 (1982-10-12) * Abbildung 2 *	1-11	F01D25/12 F02C7/18 F01D5/18
X	US 4 767 261 A (GODFREY COLIN ET AL) 30. August 1988 (1988-08-30) * Abbildung 3 *	1-3,5-11	
X	US 4 616 976 A (LINGS BARRY W ET AL) 14. Oktober 1986 (1986-10-14) * Abbildung 2 *	1-3,5-11	
X	US 5 820 336 A (HASHIMOTO YUKIHIRO) 13. Oktober 1998 (1998-10-13) * Abbildung 6 *	1,2,4-6	
X,D	EP 0 615 055 B (ROLLS ROYCE PLC) 14. September 1994 (1994-09-14) * Abbildung 3 *	7,9,11	
X	DE 196 01 819 A (BMW ROLLS ROYCE GMBH) 29. August 1996 (1996-08-29) * Abbildungen 1,2 *	1,3-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	---	8	
X	US 4 137 619 A (BELTRAN ADRIAN M ET AL) 6. Februar 1979 (1979-02-06) * Abbildung 1 *	1,3-6	F01D F02C
A	---	8	
X	GB 980 363 A (JAN JERIE) 13. Januar 1965 (1965-01-13) * Abbildung 3 *	1,3,6-9, 11	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	22. September 2003	Koch, R	
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 99 81 1112

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.

22-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4353679	A	12-10-1982	BE CA DE FR GB IT JP JP JP	853953 A1 1072016 A1 2718661 A1 2359976 A1 1572410 A 1084622 B 1366291 C 53016108 A 61019804 B	16-08-1977 19-02-1980 02-02-1978 24-02-1978 30-07-1980 25-05-1985 26-02-1987 14-02-1978 19-05-1986
US 4767261	A	30-08-1988	GB DE FR JP JP	2189553 A 3711024 A1 2597922 A1 2002643 C 7039804 B 62258103 A	28-10-1987 29-10-1987 30-10-1987 20-12-1995 01-05-1995 10-11-1987
US 4616976	A	14-10-1986	GB DE FR	2163218 A 3225414 C1 2590933 A1	19-02-1986 12-03-1987 05-06-1987
US 5820336	A	13-10-1998	JP	8135402 A	28-05-1996
EP 0615055	B	14-09-1994	CA DE DE EP JP US	2118557 A1 69400065 D1 69400065 T2 0615055 A1 6317102 A 5417545 A	12-09-1994 21-03-1996 27-06-1996 14-09-1994 15-11-1994 23-05-1995
DE 19601819	A	29-08-1996	GB DE	2298245 A 19601819 A1	28-08-1996 29-08-1996
US 4137619	A	06-02-1979	CA DE FR GB IT JP JP JP NL NO	1090993 A1 2842688 A1 2404486 A1 1605056 A 1099646 B 1354925 C 54064213 A 61019375 B 7809985 A 783321 A	09-12-1980 05-04-1979 27-04-1979 16-12-1981 18-09-1985 24-12-1986 23-05-1979 16-05-1986 05-04-1979 04-04-1979
GB 980363	A	13-01-1965	DE	1199541 B	26-08-1965

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