



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.08.2010 Patentblatt 2010/31

(51) Int Cl.:
F23R 3/00 (2006.01) **F23R 3/50** (2006.01)
F23R 3/54 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.02.2010 Patentblatt 2010/07

(21) Anmeldenummer: **09167590.0**

(22) Anmeldetag: **11.08.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

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

(72) Erfinder:
• **Tschuor, Remigi**
5210, Windisch (CH)
• **Hähnle, Hartmut**
79790, Küssaberg (DE)
• **Rüdel, Uwe**
5406, Baden-Rütihof (CH)

(30) Priorität: **14.08.2008 CH 12772008**

(54) **Thermische Maschine**

(57) Eine thermische Maschine, insbesondere Gasturbine, umfasst eine durch eine Aussenschale und eine Innenschale (33) nach aussen begrenzte, ringförmige Brennkammer, durch welche in axialer Richtung ein Heissgasstrom strömt, wobei die Aussenschale und Innenschale (33) auf ihrer Aussenseite jeweils unter Ausbildung eines Kühlkanals (32) mit einem in einem Abstand angebrachten, konzentrischen Kühlhemd (31) ver-

sehen sind, durch welchen Kühlkanal (32) Kühlluft in einer zum Heissgasstrom entgegengesetzten Richtung strömt.

Bei einer solchen Maschine wird die Kühlung der Brennkammer dadurch verbessert, dass zumindest eines der Kühlhemden (31) auf der Seite, auf welcher die Kühlluft in den Kühlkanal (32) eintritt, zur Verbesserung der Einströmbedingungen eine nach aussen gebogene, abgerundete Eintrittskante (37) aufweist.

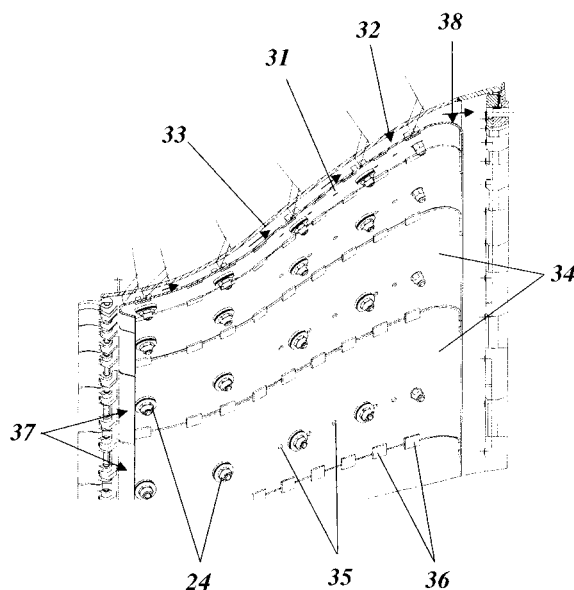


Fig.3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 16 7590

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 599 055 A (ASEA BROWN BOVERI [CH]) 1. Juni 1994 (1994-06-01)	1,2	INV. F23R3/00 F23R3/50 F23R3/54
Y	* Spalte 2, Zeile 41 - Zeile 48 * * Spalte 3, Zeile 6 - Zeile 16 * * Abbildung 1 *	3-7	
Y	EP 0 590 338 A (ASEA BROWN BOVERI [CH]) 6. April 1994 (1994-04-06) * Spalte 1, Zeile 36 - Zeile 51 * * Spalte 2, Zeile 33 - Zeile 45 * * Abbildung 1 *	3	
Y	EP 1 662 201 A (ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH]) 31. Mai 2006 (2006-05-31) * Absätze [0001] - [0003], [0018], [0028]; Abbildungen 1,3a,3b *	4-6	
Y	GB 2 434 199 A (ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH]) 18. Juli 2007 (2007-07-18) * Abbildungen 1-3 * * Seite 1, Zeile 26 - Seite 2, Zeile 10 * * Seite 6, Zeile 3 *	7	
A	DE 197 51 299 A1 (SIEMENS AG [DE]) 2. Juni 1999 (1999-06-02)	7,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 2005/144953 A1 (MARTLING VINCENT C [US] ET AL MARTLING VINCENT C [US] ET AL) 7. Juli 2005 (2005-07-07) * Absätze [0007], [0087], [0020] *	1	F23R
A	EP 0 239 020 A (HITACHI LTD [JP]) 30. September 1987 (1987-09-30) * Spalte 7, Zeile 1 - Zeile 6; Abbildung 9 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2010	
		Prüfer Mougey, Maurice	
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	

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 16 7590

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 219 900 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]) 3. Juli 2002 (2002-07-03) * Abbildungen 14-16 *	1	
A	US 2001/020364 A1 (SATO YOSHICHIKA [JP] ET AL) 13. September 2001 (2001-09-13) * Abbildung 12 *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2010	Prüfer Mougey, Maurice
KATEGORIE DER GENANTEN 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 Patentedokument, 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			

1
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 09 16 7590

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.

29-06-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0599055 A	01-06-1994	DE 4239856 A1	01-06-1994
		JP 3414806 B2	09-06-2003
		JP 6213002 A	02-08-1994
		US 5388412 A	14-02-1995
EP 0590338 A	06-04-1994	DE 4232442 A1	31-03-1994
		JP 6221555 A	09-08-1994
EP 1662201 A	31-05-2006	GB 2420614 A	31-05-2006
		US 2006179770 A1	17-08-2006
GB 2434199 A	18-07-2007	DE 102007001835 A1	02-08-2007
		US 2007180828 A1	09-08-2007
DE 19751299 A1	02-06-1999	WO 9927304 A1	03-06-1999
		EP 1032791 A1	06-09-2000
		JP 4167394 B2	15-10-2008
		JP 2001524643 T	04-12-2001
		US 6341485 B1	29-01-2002
US 2005144953 A1	07-07-2005	KEINE	
EP 0239020 A	30-09-1987	CN 87101982 A	21-10-1987
		DE 3762994 D1	05-07-1990
		JP 2023150 C	26-02-1996
		JP 7052014 B	05-06-1995
		JP 62218732 A	26-09-1987
		US 4872312 A	10-10-1989
EP 1219900 A	03-07-2002	CA 2365821 A1	26-06-2002
		JP 2002195565 A	10-07-2002
		US 2002078676 A1	27-06-2002
US 2001020364 A1	13-09-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

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