



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 199 440 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.01.2004 Patentblatt 2004/04

(51) Int Cl.7: **F01D 9/04, F01D 11/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.04.2002 Patentblatt 2002/17

(21) Anmeldenummer: **01122716.2**

(22) Anmeldetag: **21.09.2001**

(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

- Eng, Kynan
8057 Zurich (CH)
- Whalley, Andrew
5430 Wettingen (CH)

(30) Priorität: **16.10.2000 DE 10051223**

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

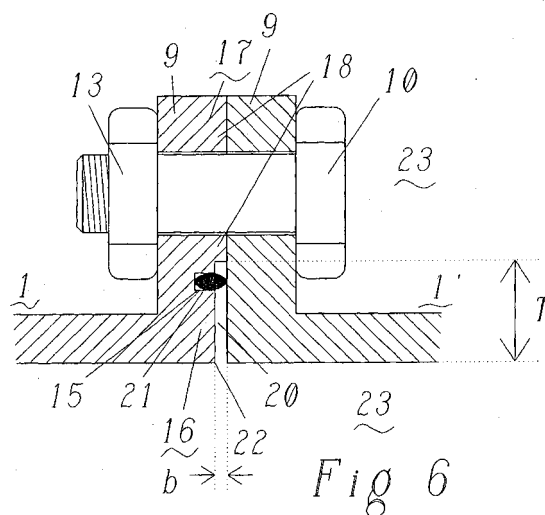
(74) Vertreter: **Pöpper, Evamaria, Dr. et al**
ALSTOM Technologie AG
CHTI Intellectual Property
Brown Boveri Strasse 7/699/5
5400 Baden (CH)

(72) Erfinder:
• Marx, Peter
5400 Baden (CH)

(54) Leitschaukelkranzsegmente mit Flanschverbindung

(57) Bei einem Leitschaufelelement für eine Gasturbine mit einem Schaufelblatt, das sich zwischen einer bezüglich der Hauptachse der Gasturbine radial inneren Plattform (1) und einer radial äusseren Plattform erstreckt, wobei an wenigstens einer, in Umfangsrichtung bezüglich der Hauptachse an ein benachbartes zweites Leitschaufelelement angrenzenden Kante (22) der Plattformen (1), auf der dem Schaufelblatt abgewandten Seite der Plattform (1) ein Flansch (8) vorgesehen ist, über welchen Flansch (8) das zweite Leitschaufelelement über einen am zweiten Leitschaufelelement angeordneten zweiten Flansch (8'), welcher an einer am zweiten Leitschaufelelement vorgesehenen zweiten Plattform (1') vorgesehen ist, am ersten Leitschaufelelement unter ein Deckband bildender Verbindung der Plattformen (1;1') befestigt werden kann, wird eine bei verschiedenen Temperaturen feste, schlüssige und spannungsfreie Verbindung zwischen den Leitschaufelelementen dadurch erreicht, dass erste Mittel (18) vorgesehen sind, welche beim Befestigen zweier benachbarter Plattformen aneinander im dem Schaufelblatt abgewandten, und die Befestigungsmittel (10,13) aufweisenden Bereich (17) eine schlüssig an den benachbarten Flansch (8') anliegende Verbindung erlauben, während im dem Schaufelblatt und den Betriebsgasen zugewandten Bereich zwischen den benachbarten Plattformen (1;1') bei gleichverteilter sowie bei hoher

Temperatur eine Spalte (20) verbleibt.



EP 1 199 440 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 2716

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	US 4 015 910 A (HARMON KENNETH E ET AL) 5. April 1977 (1977-04-05) * Abbildungen *	1-10	F01D9/04 F01D11/00

D,A	EP 0 949 404 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 13. Oktober 1999 (1999-10-13) * Abbildungen *	1-10	

D,A	EP 0 903 467 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 24. März 1999 (1999-03-24) * Abbildungen *	1-10	

A	US 5 141 395 A (CARROLL MICHAEL D ET AL) 25. August 1992 (1992-08-25) * Abbildungen *	1-10	

A	US 4 492 517 A (KLOMPAS NICHOLAS) 8. Januar 1985 (1985-01-08) * Abbildungen *	1-10	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F01D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 28. November 2003	Prüfer Raspo, F
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 : mündliche 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 03.92 (P04C03)

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

EP 01 12 2716

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.

28-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4015910	A	05-04-1977	KEINE		
EP 0949404	A	13-10-1999	EP	0949404 A1	13-10-1999
EP 0903467	A	24-03-1999	JP	11093609 A	06-04-1999
			JP	11125102 A	11-05-1999
			CA	2246969 C	11-06-2002
			EP	0903467 A2	24-03-1999
			US	6050776 A	18-04-2000
US 5141395	A	25-08-1992	CA	2076083 A1	06-03-1993
			EP	0531133 A1	10-03-1993
			JP	1981158 C	25-10-1995
			JP	5195817 A	03-08-1993
			JP	7001014 B	11-01-1995
US 4492517	A	08-01-1985	KEINE		

EPO FORM P0461

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