



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 413 714 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.12.2004 Patentblatt 2004/52

(51) Int Cl.7: **F01D 9/04, F01D 5/18**

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.04.2004 Patentblatt 2004/18

(21) Anmeldenummer: **03007140.1**

(22) Anmeldetag: **28.03.2003**

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

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München (DE)**

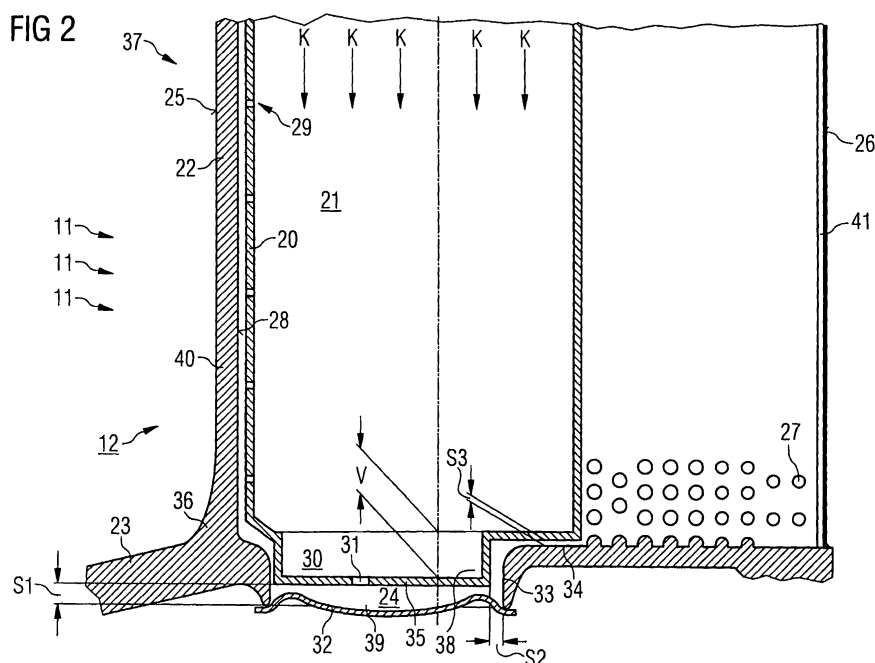
(72) Erfinder:
• **Dellmann, Jürgen
45128 Essen (DE)**
• **Urban, Martin-Ferdinand
13587 Berlin (DE)**

(30) Priorität: **22.10.2002 DE 10249211**

(54) **Leitschaufel für eine Turbine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Leitschaufel (12) für eine Gasturbine (1) mit einem hohlen Profilkörper (22), der sich radial zum Rotor (3) erstreckt und an seinen beiden Enden jeweils eine Plattform (23) aufweist, mit einem im Profilkörper (22) angeordneten hohlen Einsatz (20), der von der Innenseite (28) des Profilkörpers (22) beabstandet angeordnet ist und einen Boden (35) aufweist, welcher einer der beiden Plattformen (23) zugewandt ist, wobei ein Kühlmedium (K) in den Hohlraum (21) des Einsatzes (20) einströmt und durch am Einsatz

(20) vorgesehene Prallkühlöffnungen (29) ausströmt und mit einer Ausnehmung (24), die in der dem Boden (35) unmittelbar gegenüberliegenden Plattform (23) vorgesehenen ist. Um eine Leitschaufel (12) anzugeben, bei der mechanische Schäden beim Turbinenbetrieb vermieden werden, wird vorgeschlagen, dass der Einsatz (20) sich in die Ausnehmung (24) hinein erstreckt, so dass im Bodenbereich (30) des Einsatzes (20) Bereiche mit geringerer vorbestimmter Strömungsgeschwindigkeit vorhanden sind.



EP 1 413 714 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 7140

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 511 937 A (PAPAGEORGIOU THEODORE) 30. April 1996 (1996-04-30) * Abbildung 3 *	1-3,6,7, 9	F01D9/04 F01D5/18
X	EP 0 911 486 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 28. April 1999 (1999-04-28) * Abbildung 8 *	1-3,6,7, 9	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 017, Nr. 558 (M-1493), 7. Oktober 1993 (1993-10-07) -& JP 05 156901 A (HITACHI LTD), 22. Juni 1993 (1993-06-22) * Zusammenfassung; Abbildung 5 *	1-3,6,7, 9	
X	EP 1 191 189 A (SIEMENS AG) 27. März 2002 (2002-03-27) * Abbildung *	1,2,6,7, 9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F01D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Oktober 2004	Prüfer Angelucci, S
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 82 (P04C03)

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

EP 03 00 7140

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.

28-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5511937	A	30-04-1996	WO	9610684 A1	11-04-1996

EP 0911486	A	28-04-1999	JP	3495579 B2	09-02-2004
			JP	11132005 A	18-05-1999
			CA	2251198 A1	28-04-1999
			DE	69820958 D1	12-02-2004
			DE	69820958 T2	21-10-2004
			EP	0911486 A2	28-04-1999
			US	6089822 A	18-07-2000

JP 05156901	A	22-06-1993	KEINE		

EP 1191189	A	27-03-2002	EP	1191189 A1	27-03-2002
			WO	0227146 A1	04-04-2002
			EP	1320661 A1	25-06-2003
			JP	2004510091 T	02-04-2004
			US	2004022630 A1	05-02-2004

EPO FORM P0461

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