

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 076 157 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.01.2004 Patentblatt 2004/01

(51) Int Cl. 7: F01D 5/20, F01D 11/12

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.02.2001 Patentblatt 2001/07

(21) Anmeldenummer: 00810658.5

(22) Anmeldetag: 24.07.2000

(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

(30) Priorität: 09.08.1999 DE 19937577

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

(72) Erfinder:

- Beeck, Alexander, Dr.
79790 Küssaberg (DE)
- Nazmy, Mohamed, Dr.
5442 Fislisbach (CH)
- Oehl, Markus, Dr.
79761 Waldshut-Tiengen (DE)
- Töennes, Christoph, Dr.
5200 Brugg (CH)

(54) Reibungskomponente einer thermischen Turbomaschine

(57) Die Erfindung bezieht sich auf die Ausstattung einer Turbinenschaufel (1) einer Gasturbine mit einem intermetallischen Filz (2). Durch die Besetzung der Spitze (11) der Turbinenschaufel (1) mit dem intermetallischen Filz (2) und einem Überzug mit einem keramischen Material (3) kann ein verbesserter Schutz gegen

thermische und mechanische Einwirkungen und eine verbesserte Oxidationsbeständigkeit erreicht werden. Es ist auch eine Anordnung des intermetallischen Filzes (2) an dem der Turbinenschaufel (1) gegenüberliegenden Rotor (4, 4a) bzw. Stator (4, 4b) oder auf der Plattform (12) der Turbinenschaufel (1) denkbar.

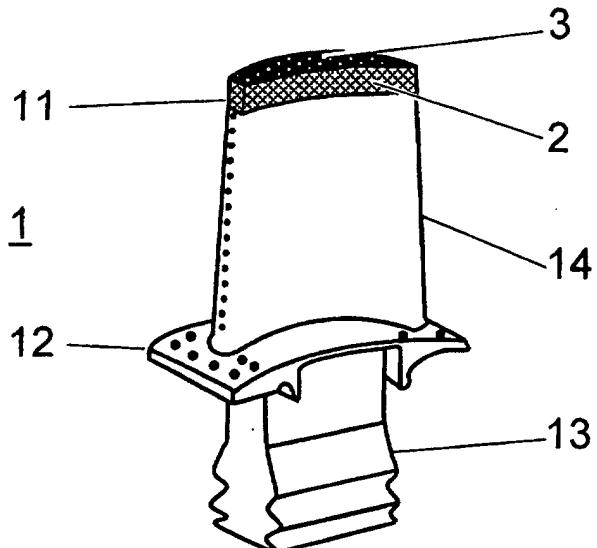


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 81 0658

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 197 50 516 A (ASEA BROWN BOVERI) 20. Mai 1999 (1999-05-20)	1-6,8	F01D5/20 F01D11/12
Y	* Spalte 1, Zeile 35 - Zeile 58 * * Spalte 2, Zeile 15 - Spalte 3, Zeile 25 * * Abbildung 1 * ---	9	
Y	EP 0 919 699 A (UNITED TECHNOLOGIES CORP) 2. Juni 1999 (1999-06-02) * Absatz [0022] - Absatz [0023] *	9	
X,D	DE 32 03 869 A (MOTOREN TURBINEN UNION) 18. August 1983 (1983-08-18) * Seite 11, Zeile 6 - Seite 12, Zeile 10 * * Abbildungen 1,3 *	1-3	
A,D	DE 32 35 230 A (MOTOREN TURBINEN UNION) 29. März 1984 (1984-03-29) * das ganze Dokument *	1-11	
A,D	EP 0 132 667 A (MOTOREN TURBINEN UNION) 13. Februar 1985 (1985-02-13) * das ganze Dokument *	1-11	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">F01D</div>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
MÜNCHEN	31. Oktober 2003		Teissier, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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

EP 00 81 0658

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.

31-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19750516	A	20-05-1999	DE	19750516 A1		20-05-1999
EP 0919699	A	02-06-1999	US	6190124 B1		20-02-2001
			CA	2252658 C		13-08-2002
			CN	1221067 A		30-06-1999
			EP	0919699 A2		02-06-1999
			JP	11229810 A		24-08-1999
			SG	71165 A1		21-03-2000
			TW	411304 B		11-11-2000
DE 3203869	A	18-08-1983	DE	3203869 A1		18-08-1983
			FR	2521213 A1		12-08-1983
			GB	2114676 A ,B		24-08-1983
			JP	1463133 C		28-10-1988
			JP	58144604 A		29-08-1983
			JP	63010282 B		05-03-1988
			US	4480956 A		06-11-1984
DE 3235230	A	29-03-1984	DE	3235230 A1		29-03-1984
EP 0132667	A	13-02-1985	DE	3327218 A1		07-02-1985
			DE	3467016 D1		03-12-1987
			EP	0132667 A1		13-02-1985
			JP	60045703 A		12-03-1985
			US	4629397 A		16-12-1986