



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 113 144 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.05.2004 Patentblatt 2004/21

(51) Int Cl.7: **F01D 5/18, F01D 9/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.07.2001 Patentblatt 2001/27

(21) Anmeldenummer: **00127254.1**

(22) Anmeldetag: **18.12.2000**

(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

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

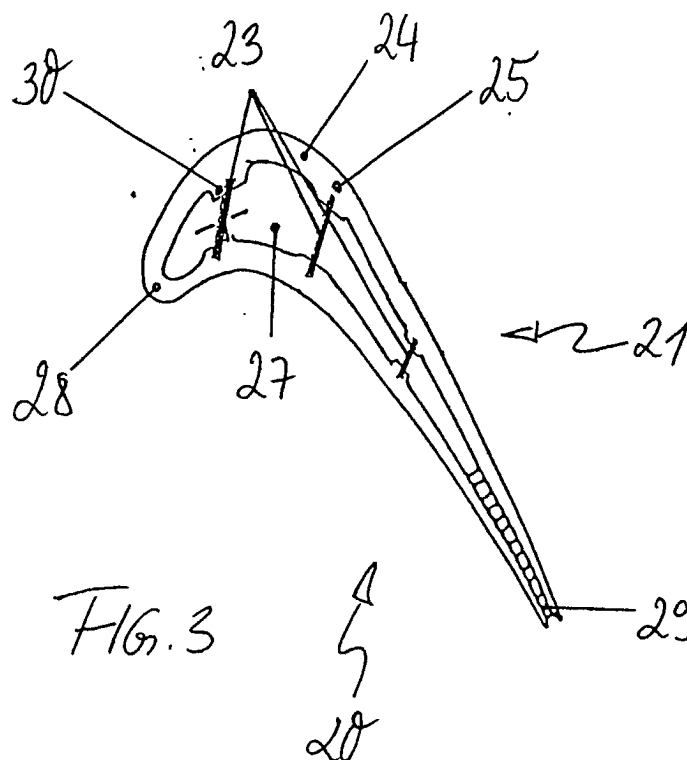
(72) Erfinder: **Ferber, Jörgen**
79790 Küssaberg (DE)

(30) Priorität: **29.12.1999 DE 19963716**

(54) **Gekühlte Strömungsumlenkvorrichtung für eine bei hohen Temperaturen arbeitende Strömungsmaschine**

(57) Bei einer gekühlten Strömungsumlenkvorrichtung (20) wie z.B. eine Turbinenschaufel für eine bei hohen Temperaturen arbeitende Strömungsmaschine, welche Strömungsumlenkvorrichtung (20) im Inneren eine Mehrzahl von parallel verlaufenden, durch Trennwände (23) voneinander getrennten Kühlkanälen (27)

zum Durchleiten eines Kühlfluids aufweist, wird ein vereinfachter Aufbau bei gleichzeitig verbesserten mechanischen und Kühleigenschaften dadurch erreicht, dass die Trennwände (23) als separate, nachträglich in die Strömungsumlenkvorrichtung (20) einschiebbare Einschübe ausgebildet sind.



EP 1 113 144 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 7254

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 369 792 A (HENRY KRAIMER ROBERT ET AL) 20. Februar 1968 (1968-02-20) * Spalte 3, Zeile 26 - Spalte 4, Zeile 27; Abbildungen 2,3 *	1-8	F01D5/18 F01D9/02
X	US 2 817 490 A (BROFFITT WILGUS S) 24. Dezember 1957 (1957-12-24) * Spalte 2, Zeile 32-59 - Spalte 3, Zeile 13-15; Abbildungen 3,4 *	1,3-5,7, 8	
Y	US 4 257 734 A (GUY KENNETH R ET AL) 24. März 1981 (1981-03-24) * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 58; Abbildung 5 *	2,6	
X	US 5 193 980 A (MORTGAT DIDIER M ET AL) 16. März 1993 (1993-03-16) * Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 19; Abbildung 4 *	1-3,5-7	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 10, 31. Oktober 1997 (1997-10-31) -& JP 09 151703 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 10. Juni 1997 (1997-06-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4,8 *	1-3,5,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F01D
Y	US 4 252 501 A (PEILL PETER G) 24. Februar 1981 (1981-02-24) * Spalte 2, Zeile 36-45; Abbildung 3 *	2	
Y	US 5 507 621 A (COOPER BRIAN G) 16. April 1996 (1996-04-16) * Spalte 3, Zeile 43-46; Abbildung 5 *	6	
Y	EP 0 534 586 A (GEN ELECTRIC) 31. März 1993 (1993-03-31) * Abbildung 8 *	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 31. März 2004	Prüfer Teusch, R
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 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 7254

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 3 806 275 A (ASPINWALL R) 23. April 1974 (1974-04-23) * Spalte 3, Zeile 32-38 * -----	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 31. März 2004	Prüfer Teusch, R
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 00 12 7254

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

31-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3369792 A	20-02-1968	BE 692211 A	05-07-1967
		CH 470575 A	31-03-1969
		DE 1476804 A1	26-03-1970
		FR 1504913 A	08-12-1967
		GB 1115948 A	06-06-1968
		NL 6700156 A	09-10-1967
		SE 307263 B	23-12-1968
US 2817490 A	24-12-1957	GB 723394 A	09-02-1955
US 4257734 A	24-03-1981	DE 2909315 A1	04-10-1979
		FR 2420653 A1	19-10-1979
		GB 2017229 A ,B	03-10-1979
		IT 1162720 B	01-04-1987
		JP 1411462 C	27-11-1987
		JP 54160911 A	20-12-1979
		JP 62013481 B	26-03-1987
US 5193980 A	16-03-1993	FR 2672338 A1	07-08-1992
		GB 2254112 A ,B	30-09-1992
JP 09151703 A	10-06-1997	KEINE	
US 4252501 A	24-02-1981	GB 1587401 A	01-04-1981
		DE 2453854 C1	05-05-1983
		FR 2457965 A1	26-12-1980
		IT 1046797 B	31-07-1980
US 5507621 A	16-04-1996	KEINE	
EP 0534586 A	31-03-1993	US 5203873 A	20-04-1993
		CA 2072386 A1	01-03-1993
		EP 0534586 A1	31-03-1993
		JP 5133245 A	28-05-1993
US 3806275 A	23-04-1974	KEINE	

EPO FORM P0461

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