

(19)



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)**

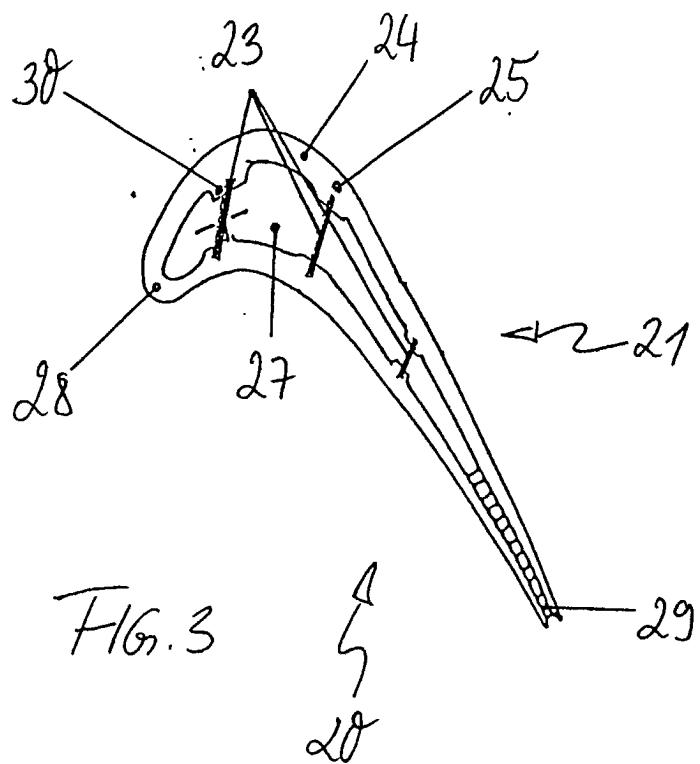
(72) Erfinder: **Ferber, Jörgen
79790 Küssaberg (DE)**

(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 Ein- schübe ausgebildet sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 7254

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 369 792 A (HENRY KRAMER 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 2,6	
X	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 *	1-3,5-7	
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, 8 6	
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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	31. März 2004	Teusch, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	31. März 2004	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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**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 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.

31-03-2004

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