



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.12.2001 Patentblatt 2001/50

(51) Int Cl.7: **F28F 13/12**

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.07.2001 Patentblatt 2001/30

(21) Anmeldenummer: **00810953.0**

(22) Anmeldetag: **16.10.2000**

(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

- **von Wolfersdorf, Jens, Dr.**
5417 Untersiggenthal (CH)
- **Weigand, Bernhard, Prof. Dr.**
70794 Filderstadt-Sielmingen (DE)

(30) Priorität: **28.12.1999 DE 19963373**

(71) Anmelder: **Alstom**
75116 Paris (FR)

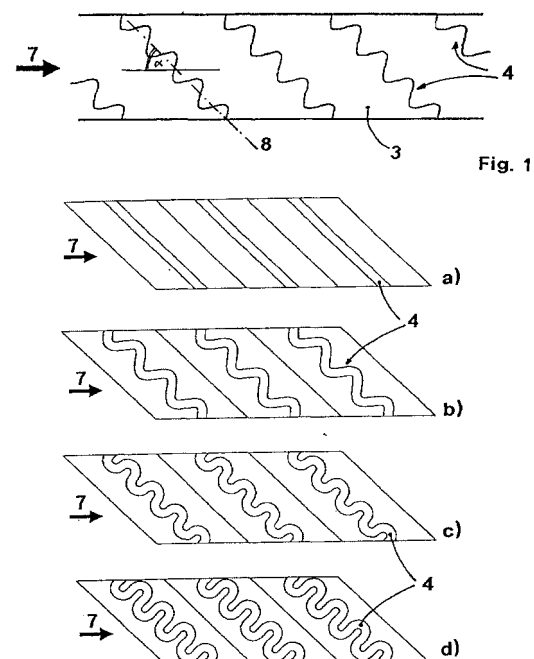
(74) Vertreter: **Liebe, Rainer et al**
ALSTOM (Schweiz) AG
Intellectual Property CHSP
Haselstrasse 16/699, 5. Stock
5401 Baden (CH)

(72) Erfinder:
 • **Parneix, Sacha, Dr.**
8057 Zürich (CH)

(54) **Mit Rippenzug versehene Wärmetauscherwand**

(57) Beschrieben wird eine Vorrichtung zur Kühlung einer, einen Strömungskanal umgebenden Strömungskanalwand (3) mit wenigstens einem, in ein durch den Strömungskanal hindurchtretendes Strömungsmedium, Strömungswirbel induzierenden Rippenzug (4), der an der dem Strömungskanal zugewandten Seite der Strömungskanalwand (4) angebracht ist und eine Hauptlängserstreckung aufweist, die in einem Winkel $\alpha \neq 0$ zur Strömungsrichtung (7) des durch den Strömungskanal hindurchtretenden Strömungsmediums orientiert ist.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der Rippenzug (4) entlang der Hauptlängserstreckung wenigstens teilweise Rippenzugabschnitte aufweist, deren Rippenzugabschnittsachsen mit der Hauptlängserstreckung einen Winkel $\beta \neq 0$ aufweist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 81 0953

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 07, 31. Juli 1997 (1997-07-31) -& JP 09 072683 A (HITACHI CABLE LTD), 18. März 1997 (1997-03-18) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-3	F28F13/12
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 13, 30. November 1998 (1998-11-30) -& JP 10 211537 A (FURUKAWA ELECTRIC CO LTD:THE), 11. August 1998 (1998-08-11) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,4 *	1,8	
Y		9,10	
Y	DE 195 26 917 A (FIEBIG MARTIN PROF DR ING) 23. Januar 1997 (1997-01-23) * Anspruch 1; Abbildungen *	9,10	
A	US 4 314 587 A (HACKETT CHARLES D) 9. Februar 1982 (1982-02-09) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	
A	FR 1 300 121 A (SEPI) 12. Dezember 1962 (1962-12-12) * das ganze Dokument *	1,5,6	F28F
A	US 5 979 548 A (ALSTON WILLIAM W ET AL) 9. November 1999 (1999-11-09) * Spalte 4, Zeile 44 - Zeile 57 *	1,8-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24. Oktober 2001	Prüfer Mootz, 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 : nichtschriftliche 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 B2 (P4/C03)

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

EP 00 81 0953

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.

24-10-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 09072683	A	18-03-1997	KEINE		
JP 10211537	A	11-08-1998	KEINE		
DE 19526917	A	23-01-1997	DE	19526917 A1	23-01-1997
US 4314587	A	09-02-1982	ES	494820 D0	01-06-1981
			ES	8105456 A1	16-08-1981
			IN	154145 A1	22-09-1984
			JP	56046186 A	27-04-1981
FR 1300121	A	12-12-1962	FR	83239 E	10-11-1964
US 5979548	A	09-11-1999	KEINE		

EPO FORM P0461

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