



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 076 161 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.01.2004 Patentblatt 2004/03

(51) Int Cl.7: **F01D 11/18, F01D 25/24**

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.02.2001 Patentblatt 2001/07

(21) Anmeldenummer: **00810683.3**

(22) Anmeldetag: **31.07.2000**

(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

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

(72) Erfinder: **Marx, Peter**
5400 Baden (CH)

(30) Priorität: **12.08.1999 DE 19938274**

(54) **Vorrichtung und Verfahren zur gezielten Spalteinstellung zwischen Stator- und Rotoranordnung einer Strömungsmaschine**

(57) Beschrieben wird eine Vorrichtung sowie ein Verfahren zur gezielten Spalteinstellung zwischen Stator- und Rotoranordnung einer Strömungsmaschine, deren Statoranordnung einen Statorträger und wenigstens ein Statorsegment aufweist, das über wenigstens zwei Haltestege mit dem Statorträger verbindbar ist, und deren Rotoranordnung wenigstens eine, um eine Rotationsachse rotierbare Laufschaufelreihe mit einer Vielzahl einzelner Laufschaufeln vorsieht, deren Laufschaufelenden dem Statorsegment gegenüberstehen und mit diesem einen radialen Spalt einschließen.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die zwei Haltestege beabstandet voneinander auf dem Statorsegment angeordnet sind und wenigstens teilweise in Gegenkonturen innerhalb des Statorträgers eingreifen, daß wenigstens ein Haltesteg einen, in die Gegenkontur des Statorträgers eingreifenden, geneigten Haltesteg-

abschnitt aufweist, dessen Richtung seiner Längserstreckung mit einer, die Rotationsachse enthaltenen Ebene, die orthogonal zur radialen Längserstreckung derjenigen Laufschaufel orientiert ist, die mit dem Statorsegment den Spalt einschließt, einen Winkel α begrenzt, für den gilt:

$$0^\circ < \alpha < 90^\circ$$

oder

$$90^\circ < \alpha < 180^\circ.$$

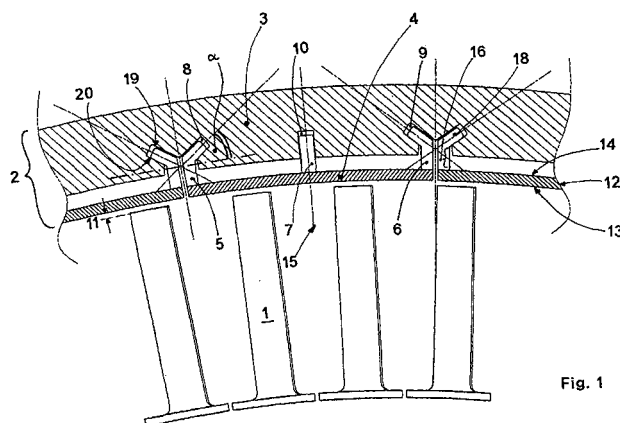


Fig. 1

EP 1 076 161 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 81 0683

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 616 003 A (CHARBONNEL JEAN-LOUIS ET AL) 1. April 1997 (1997-04-01)	1-8, 10-14	F01D11/18F01D25/2
A	* Spalte 7; Abbildungen 5-8 *	9	F01D11/16
	---		F01D25/24
X	US 4 728 257 A (HANDSCHUH ROBERT F) 1. März 1988 (1988-03-01)	1-8, 10-14	F01D25/26
A	* Spalte 3 - Spalte 4; Abbildungen 2,3 *	9	

A	FR 2 761 119 A (SNECMA) 25. September 1998 (1998-09-25)	1-14	
	* Seite 4; Abbildungen 1-4 *		

A	EP 0 528 520 A (GEN ELECTRIC) 24. Februar 1993 (1993-02-24)	1-14	
	* Spalte 6 - Spalte 7; Abbildungen 5-9 *		
	* Spalte 8 *		

A	EP 0 381 895 A (ROLLS ROYCE PLC) 16. August 1990 (1990-08-16)	1-14	
	* Spalte 7 - Spalte 8; Abbildungen 3,5 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F01D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 26. November 2003	Prüfer Chatziapostolou, A
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 03.82 (P04C03)

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

EP 00 81 0683

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.

26-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5616003 A	01-04-1997	FR 2711730 A1	05-05-1995
		DE 69415765 D1	18-02-1999
		DE 69415765 T2	29-07-1999
		EP 0651139 A1	03-05-1995
US 4728257 A	01-03-1988	KEINE	
FR 2761119 A	25-09-1998	FR 2761119 A1	25-09-1998
		CA 2232248 A1	20-09-1998
		GB 2327466 A	27-01-1999
EP 0528520 A	24-02-1993	US 5197856 A	30-03-1993
		CA 2068111 A1	25-12-1992
		EP 0528520 A1	24-02-1993
		JP 5180196 A	20-07-1993
EP 0381895 A	16-08-1990	DE 68906779 D1	01-07-1993
		DE 68906779 T2	02-09-1993
		EP 0381895 A1	16-08-1990
		JP 2233804 A	17-09-1990
		US 5092737 A	03-03-1992

EPO FORM P0481

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