



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.03.2002 Patentblatt 2002/11

(51) Int Cl.7: **F01D 25/24, F01D 9/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.05.2000 Patentblatt 2000/19

(21) Anmeldenummer: **99810971.4**

(22) Anmeldetag: **27.10.1999**

(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

(72) Erfinder: **Phillipsen, Bent**
5406 Rütihof (CH)

(74) Vertreter: **ABB Patent Attorneys**
c/o ABB Business Services Ltd,
Intellectual Property (SLE-I),
Haselstrasse 16/699
5401 Baden (CH)

(30) Priorität: **04.11.1998 DE 19850732**

(71) Anmelder: **ABB Turbo Systems AG**
5401 Baden (CH)

(54) **Axialturbine**

(57) Aufgabe der Erfindung ist es, eine Axialturbine mit einem verbesserten Wirkungsgrad zu schaffen. Zudem sollen die Montage- bzw. Demontagemöglichkeiten erweitert werden.

Erfindungsgemäss wird dies dadurch erreicht, dass die Trennfuge (17) vom Aussenring (12) des Düsenringes (15) zur Abdeckung (8) laufschaufelseitig einer durch die halbe Spaltweite (19) des Axialspaltes (18) verlaufenden, gedachten Ebene (20) angeordnet ist.

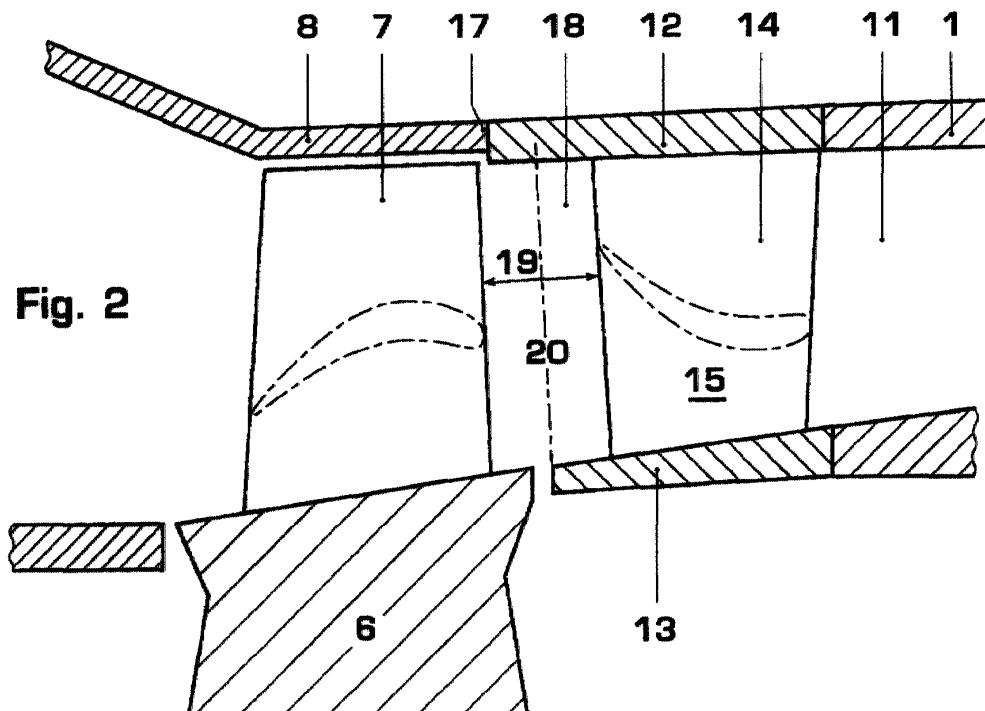


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 81 0971

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | US 2 849 209 A (NEIL BURGESS ET AL) 26. August 1958 (1958-08-26) | 1 | F01D25/24 F01D9/04 |
| Y | * Spalte 2, Zeile 26-28,43-45,52-59; Abbildungen 1-3,5 * | 2,4,5 | |
| | --- | | |
| X | US 5 988 975 A (PIZZI ANTONIO) 23. November 1999 (1999-11-23) | 1 | |
| | * Spalte 2, Zeile 24-34; Abbildung 4 * | | |
| | --- | | |
| Y | US 4 655 038 A (LINSI ULRICH) 7. April 1987 (1987-04-07) | 2 | |
| | * Spalte 3, Zeile 12-20; Abbildung 2 * | | |
| | --- | | |
| Y | US 3 532 437 A (STRUB RENE) 6. Oktober 1970 (1970-10-06) | 4,5 | |
| | * Spalte 2, Zeile 26-34,47-53; Abbildungen 1,5 * | | |
| | --- | | |
| A | GB 2 061 396 A (ROLLS ROYCE) 13. Mai 1981 (1981-05-13) | 1 | |
| | * Abbildung 2 * | | |
| | ----- | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| | | | F01D |
| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer | |
| MÜNCHEN | 25. Oktober 2001 | Chatziapostolou, A | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder | |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer | | nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist | |
| anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument | |
| A : technologischer Hintergrund | | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument | |
| O : mündliche Offenbarung | | | |
| P : Zwischenliteratur | | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes | |
| | | Dokument | |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 99 81 0971

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.

25-10-2001

| Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 2849209 | A | 26-08-1958 | KEINE | |
| US 5988975 | A | 23-11-1999 | US 5738490 A | 14-04-1998 |
| | | | CA 2255077 A1 | 27-11-1997 |
| | | | WO 9744570 A1 | 27-11-1997 |
| | | | CN 1219215 A | 09-06-1999 |
| | | | CZ 9803698 A3 | 14-04-1999 |
| | | | DE 69706163 D1 | 20-09-2001 |
| | | | EP 0900323 A1 | 10-03-1999 |
| | | | JP 2000511256 T | 29-08-2000 |
| | | | PL 330007 A1 | 26-04-1999 |
| | | | US 5762472 A | 09-06-1998 |
| US 4655038 | A | 07-04-1987 | CN 86100943 A ,B | 20-08-1986 |
| | | | DE 3666601 D1 | 30-11-1989 |
| | | | DK 76186 A ,B, | 21-08-1986 |
| | | | EP 0191380 A1 | 20-08-1986 |
| | | | JP 61192814 A | 27-08-1986 |
| | | | KR 9400336 B1 | 17-01-1994 |
| | | | PL 258019 A1 | 21-10-1986 |
| | | | SU 1480776 A3 | 15-05-1989 |
| US 3532437 | A | 06-10-1970 | CH 482915 A | 15-12-1969 |
| | | | DE 6601211 U | 27-02-1969 |
| | | | FR 1589865 A | 06-04-1970 |
| GB 2061396 | A | 13-05-1981 | DE 3038603 A1 | 04-03-1982 |
| | | | FR 2467979 A1 | 30-04-1981 |
| | | | JP 56066408 A | 04-06-1981 |

EPO FORM P0461

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