(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 816 401 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.01.2014 Patentblatt 2014/03

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.08.2007 Patentblatt 2007/32

(21) Anmeldenummer: **07100491.5**

(22) Anmeldetag: **12.01.2007**

(51) Int Cl.:
F23R 3/50 *(2006.01)* ***F23R 3/60*** *(2006.01)*
F01D 25/24 *(2006.01)*

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **02.02.2006 DE 102006004785**

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

(72) Erfinder:
- **Trbojevic, Bogdan**
  47000 Karlovac (HR)
- **Furdek, Stevica**
  47250 Duga Resa (HR)
- **Benz, Urs**
  5073 Gipf-Oberfrick (CH)
- **Olsson, Anna Maria**
  25286 Helsingborg (SE)
- **Carrea, Elisabetta**
  8044 Zürich (CH)

(54) **Strömungsmaschine**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Strömungsmaschine (2) mit einer Brennkammer (1), insbesondere eine Gasturbine, mit einem Gehäuse (8), welches zumindest im Bereich der Brennkammer (1) eine verschließbare Wartungsöffnung aufweist, die in geöffnetem Zustand einen Zugang zu einem Außenträger (3), einem Innenträger (5) und einer Frontplatte (4) freigibt, die zusammen die Brennkammer (1) begrenzen. Um die Wartung der Strömungsmaschine (2) zu vereinfachen und dadurch evtl. Stillstandszeiten und Wartungskosten zu reduzieren, sind der Außenträger (3), der Innenträger (5) und die Frontplatte (4) als ringförmige, jeweils eine untere Halbschale (14) und eine damit verbindbare obere Halbschale (15) aufweisende Schalenelemente (13) ausgebildet. In montiertem Zustand sind der Außenträger (3), der Innenträger (5) und die Frontplatte (4) über axial voneinander lösbare Verbindungskonturen (7) miteinander und/oder mit dem Gehäuse (8) verbunden.

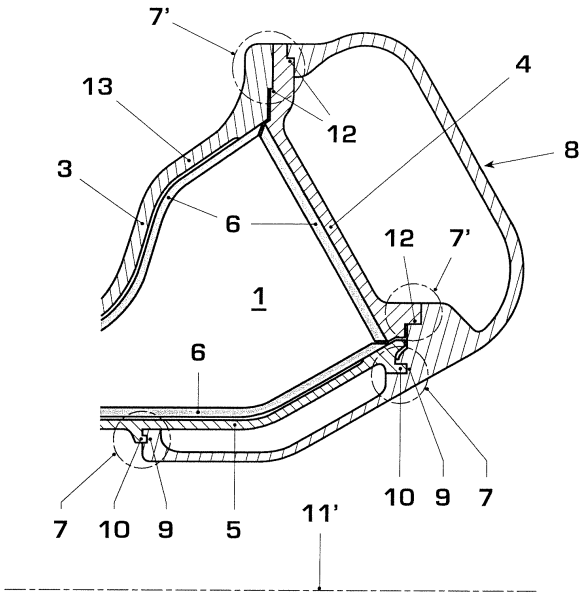

Fig. 1

EP 1 816 401 A3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 10 0491

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 198 21 889 A1 (ASEA BROWN BOVERI [CH] ALSTOM [FR]) 18. November 1999 (1999-11-18) * Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 29; Abbildungen 1,2 *	1,7	INV. F23R3/50 F23R3/60 F01D25/24
A	GB 2 263 733 A (SNECMA [FR]) 4. August 1993 (1993-08-04) * Abbildungen 1,2,4 *	1,7	
A	WO 02/088601 A1 (SIEMENS AG [DE]; TIEMANN PETER [DE]) 7. November 2002 (2002-11-07) * Abbildungen 4,8 *	1,7	
A	US 5 906 473 A (SEXTON BRENDAN F [US] ET AL) 25. Mai 1999 (1999-05-25) * Spalte 13, Zeile 17 - Zeile 65; Abbildungen 3,4,9-13 *	1,7	
A	GB 1 211 313 A (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP [US]) 4. November 1970 (1970-11-04) * Seite 3, Zeile 19 - Zeile 30; Abbildungen 1,2,4,7 *	1,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F01D F23R

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	22. November 2013	Coquau, Stéphane

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

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 07 10 0491

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.

22-11-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19821889 A1	18-11-1999	DE 19821889 A1	18-11-1999
		GB 2339858 A	09-02-2000
		JP H11343813 A	14-12-1999
		US 6189211 B1	20-02-2001
GB 2263733 A	04-08-1993	FR 2686683 A1	30-07-1993
		GB 2263733 A	04-08-1993
		US 5524430 A	11-06-1996
WO 02088601 A1	07-11-2002	CN 1509392 A	30-06-2004
		EP 1381811 A1	21-01-2004
		JP 2004524479 A	12-08-2004
		US 2005086945 A1	28-04-2005
		WO 02088601 A1	07-11-2002
US 5906473 A	25-05-1999	DE 69611737 D1	15-03-2001
		DE 69611737 T2	07-03-2002
		EP 0735243 A2	02-10-1996
		IN 186474 A1	08-09-2001
		JP H094411 A	07-01-1997
		JP 3863938 B2	27-12-2006
		KR 100416014 B1	28-04-2004
		US 5685693 A	11-11-1997
		US 5779442 A	14-07-1998
		US 5906473 A	25-05-1999
		US 5913658 A	22-06-1999
		US 6079943 A	27-06-2000
		US 6082963 A	04-07-2000
GB 1211313 A	04-11-1970	CH 510818 A	31-07-1971
		DE 1930959 A1	08-01-1970
		FR 2011596 A1	06-03-1970
		GB 1211313 A	04-11-1970
		NL 6909136 A	30-12-1969
		SE 353126 B	22-01-1973
		US 3493212 A	03-02-1970

EPO FORM P0461

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