



(11)

**EP 1 739 283 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**08.05.2013 Patentblatt 2013/19**

(51) Int Cl.:  
**F01D 11/22 (2006.01)**

**F01D 11/12 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**03.01.2007 Patentblatt 2007/01**

(21) Anmeldenummer: **06012930.1**

(22) Anmeldetag: **23.06.2006**

(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: **30.06.2005 DE 102005030426**

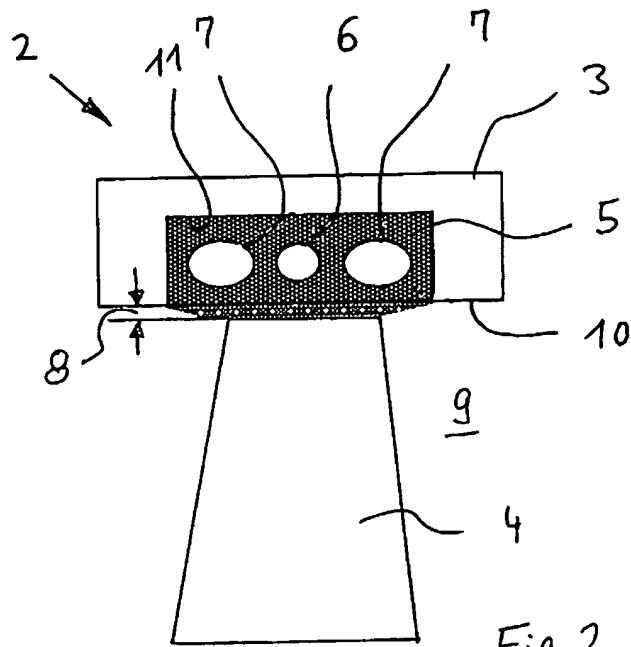
(71) Anmelder: **MTU Aero Engines GmbH  
80995 München (DE)**

(72) Erfinder: **Werner, André  
80995 München (DE)**

### (54) Rotorpalt Steuervorrichtung für eine Turbomaschine

(57) Eine Rotorpalt-Steuervorrichtung (2) für einen Verdichter einer Strömungsmaschine (1), insbesondere eines Flugantriebs, welche einen Rotor und ein den Rotor unter Ausbildung eines Rotorpaltes (8) umgebendes Gehäuse (3) aufweist, wobei die Rotorpalt-Steuervorrichtung (2) ein in den Rotorpalt (8) hineinbewegliches Dichtelement und eine Aktuatoreinheit aufweist, wobei das Dichtelement als in Umfangsrichtung verlaufender

Einlaufbelag (5) aus flexilem, gummiartigen Material ausgebildet ist, in welchem zumindest eine ebenfalls in Umfangsrichtung verlaufende Schlauchmembran (6,7) angeordnet ist, die durch die Aktuatoreinheit mit Druckfluid beaufschlagbar ist. Hierdurch wird betriebsbedingter Degradation durch Erosion, Alterung, etc. entgegengewirkt. Als Resultat wird der Wirkungsgrad erhalten und der Pumpgrenzabstand beibehalten.



*Fig. 2*



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 01 2930

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 344 284 A (DELVAUX JOHN M [US] ET AL) 6. September 1994 (1994-09-06) * das ganze Dokument * * Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 33 * * Abbildungen 4,5,7,8 * -----	1-7	INV. F01D11/22  ADD. F01D11/12
X	DE 29 22 835 A1 (MTU MUENCHEN GMBH [DE]) 18. Dezember 1980 (1980-12-18) * das ganze Dokument * * Seite 5, Zeilen 4-25 * * Abbildungen 1,2 *	1,3-7	
A	DE 102 44 038 A1 (MTU AERO ENGINES GMBH [DE]) 1. April 2004 (2004-04-01) * Absatz [0004] *	1,3	
A	US 5 211 534 A (CATLOW RONALD [GB]) 18. Mai 1993 (1993-05-18) * das ganze Dokument * * Spalte 3, Zeilen 7-48 * * Spalte 4, Zeilen 50-55 * * Abbildungen 2,3 *	1-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A,D	DE 101 17 231 A1 (HODSON HOWARD [GB]; FRITSCH GERD [DE]; HOWELL ROBERT [GB]; MTU AERO EN) 31. Oktober 2002 (2002-10-31) * das ganze Dokument * * Absätze [0074] - [0081], [0084], [0093], [0095], [0110] - [0116] * * Abbildung 2 *	1-7	F01D
A	GB 2 195 715 A (ROLLS ROYCE PLC ROLLS ROYCE PLC [GB]) 13. April 1988 (1988-04-13) * das ganze Dokument * * Seite 2, Zeilen 18-69 * * Abbildung 2 *	1-7	
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		2. April 2013	Gombert, Ralf
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 liegenden Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum 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 06 01 2930

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.

02-04-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5344284	A	06-09-1994	KEINE			
DE 2922835	A1	18-12-1980	DE FR GB US	2922835 A1 2458676 A1 2057722 A 4334822 A	18-12-1980 02-01-1981 01-04-1981 15-06-1982	
DE 10244038	A1	01-04-2004	DE US	10244038 A1 2004134067 A1	01-04-2004 15-07-2004	
US 5211534	A	18-05-1993	GB US	2253012 A 5211534 A	26-08-1992 18-05-1993	
DE 10117231	A1	31-10-2002	CA DE EP ES JP JP WO	2442749 A1 10117231 A1 1373686 A1 2268027 T3 4156930 B2 2004524476 A 02081869 A1	17-10-2002 31-10-2002 02-01-2004 16-03-2007 24-09-2008 12-08-2004 17-10-2002	
GB 2195715	A	13-04-1988	GB US	2195715 A 4844688 A	13-04-1988 04-07-1989	