



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.02.2015 Patentblatt 2015/07

(51) Int Cl.:
F01D 5/00 (2006.01) F01D 5/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.10.2011 Patentblatt 2011/42

(21) Anmeldenummer: **11161686.8**

(22) Anmeldetag: **08.04.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

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

(72) Erfinder:
 • **Heinzelmaier, Christian**
82178 Puchheim (DE)
 • **Raiche, Michael**
80687 München (DE)
 • **Werner, Knut**
81371 München (DE)

(30) Priorität: **19.04.2010 DE 102010015404**

(54) **Verfahren zur Reparatur einer Rotoranordnung einer Turbomaschine, Ringelement für eine Rotoranordnung einer Turbomaschine sowie Rotoranordnung für eine Turbomaschine**

(57) Die vorliegende Erfindung schafft ein Verfahren zur Reparatur einer Rotoranordnung (2) einer Turbomaschine, welche einen Rotor (4) mit einer sich in dessen Umfangsrichtung (58) erstreckenden Nut (26) zur Aufnahme eines Ringabschnitts (18; 28) aufweist, mit den folgenden Schritten: Verrunden einer Kerbe (40) in der

Nut (26); Einarbeiten einer Ausnehmung (44) in die Nut (26); und Einsetzen des Ringabschnitts (18; 28) in die Nut (26), wobei wenigstens ein an dem Ringabschnitt (18; 28) ausgebildetes Eingriffselement (48, 49) in die Ausnehmung (44) zum Bilden einer Verdrehsicherung in der Umfangsrichtung (58) eingreift.

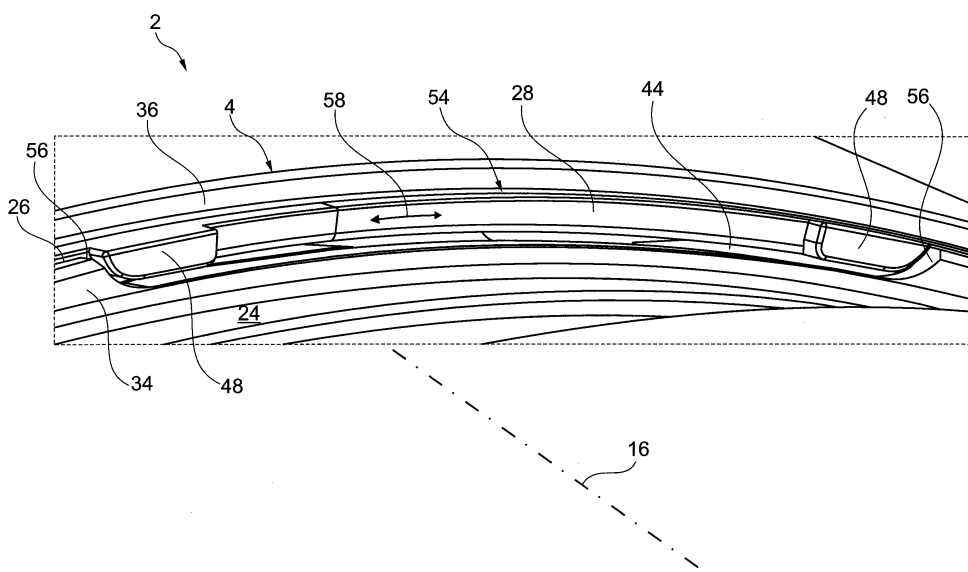


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 16 1686

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 817 455 A (BUXE PAUL M [US]) 4. April 1989 (1989-04-04)	5-10	INV. F01D5/00 F01D5/02
A	* Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 14 - Zeile 34 * * Spalte 2, Zeile 6 - Zeile 12 * * Spalte 2, Zeile 29 - Zeile 34 * * Abbildungen *	1-4	
A	----- US 5 733 103 A (WALLACE THOMAS R [US] ET AL) 31. März 1998 (1998-03-31)	1-4	
A	* Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 11 - Zeile 34 * * Spalte 5, Zeile 59 - Zeile 65 * * Abbildungen 3-8 *	1-4	
A	----- EP 2 119 870 A2 (JOHN WOOD GROUP PLC [US]) 18. November 2009 (2009-11-18)	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F01D
A	* Zusammenfassung * * Absatz [0026] - Absatz [0028] * * Abbildungen 4a-8 *	1-4	
A	----- EP 1 188 900 A2 (GEN ELECTRIC [US]) 20. März 2002 (2002-03-20)	1-4	
	* Zusammenfassung * * Absatz [0035] - Absatz [0037] * * Absatz [0068] - Absatz [0073] * * Abbildungen 3,5 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Dezember 2014	Prüfer Mielimonka, Ingo
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 11 16 1686

5

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.

10

23-12-2014

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4817455 A	04-04-1989	KEINE	

US 5733103 A	31-03-1998	KEINE	

EP 2119870 A2	18-11-2009	EP 2119870 A2	18-11-2009
		US 2009282678 A1	19-11-2009

EP 1188900 A2	20-03-2002	AT 323827 T	15-05-2006
		DE 60118855 T2	16-05-2007
		EP 1188900 A2	20-03-2002
		ES 2261352 T3	16-11-2006
		JP 4837203 B2	14-12-2011
		JP 2002221193 A	09-08-2002
		US 6354780 B1	12-03-2002

EPO FORM P0461

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