



(11)

EP 2 770 260 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**30.09.2015 Patentblatt 2015/40**

(51) Int Cl.:  
**F23R 3/00** (2006.01)

F23R 3/06 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**27.08.2014 Patentblatt 2014/35**

(21) Anmeldenummer: **14156300.7**

(22) Anmeldetag: 24.02.2014

(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**

(30) Priorität: 26.02.2013 DE 102013003444

- (71) Anmelder: **Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG**  
**15827 Blankenfelde-Mahlow (DE)**
- (72) Erfinder: **Gerendas, Dr.-Ing. Miklós**  
**15838 Am Mellensee (DE)**
- (74) Vertreter: **Hoefer & Partner Patentanwälte mbB**  
**Pilgersheimer Straße 20**  
**81543 München (DE)**

(54) **Prall-effusionsgekühlte Schindel einer Gasturbinenbrennkammer mit verlängerten Effusionsbohrungen**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Gasturbinenbrennkammer mit einer einen Schindelträger (109) umfassenden Brennkammerwand, an welcher zur Ausbildung eines Prallkühlspalts (114) in einem Abstand Schindeln (110) gelagert sind, wobei der Schindelträger (109) Prallkühllöcher (108) aufweist und die Schindel

(110) mit Effusionslöchern (111) versehen ist, wobei die Schindel (110) an ihrer dem Schindelträger (109) zugewandten Seite mit einer Oberflächenstruktur (117) versehen ist, welche sich von der Oberfläche der Schindel (110) erhaben in Richtung des Schindelträgers (109) erstreckt.

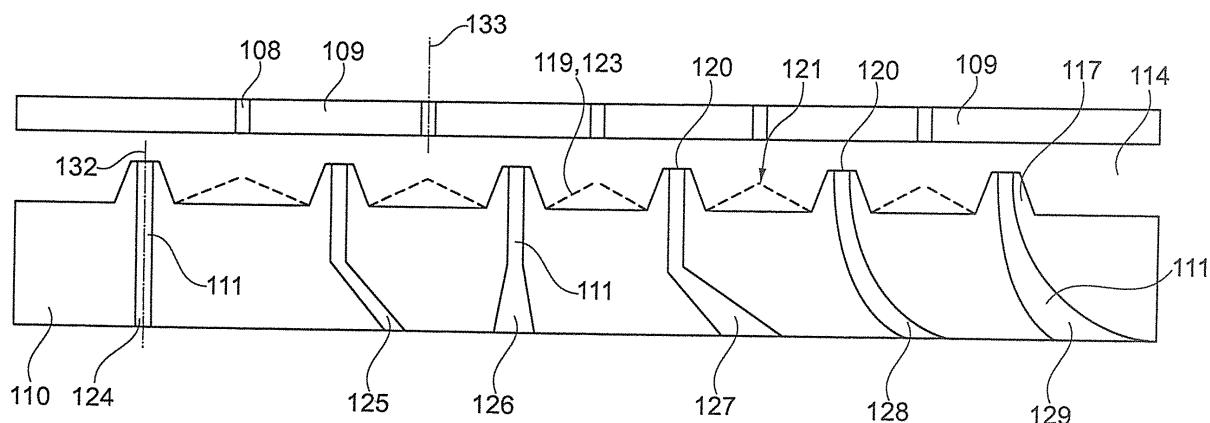


Fig. 6



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 15 6300

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 2002/124572 A1 (PIDCOCK ANTHONY [GB] ET AL) 12. September 2002 (2002-09-12)<br>* Absätze [0046], [0047]; Abbildung 5 *<br>* Absätze [0048], [0049]; Abbildung 6 *<br>* Absätze [0040], [0055] - Absatz [0057]; Abbildungen 8-10 * | 1,2,5-8<br>9                                   | INV.<br>F23R3/00<br>F23R3/06            |
| Y   | DE 10 2011 000879 A1 (GEN ELECTRIC [US]) 8. September 2011 (2011-09-08)<br>* Absatz [0019]; Abbildung 5 *  | 9  |   |
| X   | EP 1 983 265 A2 (ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]) 22. Oktober 2008 (2008-10-22)<br>* Absätze [0022], [0023]; Abbildungen 3,4<br>*<br>* Absatz [0025]; Abbildung 6 *   | 1,2,7,8,<br>10                                 |   |
| X   | JP S58 72822 A (HITACHI LTD) 30. April 1983 (1983-04-30)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 8,9 *   | 1-5,7,8  |   |
| A   | JP H11 62504 A (ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND) 5. März 1999 (1999-03-05)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *   | 1-10   | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)<br>F23R |
| A   | EP 2 241 813 A2 (GEN ELECTRIC [US]) 20. Oktober 2010 (2010-10-20)<br>* Abbildungen 5-12 *  | 7,8  |   |
| A   | EP 1 635 119 A2 (UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]) 15. März 2006 (2006-03-15)<br>* Abbildungen 4,5 *  | 7,8  |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |  |  |   |
| 1   | Recherchenort<br>Den Haag  | Abschlußdatum der Recherche<br>24. August 2015 | Prüfer<br>Mootz, Frank                  |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   |  |  |   |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur  |  |  |   |
| T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |  |  |   |

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

EP 14 15 6300

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.

24-08-2015

10

|    | Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung |       | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----|--|-------------------------------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 15 | US 2002124572 A1                                   | 12-09-2002                    | GB    | 2373319 A                         | 18-09-2002                    |
|    |  |                               | US    | 2002124572 A1                     | 12-09-2002                    |
|    |  |                               | US    | 2004045298 A1                     | 11-03-2004                    |
|    |  |                               | US    | 2004083739 A1                     | 06-05-2004                    |
|    |  |                               | US    | 2005262846 A1                     | 01-12-2005                    |
| 20 | DE 102011000879 A1                                 | 08-09-2011                    | CH    | 702825 A2                         | 15-09-2011                    |
|    |  |                               | CN    | 102192525 A                       | 21-09-2011                    |
|    |  |                               | DE    | 102011000879 A1                   | 08-09-2011                    |
|    |  |                               | JP    | 2011179812 A                      | 15-09-2011                    |
|    |  |                               | US    | 2011214429 A1                     | 08-09-2011                    |
| 25 | EP 1983265 A2                                      | 22-10-2008                    | DE    | 102007018061 A1                   | 23-10-2008                    |
|    |  |                               | EP    | 1983265 A2                        | 22-10-2008                    |
|    |  |                               | US    | 2008264065 A1                     | 30-10-2008                    |
| 30 | JP S5872822 A                                      | 30-04-1983                    | KEINE |                                   |                               |
| 35 | JP H1162504 A                                      | 05-03-1999                    | KEINE |                                   |                               |
|    | EP 2241813 A2                                      | 20-10-2010                    | CN    | 101865469 A                       | 20-10-2010                    |
|    |  |                               | EP    | 2241813 A2                        | 20-10-2010                    |
|    |  |                               | JP    | 2010249136 A                      | 04-11-2010                    |
|    |  |                               | US    | 2010263384 A1                     | 21-10-2010                    |
| 40 | EP 1635119 A2                                      | 15-03-2006                    | EP    | 1635119 A2                        | 15-03-2006                    |
|    |  |                               | JP    | 2006078166 A                      | 23-03-2006                    |
|    |  |                               | US    | 2006059916 A1                     | 23-03-2006                    |
| 45 |  |                               |       |                                   |                               |
| 50 |  |                               |       |                                   |                               |
| 55 |  |                               |       |                                   |                               |

EPO FORM P0461

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