



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**26.09.2012 Patentblatt 2012/39**

(51) Int Cl.:  
**F23R 3/34 (2006.01) F23D 11/10 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**18.03.2009 Patentblatt 2009/12**

(21) Anmeldenummer: **08015722.5**

(22) Anmeldetag: **05.09.2008**

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

(30) Priorität: **13.09.2007 DE 102007043626**

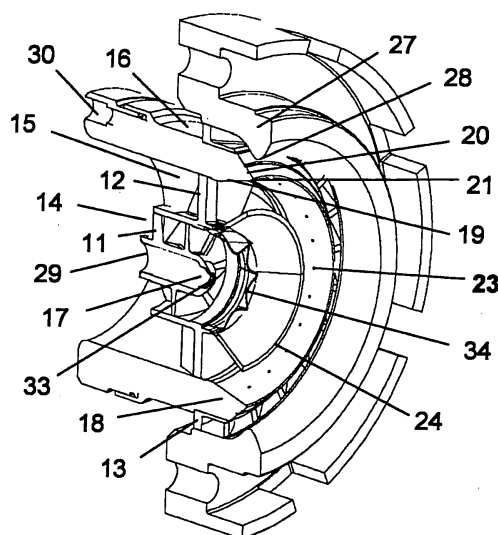
(71) Anmelder: **Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG**  
**15827 Blankenfelde-Mahlow (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Rackwitz, Leif**  
**15834 Rangsdorf (DE)**  
• **Bagchi, Imon-Kalyan**  
**14195 Berlin (DE)**  
• **Dörr, Thomas**  
**12167 Berlin (DE)**

(74) Vertreter: **Weber, Joachim**  
**Hoefer & Partner**  
**Patentanwälte**  
**Pilgersheimer Strasse 20**  
**81543 München (DE)**

(54) **Gasturbinenmagerbrenner mit Kraftstoffdüse mit kontrollierter Kraftstoffinhomogenität**

(57) Die Erfindung betrifft einen Gasturbinenmagerbrenner mit einer Brennkammer (2) sowie mit einer Kraftstoffdüse (1), welche eine Pilotkraftstoffeinspritzung (17) und eine Hauptkraftstoffeinspritzung (18) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hauptkraftstoffeinspritzung (18) mittlere Ausnehmungen (23) zur kontrolliert inhomogenen Kraftstoffeinspritzung umfasst, deren Anzahl am Umfang zwischen 8 und 40 beträgt und die einen Anstellwinkel  $\delta 2$  in Umfangsrichtung von  $10^\circ \leq \delta 2 \leq 60^\circ$  und einen axialen Anstellwinkel  $\delta 1$  gegenüber der Brennerachse (4) zwischen  $-10^\circ \leq \delta 1 \leq 90^\circ$  aufweisen.



**Fig.7**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 01 5722

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 98/55800 A1 (SOLAR TURBINES INC) 10. Dezember 1998 (1998-12-10) * Seite 10, Zeile 30 - Seite 22, Zeile 12; Abbildungen 4-7 *	1,2,16	INV. F23R3/34 F23D11/10
X	US 2005/115244 A1 (GRIFFIN TIMOTHY [CH] ET AL) 2. Juni 2005 (2005-06-02) * Absatz [0046] - Absatz [0065]; Abbildungen 1-6 *	1,2,16	
X	US 2005/050895 A1 (DORR THOMAS [DE] ET AL DOERR THOMAS [DE] ET AL) 10. März 2005 (2005-03-10) * Spalte 21 - Spalte 23; Abbildungen 1-3 *	1-4	
A	WO 99/06767 A1 (SIEMENS AG [DE]; BECKER BERNARD [DE]) 11. Februar 1999 (1999-02-11) * Abbildungen 5,6,8 *	8-14	
A	DE 10 2005 062079 A1 (ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]) 12. Juli 2007 (2007-07-12) * Absatz [0011] - Absatz [0012]; Ansprüche 4,5; Abbildung *	7,11, 17-19	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F23R F23D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		16. August 2012	
Prüfer		Theis, Gilbert	
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 08 01 5722

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.

16-08-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9855800	A1	10-12-1998	EP	0986717 A1	22-03-2000
			JP	2002502489 A	22-01-2002
			WO	9855800 A1	10-12-1998
-----					
US 2005115244	A1	02-06-2005	AU	2003238524 A1	02-12-2003
			EP	1504222 A1	09-02-2005
			US	2005115244 A1	02-06-2005
			WO	03098110 A1	27-11-2003
-----					
US 2005050895	A1	10-03-2005	DE	10340826 A1	31-03-2005
			EP	1512912 A2	09-03-2005
			US	2005050895 A1	10-03-2005
-----					
WO 9906767	A1	11-02-1999	KEINE		
-----					
DE 102005062079	A1	12-07-2007	DE	102005062079 A1	12-07-2007
			EP	1801504 A2	27-06-2007
			US	2007157617 A1	12-07-2007
-----					

EPO FORM P0461

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