



(11)

EP 1 457 643 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.03.2007 Patentblatt 2007/12

(51) Int Cl.:
F01D 21/04 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.09.2004 Patentblatt 2004/38

(21) Anmeldenummer: 04090043.3

(22) Anmeldetag: 11.02.2004

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK

(30) Priorität: 13.03.2003 DE 10310900

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

(72) Erfinder: **Rensch, Detlef
14974 Ludwigsfelde (DE)**

(74) Vertreter: **Wablat, Wolfgang
Patentanwalt
Potsdamer Chaussee 48
14129 Berlin (DE)**

(54) Elektronisches Sicherheitssystem zur Vermeidung eines Überdrehzahlzustandes bei einem Wellenbruch

(57) Ein elektronisches Sicherheitssystem zur Detektion eines Wellenbruchs und zur Unterbrechung der Antriebsenergiezufuhr umfasst mindestens einen in Wellenlängsrichtung fest verlegten, mit der Welle (1) rotierenden und an der Eintrittsseite (14) mit einem mit der Lichtquelle (18) verbundenen Mess-Lichtleiter (13). Bei einem Wellenbruch wird der Mess-Lichtleiter durch-

trennt, wobei das Ausbleiben des Lichts an der Austrittsseite (15) von einem optischen Sensor (19) registriert und über eine Auswerte- und Steuerelektronik (20, 21) als Signal zur Abschaltung der weiteren Energiezufuhr an einem Kraftstoff-Absperrventil (22) dient. Der Mess-Lichtleiter ist an einer an beiden Enden mit der Welle verbundenen Messhülse (4) fixiert.

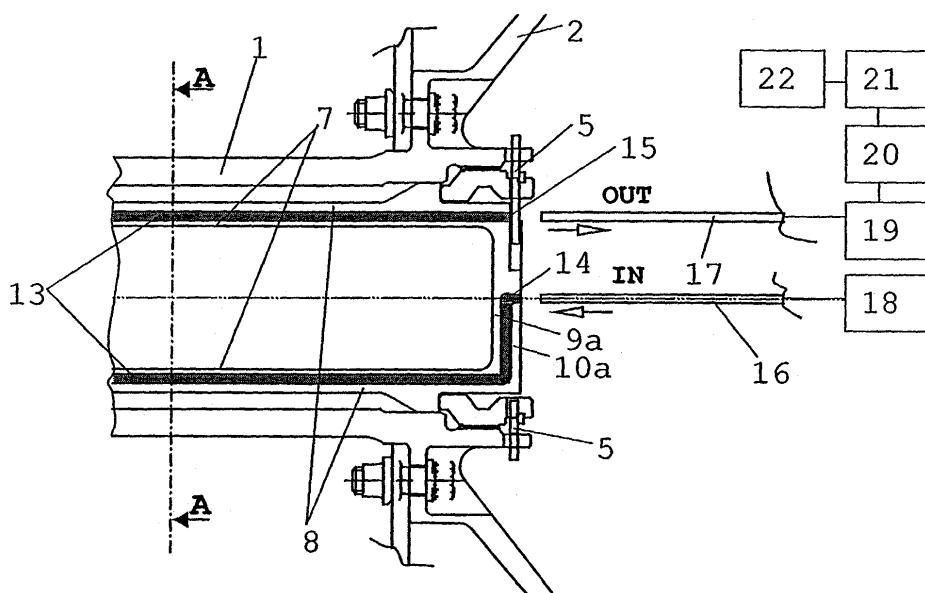


Fig. 1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 197 27 296 A1 (MOTOREN TURBINEN UNION [DE]) 7. Januar 1999 (1999-01-07) * Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 2 * * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 5, Zeile 46; Abbildung 4a * ----- US 5 411 364 A (ABERG ROBERT O [US] ET AL) 2. Mai 1995 (1995-05-02) * Spalte 2, Zeile 17 - Zeile 66; Abbildung 1 * -----	1-11	INV. F01D21/04 RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) F01D
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	9. Februar 2007	Steinhauser, Udo
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 04 09 0043

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.

09-02-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19727296	A1	07-01-1999	WO	9900585 A1		07-01-1999
US 5411364	A	02-05-1995	CA	2177592 A1		29-06-1995
			EP	0736132 A1		09-10-1996
			JP	9507277 T		22-07-1997
			WO	9517585 A1		29-06-1995