

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 382 855 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**23.03.2005 Patentblatt 2005/12**

(51) Int Cl. 7: **F04D 27/02, F04D 29/68,  
F01D 5/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**21.01.2004 Patentblatt 2004/04**

(21) Anmeldenummer: **03011631.3**

(22) Anmeldetag: **22.05.2003**

(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: **20.07.2002 DE 10233032**

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

(72) Erfinder: **Gümmer, Volker, Dr.-Ing.  
15831 Mahlow (DE)**

(74) Vertreter: **Weber, Joachim, Dr.  
Hoefer & Partner  
Patentanwälte  
Gabriel-Max-Strasse 29  
81545 München (DE)**

### (54) Strömungsarbeitsmaschine mit integriertem Fluidzirkulationssystem

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Strömungsarbeitsmaschine mit zumindest einem Rotor (1) und einer freien Anzahl von Statorn (2), die von einem Fluid durchströmt werden, mit zumindest einer Schaufel, die an schaufelkanalbegrenzenden Oberflächen eine Einrichtung zur Entnahme von Fluid aus dem Strömungspfad und eine Einrichtung zur Fluidzufluhr in den Strö-

mungspfad aufweist (Bifunktionalität), mit zumindest einer Leitung (4) zur Rückführung des entnommenen Fluids an eine stromauf gelegene Position des Strömungspfads und zumindest einer weiteren Leitung (4) zur Heranleitung des zuzuführenden Fluids von einer weiter stromab gelegenen Position des Strömungspfads.

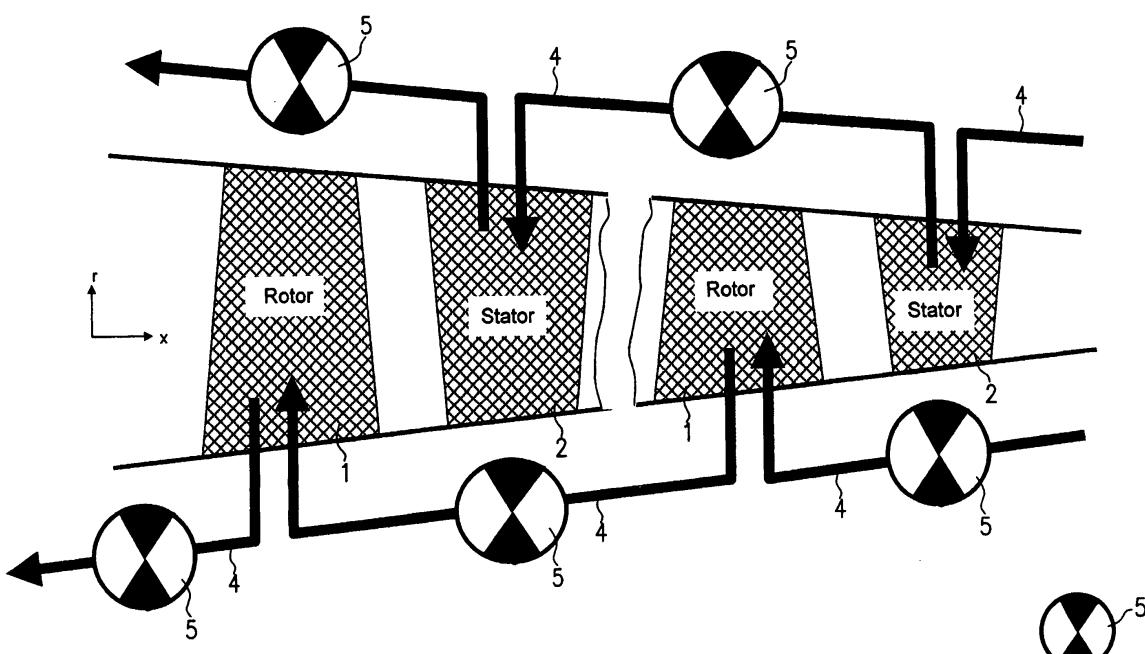


Fig.5



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 01 1631

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriftt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 2 187 261 A (THE * SECRETARY OF STATE FOR DEFENCE; * QUEENS UNIVERSITY BELFAST) 3. September 1987 (1987-09-03) * Seite 2, Zeile 44 - Zeile 103; Ansprüche 1-4; Abbildung 3 * -----	1-3,5,8	F04D27/02 F04D29/68 F01D5/14
A	DE 13 01 432 B (BROWN, BOVERI & CIE. AG) 21. August 1969 (1969-08-21) * Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 39; Abbildungen 1,2 * * Spalte 5, Zeile 37 - Zeile 45; Abbildung 5 *	1-3,5	
D,A	US 2 933 238 A (STALKER EDWARD A) 19. April 1960 (1960-04-19) * Spalte 1, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 14; Abbildungen 1,5,8 *	1-3,5	
A	US 2 305 226 A (STALKER EDWARD A) 15. Dezember 1942 (1942-12-15) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 54 - Seite 1, Spalte 2, Zeile 31; Abbildung 1 * * Seite 1, Spalte 1, Zeile 32 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 8; Abbildung 3 * -----	1-3,5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)</div> F04D F01D F02C B64C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 2005	Prüfer Di Giorgio, F
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 Anmeldeatum 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 03 01 1631

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.

27-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2187261	A	03-09-1987	KEINE		
DE 1301432	B	21-08-1969	CH 450611 A FR 1505043 A GB 1163328 A	31-01-1968 08-12-1967 04-09-1969	
US 2933238	A	19-04-1960	KEINE		
US 2305226	A	15-12-1942	KEINE		