(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 514 975 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.06.2014 Patentblatt 2014/24

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.10.2012 Patentblatt 2012/43

(21) Anmeldenummer: **12164964.4**

(22) Anmeldetag: **20.04.2012**

(51) Int Cl.:
F04D 29/66 *(2006.01)* ***F04D 29/68*** *(2006.01)*
F01D 25/04 *(2006.01)* ***F04D 29/52*** *(2006.01)*
F04D 29/16 *(2006.01)*

(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: **20.04.2011 DE 102011007767**

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

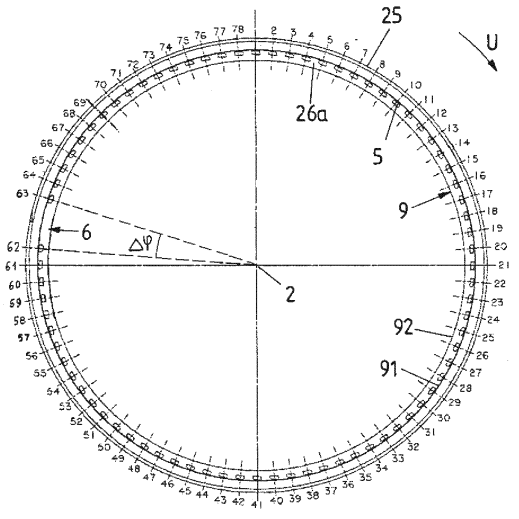
(72) Erfinder: **Johann, Erik**
12103 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Wolfram Hubertus et al**
Patentanwälte
Maikowski & Ninnemann
Postfach 15 09 20
10671 Berlin (DE)

(54) **Strömungsmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Strömungsmaschine, die aufweist: mindestens einen Rotor (11, 21, 31), der einen Drehkörper mit einer Mehrzahl von an dem Drehkörper angeordneter Laufschaufeln (12, 22, 32) aufweist, und ein Umfangsgehäuse (15, 25) mit einer Mittelachse (2), das den Rotor (11, 21, 31) umgibt, wobei das Umfangsgehäuse (15, 25) oder ein mit diesem verbundenes Teil (9, 9') innenseitig eine Ringraumfläche (16, 26, 26a, 26b) aufweist, die einen Strömungskanal (3, 4) der Strömungsmaschine radial außen begrenzt, und die Ringraumfläche (16, 26, 26a, 26b) zumindest in einem Bereich, der umfangsseitig an einen Rotor (11, 21, 31) angrenzt, eine Strukturierung aufweist. Es ist vorgesehen, dass mindestens eine Strukturierung (6, 7) der Ringraumfläche (16, 26, 26a, 26b) bezogen auf die Mittelachse (2) des Umfangsgehäuses (15, 25) umfangsasymmetrisch ausgebildet ist.

FIG 2



EP 2 514 975 A3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 16 4964

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 783 346 A2 (UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]) 9. Mai 2007 (2007-05-09) * Absätze [0005], [0016], [0021], [0023]; Ansprüche 8-11,14; Abbildungen 1,3,8 * * Absatz [0010] - Absatz [0013] *	1-17	INV. F04D29/66 F04D29/68 F01D25/04 F04D29/52 F04D29/16
X A	GB 2 408 546 A (ROLLS ROYCE PLC [GB]) 1. Juni 2005 (2005-06-01) * Seite 7, Zeile 31 - Seite 9, Zeile 35; Ansprüche 1-3,9,10; Abbildungen 1-9 *	1,2,5-7, 9-17 3,4	
X A	GB 2 245 312 A (ROLLS ROYCE PLC [GB]) 2. Januar 1992 (1992-01-02) * Seite 1, Zeile 2 - Zeile 8; Anspruch 1; Abbildungen 1-4,8-10 * * Seite 3, Absatz 2 *	1,4,6-17 2,3,5	
X A	US 2007/160459 A1 (TUDOR DAVID J [GB]) 12. Juli 2007 (2007-07-12) * Absätze [0001], [0025], [0032], [0036], [0038]; Anspruch 1; Abbildungen 1,2,5,6 *	1,6,7, 9-17 2-5,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04D F01D F02C
A	US 4 531 362 A (BARRY BRIAN [GB] ET AL) 30. Juli 1985 (1985-07-30) * Seite 3, Zeile 45 - Seite 4, Zeile 5; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *	1-17	
A	EP 2 180 195 A2 (ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]) 28. April 2010 (2010-04-28) * Absatz [0038] - Absatz [0040]; Anspruch 1; Abbildung 5a *	1-17	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	30. April 2014	Nicolai, Sébastien

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 12 16 4964

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.

30-04-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1783346 A2	09-05-2007	CA 2562452 A1	04-05-2007
		EP 1783346 A2	09-05-2007
		JP 2007127122 A	24-05-2007
		US 2007102234 A1	10-05-2007
GB 2408546 A	01-06-2005	GB 2408546 A	01-06-2005
		GB 2418956 A	12-04-2006
		US 2005111968 A1	26-05-2005
GB 2245312 A	02-01-1992	GB 2245312 A	02-01-1992
		US 5137419 A	11-08-1992
US 2007160459 A1	12-07-2007	GB 2434179 A	18-07-2007
		US 2007160459 A1	12-07-2007
US 4531362 A	30-07-1985	GB 2090334 A	07-07-1982
		US 4531362 A	30-07-1985
EP 2180195 A2	28-04-2010	DE 102008052401 A1	22-04-2010
		EP 2180195 A2	28-04-2010
		US 2010098536 A1	22-04-2010

EPO FORM P0461

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