

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Februar 2009 (19.02.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/021485 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
F03D 3/04 (2006.01) *F03D 3/06* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2008/001267
- (22) Internationales Anmeldedatum:
29. Juli 2008 (29.07.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
PCT/DE2007/001432
10. August 2007 (10.08.2007) DE
- (71) Anmelder und
(72) Erfinder: **KRAUSS, Gunter** [DE/DE]; Nussertweg 23 a,
08523 Plauen (DE).
- (74) Anwalt: **RUMRICH, Gabriele**; Limbacher Strasse 305,
09116 Chemnitz (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

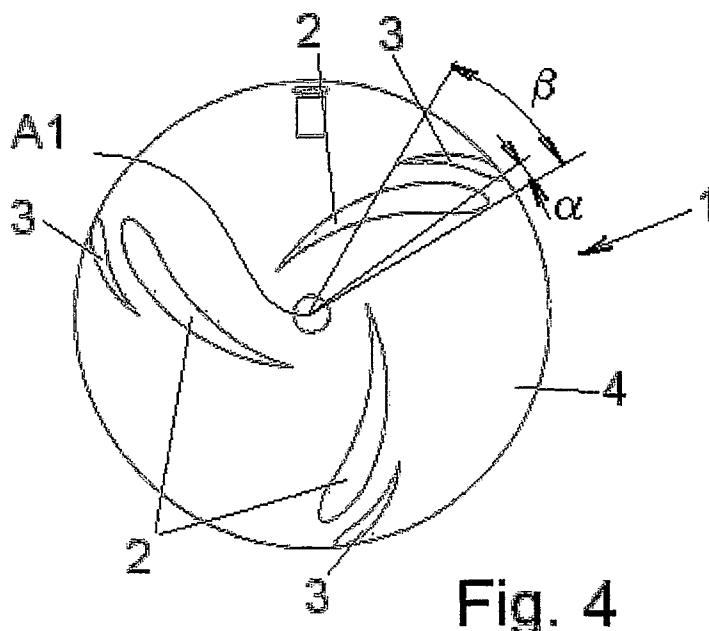
Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 9. April 2009

(54) Title: FLOW ENERGY INSTALLATION

(54) Bezeichnung: STRÖMUNGSENERGIEANLAGE



(57) Abstract: Flow energy installation having at least one rotor (1), which rotates about an axis (A1), in particular is like a roller and has a plurality of rotor blades (2) wherein at least one air guide vane (3) which improves the efficiency is associated with one, some or all of the rotor blades (2) and is positioned in front or behind in the rotation direction of the rotor blade (2), and/or the rotor is at least partially surrounded by at least one diffuser element which improves the efficiency, and wherein the flow energy installation can be operated with liquid and/or gaseous media, with any desired alignment of the axis (A1).

(57) Zusammenfassung: Strömungsenergieanlage mit wenigstens einem um eine Achse (A1) rotierenden, insbesondere walzenartigen Rotor (1), der mehrere Rotorblätter (2) aufweist, wobei - einem, mehreren oder allen Rotorblättern (2) wenigstens ein wirkungsgradverbessernder Luftleitflügel (3) zugeordnet ist, der in

Drehrichtung dem Rotorblatt (2) vorgeschaltet oder nachgeschaltet ist und/oder - der Rotor zumindest teilweise von wenigstens einem Wirkungsgrad verbessernden Diffusorelement umgeben ist, und wobei die Strömungsenergieanlage mit flüssigen und/oder gasförmigen Medien bei beliebiger Ausrichtung der Achse (A1) betreibbar ist.

WO 2009/021485 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2008/001267

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F03D3/04

ADD. F03D3/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F03D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 350 900 A (BAUGHMAN HAROLD E) 21 September 1982 (1982-09-21) abstract column 1, lines 30-65 column 2, line 19 - column 3, line 64 claims figures	1-11, 18-23, 25-32, 37-43, 47-52
Y	----- -/--	12-17, 24, 33-36, 44-46

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 Januar 2009

Date of mailing of the international search report

06/02/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Rini, Pietro

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2008/001267

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 02/095221 A (KRAUSS GUNTER [DE]) 28 November 2002 (2002-11-28) the whole document -----	12-17, 24, 33-36, 44, 45
Y	WO 81/00436 A (SHARAK G [US]; SHARAK E [US]) 19 February 1981 (1981-02-19) abstract page 1, line 13 - page 6, line 18 figures claims -----	46
X	WO 2004/092578 A (UNIV TOKAI EDUCATIONAL SYSTEM [JP]; SHIMIZU YOSHIO [JP]) 28 October 2004 (2004-10-28) abstract figures -----	1
X	US 2006/110243 A1 (TAYLOR SCOTT J [US] ET AL) 25 May 2006 (2006-05-25) paragraphs [0101] - [0104] figure 22A -----	1
X	US 5 044 878 A (WILHELM ALFRED [DE]) 3 September 1991 (1991-09-03) abstract column 1, line 4 - column 2, line 63 -----	1
X	WO 01/14741 A (WILHELM ALFRED [DE]) 1 March 2001 (2001-03-01) abstract pages 5-7 figures -----	1
A	FR 2 449 209 A (SCHELLEKENS ANDRE G [IT]) 12 September 1980 (1980-09-12) abstract figures -----	1-52

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2008/001267

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4350900	A	21-09-1982	NONE	
WO 02095221	A	28-11-2002	NONE	
WO 8100436	A	19-02-1981	CA 1126656 A1	29-06-1982
			EP 0033742 A1	19-08-1981
			GB 2071217 A	16-09-1981
			NL 8020308 A	01-07-1981
			US 4269563 A	26-05-1981
WO 2004092578	A	28-10-2004	JP 2004332716 A	25-11-2004
US 2006110243	A1	25-05-2006	NONE	
US 5044878	A	03-09-1991	AU 1964788 A	04-01-1989
			BR 8807086 A	31-10-1989
			DE 8708163 U1	27-08-1987
			DK 57889 A	08-02-1989
			WO 8809873 A1	15-12-1988
			EP 0317618 A1	31-05-1989
			JP 1503723 T	14-12-1989
WO 0114741	A	01-03-2001	AU 6702700 A	19-03-2001
			DE 19939146 A1	22-03-2001
FR 2449209	A	12-09-1980	BE 874276 A1	18-06-1979
			CH 636169 A5	13-05-1983
			DE 3005992 A1	28-08-1980
			NL 7902783 A	21-08-1980

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/001267

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F03D3/04

ADD. F03D3/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

F03D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 350 900 A (BAUGHMAN HAROLD E) 21. September 1982 (1982-09-21)	1-11, 18-23, 25-32, 37-43, 47-52
Y	Zusammenfassung Spalte 1, Zeilen 30-65 Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 3, Zeile 64 Ansprüche Abbildungen ----- -/--	12-17, 24, 33-36, 44-46

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. Januar 2009

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/02/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Rini, Pietro

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 02/095221 A (KRAUSS GUNTER [DE]) 28. November 2002 (2002-11-28) das ganze Dokument -----	12-17, 24, 33-36, 44,45
Y	WO 81/00436 A (SHARAK G [US]; SHARAK E [US]) 19. Februar 1981 (1981-02-19) Zusammenfassung Seite 1, Zeile 13 - Seite 6, Zeile 18 Abbildungen Ansprüche -----	46
X	WO 2004/092578 A (UNIV TOKAI EDUCATIONAL SYSTEM [JP]; SHIMIZU YOSHIO [JP]) 28. Oktober 2004 (2004-10-28) Zusammenfassung Abbildungen -----	1
X	US 2006/110243 A1 (TAYLOR SCOTT J [US] ET AL) 25. Mai 2006 (2006-05-25) Absätze [0101] - [0104] Abbildung 22A -----	1
X	US 5 044 878 A (WILHELM ALFRED [DE]) 3. September 1991 (1991-09-03) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 4 - Spalte 2, Zeile 63 -----	1
X	WO 01/14741 A (WILHELM ALFRED [DE]) 1. März 2001 (2001-03-01) Zusammenfassung Seiten 5-7 Abbildungen -----	1
A	FR 2 449 209 A (SCHELLEKENS ANDRE G [IT]) 12. September 1980 (1980-09-12) Zusammenfassung Abbildungen -----	1-52

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/001267

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4350900	A	21-09-1982	KEINE
WO 02095221	A	28-11-2002	KEINE
WO 8100436	A	19-02-1981	CA 1126656 A1 29-06-1982 EP 0033742 A1 19-08-1981 GB 2071217 A 16-09-1981 NL 8020308 A 01-07-1981 US 4269563 A 26-05-1981
WO 2004092578	A	28-10-2004	JP 2004332716 A 25-11-2004
US 2006110243	A1	25-05-2006	KEINE
US 5044878	A	03-09-1991	AU 1964788 A 04-01-1989 BR 8807086 A 31-10-1989 DE 8708163 U1 27-08-1987 DK 57889 A 08-02-1989 WO 8809873 A1 15-12-1988 EP 0317618 A1 31-05-1989 JP 1503723 T 14-12-1989
WO 0114741	A	01-03-2001	AU 6702700 A 19-03-2001 DE 19939146 A1 22-03-2001
FR 2449209	A	12-09-1980	BE 874276 A1 18-06-1979 CH 636169 A5 13-05-1983 DE 3005992 A1 28-08-1980 NL 7902783 A 21-08-1980