(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
9. September 2011 (09.09.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/106807 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
F03B 7/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2011/000079

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. Februar 2011 (17.02.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 323/2010 2. März 2010 (02.03.2010) AT
A 1080/2010 25. Juni 2010 (25.06.2010) AT

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **SEE-Engineering GmbH** [AT/AT]; Hietzinger Kai 13, A-1130 Wien (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **GRILL, Joachim** [AT/AT]; Franz-Sichlraderstraße 32, A-4400 Steyr (AT). **STAGL, Karl** [AT/AT]; Karl Millöckergasse 1-9/1, A-2352 Guntramsdorf (AT).

(74) Anwalt: **HAFFNER UND KESCHMANN Patentanwälte OG**; Schottengasse 30, A-1014 Wien (AT).

(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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: HYDROPOWER MACHINE

(54) **Bezeichnung** : WASSERKRAFTMASCHINE

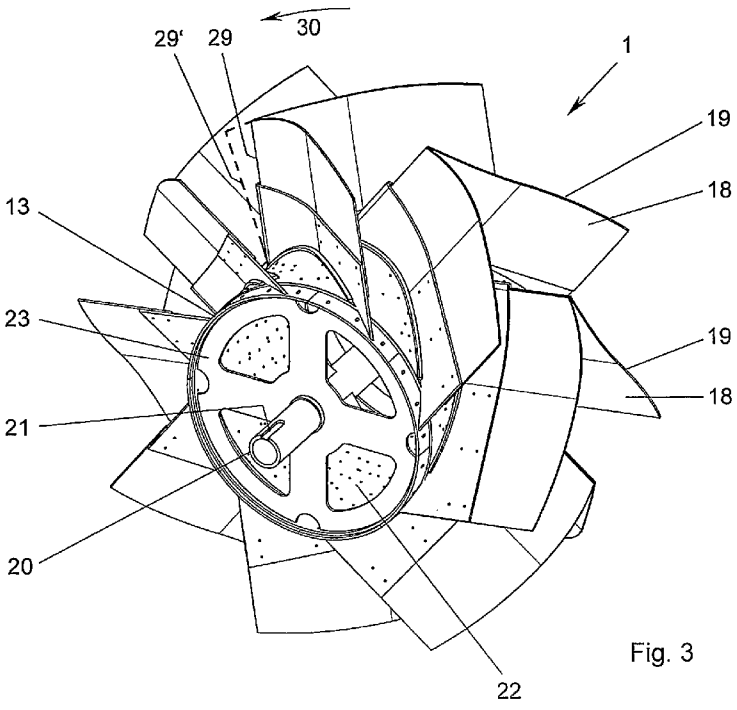


Fig. 3

(57) **Abstract**: For a hydropower machine having at least one blade wheel (1), which has a rotatably supported hub (13) that carries a plurality of blades (18) and which can be installed in a flowing body of water, in particular a channel, in such a way that the blade wheel (1) forms a damming element with the hub (13) of the blade wheel so that a damming level (14) is produced on the upper-water side, an electrical generator (4) is coupled, optionally by means of an interposed gear train, to the rotation of a shaft connected to the hub (13). The cross-section of the blades (18) that extends in the tangential direction of the blade wheel (1) has at least one curved area.

(57) **Zusammenfassung**: Bei einer Wasserkraftmaschine mit wenigstens einem Schaufelrad (1), das eine drehbar gelagerte, eine Mehrzahl von Schaufeln (18) tragende Nabe (13) aufweist und das in einem Fließgewässer, insbesondere Gerinne derart einbaubar ist, dass das Schaufelrad (1) mit seiner Nabe (13) ein Stauelement ausbildet, sodass oberwasserseitig ein Staupegel (14) erzeugt wird, ist mit der Rotation einer mit der Nabe (13) verbundenen Welle ggf. unter Zwischenschaltung eines Getriebes ein elektrischer Generator (4) gekoppelt. Der in tangentialer Richtung des Schaufelrades (1) verlaufende Querschnitt der Schaufeln (18) weist wenigstens einen gekrümmten Bereich auf.

WO 2011/106807 A3

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

29. März 2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2011/000079

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F03B7/00
ADD.

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)
F03B

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	WO 2004/048773 A1 (FONFREDE MICHEL [FR]; FONFREDE CHRISTOPHE [FR]; FONFREDE STEPHANE [FR]) 10 June 2004 (2004-06-10) page 1, line 35 - page 2, line 5 page 3, line 1 - line 9 page 3, line 15 - line 26 page 6, line 1 - line 9 page 6, line 24 - line 38; figures 1-4,8	1,2, 6-13,21, 23
X	AT 404 973 B (-) 26 April 1999 (1999-04-26) cited in the application page 1, line 8 - line 11 page 1, line 38 - line 46 figures 1-3	1,6,7, 11,12,23

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
12 January 2012	19/01/2012

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Westermayer, Philipp

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2011/000079

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/065178 A1 (BRINNICH ADOLF [AT]) 14 June 2007 (2007-06-14) page 1, paragraph 2 claim 1 figure 1	1,11,21, 23
A	US 2007/222219 A1 (PECKHAM NICHOLAS [US]) 27 September 2007 (2007-09-27) paragraph [0028] figures 1-5	1-23
A	DE 29 45 717 A1 (GUSSET WALTER) 27 May 1981 (1981-05-27) page 4, paragraph 1 page 4, paragraph 4 figures 1,2	1-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/AT2011/000079

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004048773 A1	10-06-2004	AU 2003224205 A1	18-06-2004
		BR 0316445 A	11-10-2005
		CA 2506553 A1	10-06-2004
		EP 1567767 A1	31-08-2005
		JP 2006507448 A	02-03-2006
		OA 13205 A	13-12-2006
		US 2005286975 A1	29-12-2005
		WO 2004048773 A1	10-06-2004
AT 404973 B	26-04-1999	NONE	
WO 2007065178 A1	14-06-2007	NONE	
US 2007222219 A1	27-09-2007	NONE	
DE 2945717 A1	27-05-1981	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2011/000079

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F03B7/00
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F03B

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	WO 2004/048773 A1 (FONFREDE MICHEL [FR]; FONFREDE CHRISTOPHE [FR]; FONFREDE STEPHANE [FR]) 10. Juni 2004 (2004-06-10) Seite 1, Zeile 35 - Seite 2, Zeile 5 Seite 3, Zeile 1 - Zeile 9 Seite 3, Zeile 15 - Zeile 26 Seite 6, Zeile 1 - Zeile 9 Seite 6, Zeile 24 - Zeile 38; Abbildungen 1-4,8 -----	1,2, 6-13,21, 23
X	AT 404 973 B (-) 26. April 1999 (1999-04-26) in der Anmeldung erwähnt Seite 1, Zeile 8 - Zeile 11 Seite 1, Zeile 38 - Zeile 46 Abbildungen 1-3 -----	1,6,7, 11,12,23

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
12. Januar 2012	19/01/2012

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

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2011/000079

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2007/065178 A1 (BRINNICH ADOLF [AT]) 14. Juni 2007 (2007-06-14) Seite 1, Absatz 2 Anspruch 1 Abbildung 1	1,11,21, 23

A	US 2007/222219 A1 (PECKHAM NICHOLAS [US]) 27. September 2007 (2007-09-27) Absatz [0028] Abbildungen 1-5	1-23

A	DE 29 45 717 A1 (GUSSET WALTER) 27. Mai 1981 (1981-05-27) Seite 4, Absatz 1 Seite 4, Absatz 4 Abbildungen 1,2	1-23

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2011/000079

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004048773 A1	10-06-2004	AU 2003224205 A1	18-06-2004
		BR 0316445 A	11-10-2005
		CA 2506553 A1	10-06-2004
		EP 1567767 A1	31-08-2005
		JP 2006507448 A	02-03-2006
		OA 13205 A	13-12-2006
		US 2005286975 A1	29-12-2005
		WO 2004048773 A1	10-06-2004
AT 404973 B	26-04-1999	KEINE	
WO 2007065178 A1	14-06-2007	KEINE	
US 2007222219 A1	27-09-2007	KEINE	
DE 2945717 A1	27-05-1981	KEINE	