

(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. Februar 2012 (09.02.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/016261 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
F03D 9/00 (2006.01) *F03G 6/04* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2011/000327
- (22) Internationales Anmeldedatum:
3. August 2011 (03.08.2011)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
A 1304/2010 4. August 2010 (04.08.2010) AT
- (72) Erfinder; und
- (71) Anmelder : PENZ, Alois [AT/AT]; Teichgasse 18, A-8572 Bärnbach (AT).
- (74) Anwälte: HÜBSCHER, Helmut et al.; Spittelwiese 7, A-4020 Linz (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, QA, 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)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

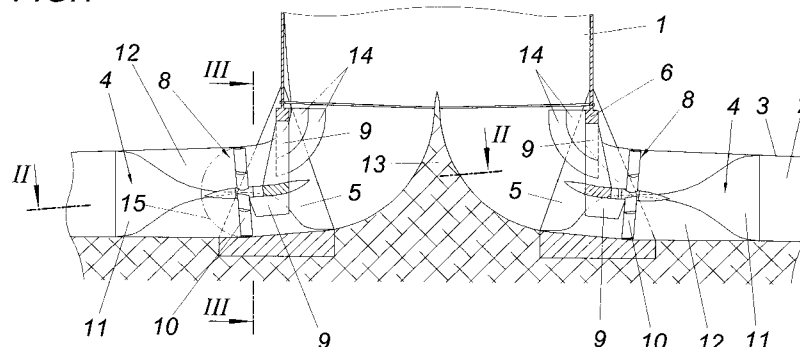
(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

7. Juni 2012

(54) Title: WIND POWER INSTALLATION

(54) Bezeichnung : WINDKRAFTANLAGE

FIG. 1



(57) Abstract: A wind power installation is described having a collector area (2) which surrounds an updraft chimney (1) in an annular shape, is covered by a collector roof (3) and is connected to the updraft chimney (1) by means of a ring of flow channels (4) which surrounds the updraft chimney (1), and having wind turbines (8) which are arranged in the flow channels (4) and have an axial-flow turbine rotor (10). In order to create advantageous design conditions, it is proposed that the flow channels (4) run between supporting walls (5), which run radially with respect to the updraft chimney (1) and hold a supporting ring (6) for the updraft chimney (1), that the wind turbines (8), which are arranged under the supporting ring (6) in a section of the flow channels (4) which rises in the flow direction, be supported on the supporting walls (5) of the updraft chimney (1), and that the flow channels (4) form a guide device (12) which tapers like a nozzle towards the turbine rotor (10).

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Windkraftanlage mit einem einen Aufwindkamin (1) ringförmig umschließenden, von einem Kollektordach (3) abgedeckten Kollektorraum (2), der mit dem

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2012/016261 A3



Aufwindkamin (1) durch einen den Aufwindkamin (1) umgebenden Kranz von Strömungskanälen (4) verbunden ist, und mit in den Strömungskanälen (4) angeordneten Windturbinen (8) beschrieben, die einen axial durchströmten Turbinenrotor (10) aufweisen. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die Strömungskanäle (4) zwischen radial zum Aufwindkamin (1) verlaufenden, einen Tragrings (6) für den Aufwindkamin (1) aufnehmenden Stützwänden (5) verlaufen, dass die in einem in Strömungsrichtung ansteigenden Abschnitt der Strömungskanäle (4) unterhalb des Tragrings (6) angeordneten Windturbinen (8) an den Stützwänden (5) des Aufwindkamins (1) abgestützt sind und dass die Strömungskanäle (4) eine sich düsenartig gegen den Turbinenrotor (10) verjüngende Leiteinrichtung (12) bilden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2011/000327

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F03D9/00 F03G6/04
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)
F03D F03G

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FLURI T P ET AL: "Performance analysis of the power conversion unit of a solar chimney power plant", SOLAR ENERGY, PERGAMON PRESS. OXFORD, GB, vol. 82, no. 11, 1 November 2008 (2008-11-01), pages 999-1008, XP025519668, ISSN: 0038-092X, DOI: 10.1016/J.SOLENER.2008.05.001 [retrieved on 2008-06-05] figures 1c, 6	1,3
A	DE 40 00 100 A1 (KAYSER LUTZ TILO [DE]; SCHLAICH JOERG [DE]; BERGERMANN RUDOLF [DE]) 11 July 1991 (1991-07-11) column 3, line 45 - column 4, line 27 figures 4,5 ----- -/--	1,3

☒ 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 March 2012

Date of mailing of the international search report

27/03/2012

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

Angelucci, Stefano

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2011/000327

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 30 14 971 A1 (HOELTER HEINZ ING GRAD [DE]) 29 October 1981 (1981-10-29) figures	1,3
A	----- JÖRG SCHLAICH ET AL: "Design of Commercial Solar Updraft Tower Systems Utilization of Solar Induced Convective Flows for Power Generation", INTERNET CITATION, 30 July 2009 (2009-07-30), page 9PP, XP007909346, Retrieved from the Internet: URL:http://www.sbp.de/de/html/contact/download/The_Solar_Updraft.pdf [retrieved on 2009-07-30] page 4, column 1, line 3 - line 7 figure 1 -----	1
T	----- ZHOU X ET AL: "A review of solar chimney power technology", RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, ELSEVIERS SCIENCE, NEW YORK, NY, US, vol. 14, no. 8, 1 October 2010 (2010-10-01), pages 2315-2338, XP027131554, ISSN: 1364-0321 [retrieved on 2010-07-06] figures 6,9,16c -----	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2011/000327

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4000100	A1	11-07-1991	NONE

DE 3014971	A1	29-10-1981	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. F03D9/00 F03G6/04
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 F03D F03G

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FLURI T P ET AL: "Performance analysis of the power conversion unit of a solar chimney power plant", SOLAR ENERGY, PERGAMON PRESS. OXFORD, GB, Bd. 82, Nr. 11, 1. November 2008 (2008-11-01), Seiten 999-1008, XP025519668, ISSN: 0038-092X, DOI: 10.1016/J.SOLENER.2008.05.001 [gefunden am 2008-06-05] Abbildungen 1c, 6	1,3
A	DE 40 00 100 A1 (KAYSER LUTZ TILO [DE]; SCHLAICH JOERG [DE]; BERGERMANN RUDOLF [DE]) 11. Juli 1991 (1991-07-11) Spalte 3, Zeile 45 - Spalte 4, Zeile 27 Abbildungen 4,5 ----- -/-	1,3



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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. März 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/03/2012

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

Angelucci, Stefano

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 30 14 971 A1 (HOELTER HEINZ ING GRAD [DE]) 29. Oktober 1981 (1981-10-29) Abbildungen	1,3
A	----- JÖRG SCHLAICH ET AL: "Design of Commercial Solar Updraft Tower Systems Utilization of Solar Induced Convective Flows for Power Generation", INTERNET CITATION, 30. Juli 2009 (2009-07-30), Seite 9PP, XP007909346, Gefunden im Internet: URL:http://www.sbp.de/de/html/contact/download/The_Solar_Updraft.pdf [gefunden am 2009-07-30] Seite 4, Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 7 Abbildung 1 -----	1
T	----- ZHOU X ET AL: "A review of solar chimney power technology", RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, ELSEVIERS SCIENCE, NEW YORK, NY, US, Bd. 14, Nr. 8, 1. Oktober 2010 (2010-10-01), Seiten 2315-2338, XP027131554, ISSN: 1364-0321 [gefunden am 2010-07-06] Abbildungen 6,9,16c -----	1-4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2011/000327

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4000100	A1	11-07-1991	KEINE
DE 3014971	A1	29-10-1981	KEINE