

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
7 mai 2009 (07.05.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/056702 A3

(51) Classification internationale des brevets :
F03D 1/06 (2006.01) *F03D 11/00* (2006.01)
F03D 7/02 (2006.01) *F03D 11/04* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/001184

(22) Date de dépôt international :
8 août 2008 (08.08.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
07/05812 10 août 2007 (10.08.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
VERGNET S.A. [FR/FR]; 1, rue des Châtaigniers,
F-45140 Ormes (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **VERGNET,
Marc** [FR/FR]; 23, rue Jean Bleuzen, F-92170 Vanves
(FR).

(74) Mandataire : **DEBAY, Yves**; Cabinet Debay, 126,
Elysée 2, F-78170 La Celle St Cloud (FR).

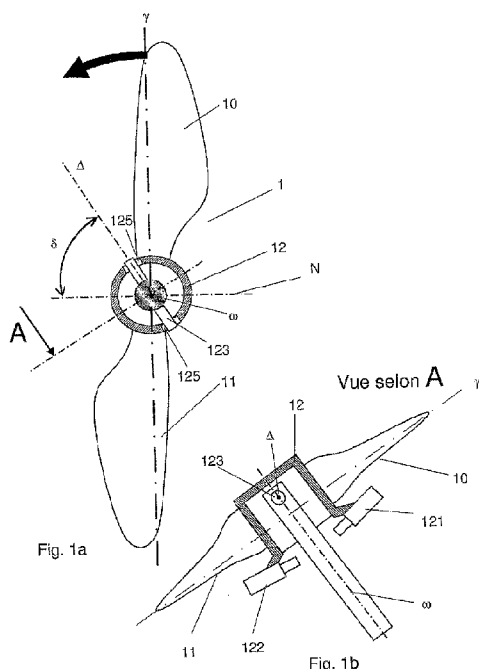
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (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).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : IMPROVEMENT TO AN OSCILLATING PROPELLER FOR A TWO-BLADE AEROGENERATOR

(54) Titre : AMÉLIORATION D'UNE HÉLICE OSCILLANTE POUR UN AÉROGÉNÉRATEUR BIPALE



(57) Abstract : The invention relates to an oscillating propeller (1) of a two-blade (10, 11) aerogenerator, said blades being symmetrically mounted in relation to the centre of a hub (12) of a rotor. The aerogenerator is fixed at the top of a supporting mast and the bottom of the mast is anchored to the ground. The hub (12) is mounted in such a way that it rotates with the driving axle (ω) of the aerogenerator and is fixed to the driving axle (ω) in an articulated manner by means of an articulation element (123) in order to drive an electric generator. The articulation element (123) of the articulation axle (Δ) perpendicular to the driving axle (ω) forms an angle (δ) with the normal (N) to the axis (γ) of the blades (10, 11). Intercalated elements are provided between the articulation element (123) and the hub (12) in circular openings (125) formed on the lateral surface of the hub (12) according to the articulation axle (Δ).

(57) Abrégé : L'invention concerne une hélice (1) oscillante d'un aérogénérateur de type à deux pales (10, 11) montées symétriquement par rapport au centre d'un moyeu (12) d'un rotor, l'aérogénérateur étant érigé à l'extrémité haute d'un mât support et l'extrémité basse du mât ancrée au sol. Le moyeu (12) est monté solidaire en rotation d'un axe d'entraînement (ω) de l'aérogénérateur et de façon articulée via un élément d'articulation (123) à l'axe d'entraînement (ω) pour entraîner un générateur électrique. L'élément d'articulation (123) d'axe d'articulation

[Suite sur la page suivante]

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

22 avril 2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001184

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F03D1/06 F03D7/02 F03D11/00 F03D11/04

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, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 61 175277 A (YAMAHA MOTOR CO LTD) 6 August 1986 (1986-08-06) abstract; figures 1-5	1-8
A	WO 96/20343 A (WIND TURBINE COMPANY [US]; DEERING KENNETH J [US]) 4 July 1996 (1996-07-04) abstract; figures 2,3a,4a,5a,6	1-8
A	US 4 522 561 A (CARTER JR J WARNE [US] ET AL) 11 June 1985 (1985-06-11) abstract; figures 5-14	1-8
A	FR 2 861 140 A (BARBATI SILVIO [FR]) 22 April 2005 (2005-04-22) abstract; figures 2,4	1
	-/--	

☒ 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

22 February 2010

Date of mailing of the international search report

08/03/2010

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

Avramidis, Pavlos

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/001184

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	ES 2 140 301 A2 (TORRES MARTINEZ M [ES]) 16 February 2000 (2000-02-16) figures 1,2,6-8 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/001184

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 61175277	A	06-08-1986	NONE	
WO 9620343	A	04-07-1996	AU US	4597396 A 5584655 A
				19-07-1996 17-12-1996
US 4522561	A	11-06-1985	NONE	
FR 2861140	A	22-04-2005	NONE	
ES 2140301	A2	16-02-2000	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001184

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. F03D1/06 F03D7/02 F03D11/00 F03D11/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

F03D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	JP 61 175277 A (YAMAHA MOTOR CO LTD) 6 août 1986 (1986-08-06) abrégé; figures 1-5	1-8
A	WO 96/20343 A (WIND TURBINE COMPANY [US]; DEERING KENNETH J [US]) 4 juillet 1996 (1996-07-04) abrégé; figures 2,3a,4a,5a,6	1-8
A	US 4 522 561 A (CARTER JR J WARNE [US] ET AL) 11 juin 1985 (1985-06-11) abrégé; figures 5-14	1-8
A	FR 2 861 140 A (BARBATI SILVIO [FR]) 22 avril 2005 (2005-04-22) abrégé; figures 2,4	1
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 février 2010

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/03/2010

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

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

Fonctionnaire autorisé

Avramidis, Pavlos

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001184

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	ES 2 140 301 A2 (TORRES MARTINEZ M [ES]) 16 février 2000 (2000-02-16) figures 1,2,6-8 -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001184

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 61175277	A	06-08-1986	AUCUN	
WO 9620343	A	04-07-1996	AU 4597396 A US 5584655 A	19-07-1996 17-12-1996
US 4522561	A	11-06-1985	AUCUN	
FR 2861140	A	22-04-2005	AUCUN	
ES 2140301	A2	16-02-2000	AUCUN	