

- | | |
|--|--|
| <p>(51) Classification internationale des brevets :
 <i>F03B 1/02</i> (2006.01) <i>F03B 17/06</i> (2006.01)
 <i>F03B 7/00</i> (2006.01)</p> <p>(21) Numéro de la demande internationale :
 PCT/FR2010/000373</p> <p>(22) Date de dépôt international :
 11 mai 2010 (11.05.2010)</p> <p>(25) Langue de dépôt : français</p> <p>(26) Langue de publication : français</p> <p>(30) Données relatives à la priorité :
 0902283 12 mai 2009 (12.05.2009) FR</p> <p>(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
 SOCIETE CIVILE DE GESTION FFF [FR/FR]; 105,
 cours de Vincennes, F-75020 Paris (FR).</p> <p>(72) Inventeur; et</p> <p>(71) Déposant : FONFREDE, Michel [FR/FR]; 6, rue de
 l'Eglise, F-03200 Vichy (FR).</p> | <p>(74) Représentant commun : FONFREDE, Michel; 6, rue de
 l'Eglise, F-03200 Vichy (FR).</p> <p>(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, 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.</p> <p>(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
 de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
 GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
 ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
 TM), européen (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, SE, SI, SK,
 SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
 GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> |
|--|--|

[Suite sur la page suivante]

- (54) Title : BLADE WHEEL FOR LARGE WATER DEPTHS**
(54) Titre : ROUE A AUBES POUR GRANDE HAUTEUR D'EAU

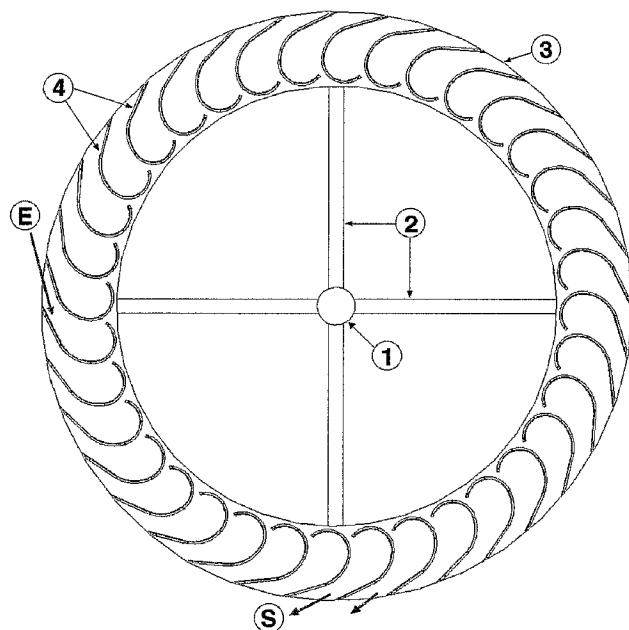


FIGURE 1

- (57) Abstract :** The invention relates to a turbine blade wheel for large water depths, the form of the cross-section of the wheel, comprising blades (4) and consisting of a part (7) that is straight or only slightly curved, being, under no circumstances, at a tangent to the outer circular part of the wheel, said cross-section also consisting of a curved part (8) for connection between parts (7) and (9). Said form, in association with the circular movement of the blades (R) as a result of the rotation of the wheel, follows a circular path of the incoming plane water jet, without hitting the other blades.

- (57) Abrégé :** Roue Turbine à Aubes pour grandes hauteurs d'eau dont la forme de la section, comportant des aubes (4) constituée d'une partie droite (7) ou de très faible courbure, est en aucun cas tangente à la partie circulaire externe de la roue d'une partie circulaire (9) et d'une partie courbe (8) de liaison entre les parties (7) et (9). Cette forme associée au mouvement circulaire des aubes (R) du fait de la rotation de la roue, a pour conséquence un trajet circulaire du jet d'eau plan entrant, sans aucun choc avec les autres aubes.

**Déclarations en vertu de la règle 4.17 :**

— *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii))*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

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

21 avril 2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2010/000373

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F03B1/02 F03B7/00 F03B17/06
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	EP 1 522 723 A (IHRENBERGER ADOLF DIPL-ING [AT]) 13 April 2005 (2005-04-13) paragraphs [0001], [0021], [0028]; figure 1	1
X	DE 36 21 312 A1 (BIERNER HANS [DE]) 28 January 1988 (1988-01-28) column 1, lines 42-55; figure 1	1
X	US 1 441 955 A (WALKER JAMES L) 9 January 1923 (1923-01-09) page 1, lines 54-81 page 2, lines 3-10; 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

24 February 2011

Date of mailing of the international search report

07/03/2011

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

Souris, Christophe

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2010/000373

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 440 394 A (TUCKER ROBERT MCEWAN [GB]) 30 January 2008 (2008-01-30) * abstract page 1, lines 1-13 page 4, line 17 - page 5, line 12; figure 1 -----	1
A	FR 2 545 884 A (BOURGEOIS ALAIN [FR]) 16 November 1984 (1984-11-16) figure 3 -----	1
A	FR 2 522 731 A (MAIRE PAUL [FR]) 9 September 1983 (1983-09-09) figure 1 -----	1
A	GB 667 129 A (ENGLISH ELECTRIC CO LTD) 27 February 1952 (1952-02-27) the whole document -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2010/000373

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1522723	A	13-04-2005	NONE	
DE 3621312	A1	28-01-1988	NONE	
US 1441955	A	09-01-1923	NONE	
GB 2440394	A	30-01-2008	NONE	
FR 2545884	A	16-11-1984	NONE	
FR 2522731	A	09-09-1983	NONE	
GB 667129	A	27-02-1952	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/000373

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. F03B1/02 F03B7/00 F03B17/06
ADD.

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)
F03B

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

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 1 522 723 A (IHRENBERGER ADOLF DIPL-ING [AT]) 13 avril 2005 (2005-04-13) alinéas [0001], [0021], [0028]; figure 1 -----	1
X	DE 36 21 312 A1 (BIERNER HANS [DE]) 28 janvier 1988 (1988-01-28) colonne 1, ligne 42-55; figure 1 -----	1
X	US 1 441 955 A (WALKER JAMES L) 9 janvier 1923 (1923-01-09) page 1, ligne 54-81 page 2, ligne 3-10; 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

24 février 2011

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

07/03/2011

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

Souris, Christophe

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/000373

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	GB 2 440 394 A (TUCKER ROBERT MCEWAN [GB]) 30 janvier 2008 (2008-01-30) * abrégé page 1, ligne 1-13 page 4, ligne 17 - page 5, ligne 12; figure 1 -----	1
A	FR 2 545 884 A (BOURGEOIS ALAIN [FR]) 16 novembre 1984 (1984-11-16) figure 3 -----	1
A	FR 2 522 731 A (MAIRE PAUL [FR]) 9 septembre 1983 (1983-09-09) figure 1 -----	1
A	GB 667 129 A (ENGLISH ELECTRIC CO LTD) 27 février 1952 (1952-02-27) le document en entier -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2010/000373

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1522723	A	13-04-2005	AUCUN	
DE 3621312	A1	28-01-1988	AUCUN	
US 1441955	A	09-01-1923	AUCUN	
GB 2440394	A	30-01-2008	AUCUN	
FR 2545884	A	16-11-1984	AUCUN	
FR 2522731	A	09-09-1983	AUCUN	
GB 667129	A	27-02-1952	AUCUN	