



- (51) 국제특허분류:
F03B 13/26 (2006.01) F03B 3/12 (2006.01)
F03B 17/06 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002695
- (22) 국제출원일: 2012년 4월 9일 (09.04.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0034302 2011년 4월 13일 (13.04.2011) KR
10-2011-0034306 2011년 4월 13일 (13.04.2011) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 이동학 (LEE, Dong-Hak) [KR/KR]; 151-015
서울 관악구 신림2동 103-209번지, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 김민태 (KIM, Min-Tae); 135-080 서울 강남구
역삼동 727-13 세일빌딩 5층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
국내 권리의 보호를 위하여): 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, 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, RW, 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) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), 유럽 (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).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접
수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

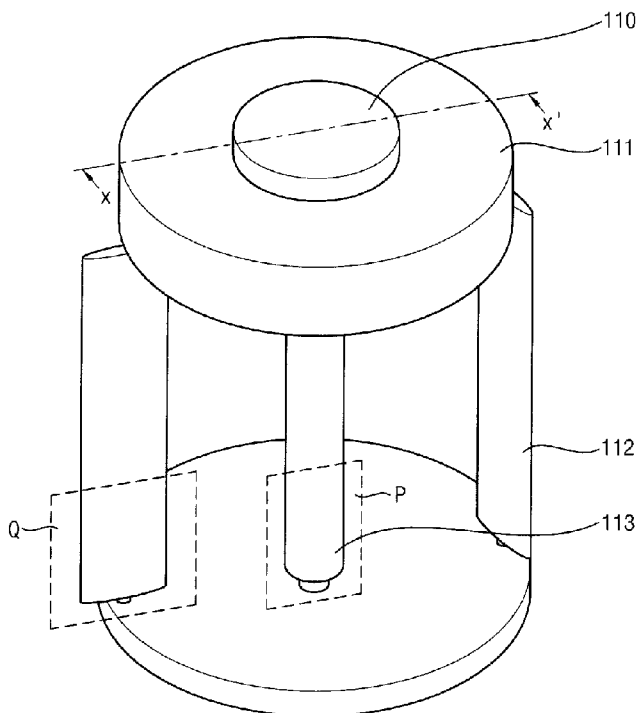
[다음 쪽 계속]

(54) Title: SHAFT FOR TIDAL CURRENT GENERATOR, TIDAL CURRENT GENERATOR HAVING SAME, AND TIDAL CURRENT GENERATION SYSTEM

(54) 발명의 명칭 : 조류 발전기용 샤프트, 이를 갖는 조류 발전기, 및 조류 발전 시스템

[Fig. 2]

100



(57) Abstract: In a shaft for a tidal current generator, a tidal current generator comprising the shaft for the tidal current generator, and a tidal current generation system, the shaft for the tidal current generator comprises a main shaft portion, a lower portion shaft portion, and a floating member. The main shaft portion is provided with a coupling portion at the lower end thereof, and the lower portion shaft portion is coupled to the main shaft portion by means of the coupling portion and supports the main shaft portion so as to be rotatable. The floating member is arranged in the space between the main shaft portion and the lower portion shaft portion, inside the coupling portion, so as to prevent the inflow of sea water into the coupling portion. As a result, by preventing the inflow of sea water into the lower area of the main shaft portion, corrosion or abrasion due to sea water can be prevented.

(57) 요약서: 조류 발전기용 샤프트,

[다음 쪽 계속]



상기 조류 발전기용 샤프트를 포함하는 조류 발전기, 및 조류 발전 시스템에서, 상기 조류 발전기용 샤프트는 주축부, 하부축부 및 플로팅 부재를 포함한다. 상기 주축부는 하단에 결합부가 형성되고, 상기 하부축부는 상기 결합부를 통해 상기 주축부와 결합되며, 상기 주축부가 회전하도록 지지한다. 상기 플로팅 부재는 상기 결합부 내에 상기 주축부 및 상기 하부축부 사이 공간에 배치되어 상기 결합부 내부로의 해수의 유입을 방지한다. 이로써, 상기 주축부의 하부영역에 해수의 유입을 방지하여, 해수에 의한 부식이나 마모를 방지할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/002695**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****F03B 13/26(2006.01)i, F03B 17/06(2006.01)i, F03B 3/12(2006.01)i***

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 13/26; F03D 3/04; F03D 7/06; H02K 7/18; F03D 3/00; F03B 13/00

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

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

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

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: float, shaft, blade

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 3156436 U9 (HONDA HIDENARI) 09 December 2009	1-15
Y	See pages 2-3, figures 1-2	16-37
A	JP 2009-275690 A (OSAWA KAZUMASA) 26 November 2009	1-15
Y	See page 2, figures 1-2	16-37
A	KR 10-1997-0011385 A (HAN, BOK GYU) 27 March 1997	1-37
	See claims 1, 21, figures 1-2	
A	US 2010-0283260 A1 (LUIS MENUUEL CARRION-TORRES et al.) 11 November 2010	1-37
	See pages 1-2, figures 3-4	



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 application or patent 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

25 OCTOBER 2012 (25.10.2012)

Date of mailing of the international search report

29 OCTOBER 2012 (29.10.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/002695

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 3156436 U9	09.12.2009	NONE	
JP 2009-275690 A	26.11.2009	NONE	
KR 10-1997-0011385 A	27.03.1997	NONE	
US 2010-0283260 A1	11.11.2010	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>F03B 13/26(2006.01)i, F03B 17/06(2006.01)i, F03B 3/12(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) F03B 13/26; F03D 3/04; F03D 7/06; H02K 7/18; F03D 3/00; F03B 13/00 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: float, shaft, blade		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A Y	JP 3156436 U9 (HONDA HIDENARI) 2009.12.09 페이지 2-3, 도면 1-2 참조	1-15 16-37
A Y	JP 2009-275690 A (OSAWA KAZUMASA) 2009.11.26 페이지 2, 도면 1-2 참조	1-15 16-37
A	KR 10-1997-0011385 A (한복규) 1997.03.27 청구항 1, 21, 도면 1-2 참조	1-37
A	US 2010-0283260 A1 (LUIS MANUEL CARRION-TORRES 외 1명) 2010.11.11 페이지 1-2, 도면 3-4 참조	1-37
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2012년 10월 25일 (25.10.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 10월 29일 (29.10.2012)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 경천수 전화번호 82-42-481-8431 	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 3156436 U9	2009.12.09	없음	
JP 2009-275690 A	2009.11.26	없음	
KR 10-1997-0011385 A	1997.03.27	없음	
US 2010-0283260 A1	2010.11.11	없음	