



- (51) 국제특허분류:
F03B 17/06 (2006.01) F03B 3/12 (2006.01)
F03B 7/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/003990
- (22) 국제출원일: 2012년 5월 21일 (21.05.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0051911 2011년 5월 31일 (31.05.2011) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 장석남 (JANG, Seok Nam) [KR/KR]; 331-788 충청남도 천안시 서북구 백석 3로 70, 310-204 주공그린빌 11단지 아파트, Chungcheongnam-do (KR).
- (74) 대리인: 이정우 (LEE, Jeong Woo); 302-828 대전시 서구 둔산동 917 수협빌딩 301호 이정우특허법률사무소, Daejeon (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, 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:

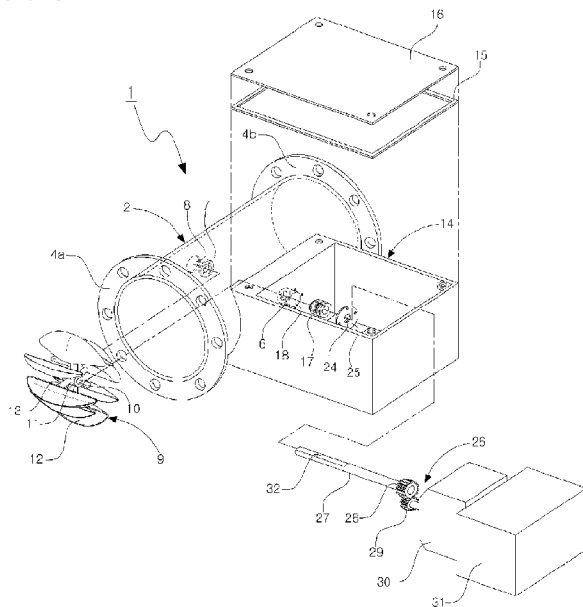
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

- (88) 국제조사보고서 공개일: 2013년 2월 7일

(54) Title: WATER POWER GENERATOR FOR SEWAGE DISCHARGE PIPE

(54) 발명의 명칭: 하수방류관용 수력발전장치

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a water power generator for a sewage discharge pipe which is characterized by a small-scale water power generator connected to a sewage discharge pipe which discharges sewage, purified through a sewage treatment plant and the like, or water, used in a large-sized swimming pool and the like, to obtain electrical energy by rotation by hydraulic power of discharged water, wherein the water power generator comprises: a connection pipe connected between sewage discharge pipes inside which discharged water flows through the connection pipe; a turbine portion which is provided in the inner middle portion of the connection pipe and is rotated by the water flowing along the connection pipe; an installation casing inside which a small water power generation portion is accommodated; and the small water power generation portion for converting the rotational energy from the turbine portion into electrical energy.

(57) 요약서: 본 발명은 하수종말처리장 등을 통해 정화 처리된 하수나 대형 수영장 등에서 사용된 물을 방류하는 하수방류관에 연결설치되어 방류되는 물의 수력에 의해 회전작동되면서 전력이너지를 얻는 소규모 수력발전장치로서, 하수방류관 사이에 연결되어 내부에 방류되는 물이 흐르는 연결관과, 상기 연결관의 내측 가운데부분에 설치되면서 연결관을 따라 흐르는 물에 의해 회전되는 수차부와, 내부에 소수력발전부가 수납 설치되는 설치케이싱과, 수차부로부터의 회전에너지를 전력이너지로 전환하는 소수력발전부로 구성된 것을 특징으로

하는 하수방류관용 수력발전장치에 관한 것이다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/003990**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****F03B 17/06(2006.01)i, F03B 7/00(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 17/06; F03B 3/00; H02K 7/18; F03B 13/08; F03B 1/02; F03B 13/00; F03B 1/00

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: generator, pipe, seal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	KR 10-1009888 B1 (LEE, YOUNG SIG) 20 January 2011 See pages 3-4, figures 2-3	1-4 5-7
A	JP 08-042440 A (OKUDA SENJI) 13 February 1996 See page 2, figure 1	1-7
A	KR 10-2010-0079829 A (CHUNNAM TECHNO COLLEGE INDUSTRY-ACADEMY COOPERRATION FOUNDATION) 08 July 2010 See pages 4-5, figures 1-2	1-7

☐ 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

"I" 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

30 OCTOBER 2012 (30.10.2012)

Date of mailing of the international search report

31 OCTOBER 2012 (31.10.2012)

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/KR2012/003990

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1009888 B1	20.01.2011	NONE	
JP 08-042440 A	13.02.1996	NONE	
KR 10-2010-0079829 A	08.07.2010	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>F03B 17/06(2006.01)i, F03B 7/00(2006.01)i, F03B 3/12(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) F03B 17/06; F03B 3/00; H02K 7/18; F03B 13/08; F03B 1/02; F03B 13/00; F03B 1/00 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: generator, pipe, seal		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X A A A	KR 10-1009888 B1 (이영식) 2011.01.20 페이지 3-4, 도면 2-3 참조 JP 08-042440 A (OKUDA SENJI) 1996.02.13 페이지 2, 도면 1 참조 KR 10-2010-0079829 A (전남과학대학 산학협력단) 2010.07.08 페이지 4-5, 도면 1-2 참조	1-4 5-7 1-7 1-7
☐ 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 30일 (30.10.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 10월 31일 (31.10.2012)	
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
KR 10-1009888 B1	2011.01.20	없음	
JP 08-042440 A	1996.02.13	없음	
KR 10-2010-0079829 A	2010.07.08	없음	