

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 5월 19일 (19.05.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/059172 A3

- (51) 국제특허분류:
B08B 3/02 (2006.01) B05B 3/02 (2006.01)
B08B 3/08 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/006263
- (22) 국제출원일: 2010년 9월 14일 (14.09.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2009-0107921 2009년 11월 10일 (10.11.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여):
(주)하이레벤 (HILEBEN CO., LTD.) [KR/KR]; 경기도 성남시 중원구 상대원동 190-1 SKn 테크노파크 비즈센터동 606 호, 462-721 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 유상필 (YU, Sang Phil) [KR/KR]; 서울 송파구 잠실동 27번지 아파트 526동 410호, 138-220 Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 명인 (MI PATENT & LAW FIRM); 서울 강남구 역삼동 824-22 흥은빌딩 5층, 135-080 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, 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) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

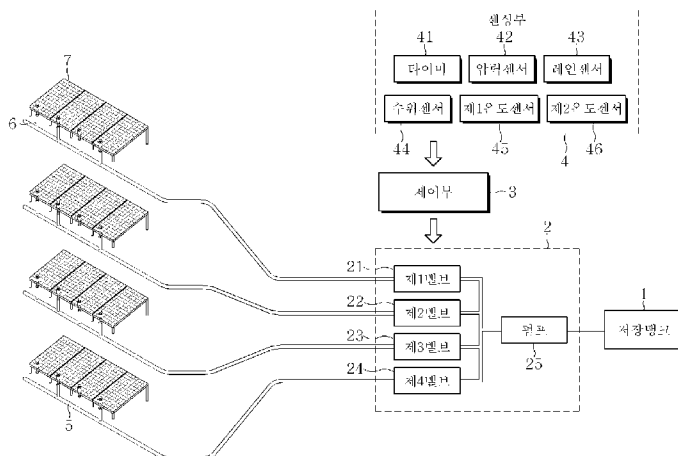
- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보장 기한 만료 전의 공개이며, 보장서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2011년 8월 25일

(54) Title: EQUIPMENT FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF SOLAR PHOTOVOLTAIC EQUIPMENT

(54) 발명의 명칭: 태양광 발전설비의 효율향상설비

[Fig. 1]



- 4 ... Sensing unit
- 41 ... Timer
- 42 ... Pressure sensor
- 43 ... Rain sensor
- 44 ... Water-level sensor
- 45 ... First temperature sensor
- 46 ... Second temperature sensor
- 3 ... Control unit
- 21 ... First valve
- 22 ... Second valve
- 23 ... Third valve
- 24 ... Fourth valve
- 25 ... Pump
- 1 ... Storage tank


(57) Abstract: The present invention relates to equipment for improving the efficiency of solar photovoltaic equipment. In the equipment for improving the efficiency of solar photovoltaic equipment according to the present invention, solar photovoltaic equipment comprising a plurality of solar modules is divided into a plurality of sectors, and cooling water is sprayed separately for each sector, the cooling water being sprayed while a cooling-water-spraying means rotates backwards and forwards, thereby making more efficient use of water resources but nevertheless also making it possible to improve cooling and cleaning efficiency by spraying an impinging jet of cooling water with adequate water pressure.

(57) 요약서: 본 발명은 태양광 발전설비의 효율향상설비에 관한 것이다. 본 발명에 따른 태양광 발전설비의 효율향상설비는, 다수의 태양광 모듈로 구성되는 태양광 발전설비를 다수의 섹터로 나누고 각 섹터 별로 냉각수를 분사하고, 냉각수 분사수단이 왕복 회전하면서 냉각수를 분사하게 함으로써, 수자원을 보다 효율적으로 활용하면서도 충분한 수압으로 냉각수의 충돌제트를 분사하여 냉각 및 세척 효율을 향상시킬 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/006263

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B08B 3/02(2006.01)i, B08B 3/08(2006.01)i, B05B 3/02(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) B08B 3/02; E04D 13/18; B08B 1/00; A47L 11/38; H01L 31/042 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: solar heat, washing, nozzle		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	KR 10-2009-0006908 A (NEW POWER PLASMA CO., LTD.) 16 January 2009 Abstract and the drawings	1-9,11,12 10,13-16
Y A	JP 2003-181390 A (HIGHTECH RESEARCH KK) 02 July 2003 Abstract and the drawings	1-9,11,12 10,13-16
A	JP 11-350684 A (MISAWA HOMES CO LTD) 21 December 1999 Abstract and the drawings	1-16
A	JP 2004-186632 A (YANMAR AGRICULT EQUIP CO LTD) 02 July 2004 Abstract and the drawings	1-16
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 28 JUNE 2011 (28.06.2011)		Date of mailing of the international search report 28 JUNE 2011 (28.06.2011)
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.


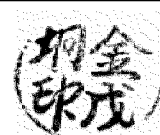
INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2010/006263

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2009-0006908 A	16.01.2009	NONE	
JP 2003-181390 A	02.07.2003	NONE	
JP 11-350684 A	21.12.1999	NONE	
JP 2004-186632 A	02.07.2004	NONE	

<p>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</p> <p><i>B08B 3/02(2006.01)i, B08B 3/08(2006.01)i, B05B 3/02(2006.01)i</i></p>																	
<p>B. 조사된 분야</p> <p>조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) B08B 3/02; E04D 13/18; B08B 1/00; A47L 11/38; H01L 31/042</p> <p>조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC</p> <p>국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 태양열, 세척, 노즐</p>																	
<p>C. 관련 문헌</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y A</td> <td>KR 10-2009-0006908 A (주식회사 뉴파워 프라즈마) 2009.01.16 요약 및 도면</td> <td>1-9, 11, 12 10, 13-16</td> </tr> <tr> <td>Y A</td> <td>JP 2003-181390 A (HIGHTECH RESEARCH KK) 2003.07.02 요약 및 도면</td> <td>1-9, 11, 12 10, 13-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 11-350684 A (MISAWA HOMES CO LTD) 1999.12.21 요약 및 도면</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2004-186632 A (YANMAR AGRICULT EQUIP CO LTD) 2004.07.02 요약 및 도면</td> <td>1-16</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	Y A	KR 10-2009-0006908 A (주식회사 뉴파워 프라즈마) 2009.01.16 요약 및 도면	1-9, 11, 12 10, 13-16	Y A	JP 2003-181390 A (HIGHTECH RESEARCH KK) 2003.07.02 요약 및 도면	1-9, 11, 12 10, 13-16	A	JP 11-350684 A (MISAWA HOMES CO LTD) 1999.12.21 요약 및 도면	1-16	A	JP 2004-186632 A (YANMAR AGRICULT EQUIP CO LTD) 2004.07.02 요약 및 도면	1-16
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항															
Y A	KR 10-2009-0006908 A (주식회사 뉴파워 프라즈마) 2009.01.16 요약 및 도면	1-9, 11, 12 10, 13-16															
Y A	JP 2003-181390 A (HIGHTECH RESEARCH KK) 2003.07.02 요약 및 도면	1-9, 11, 12 10, 13-16															
A	JP 11-350684 A (MISAWA HOMES CO LTD) 1999.12.21 요약 및 도면	1-16															
A	JP 2004-186632 A (YANMAR AGRICULT EQUIP CO LTD) 2004.07.02 요약 및 도면	1-16															
<p><input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.</p>																	
<p>* 인용된 문헌의 특별 카테고리:</p> <p>“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌</p> <p>“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.</p> <p>“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.</p> <p>“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌</p> <p>“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌</p>																	
<p>국제조사의 실제 완료일</p> <p>2011년 06월 28일 (28.06.2011)</p>	<p>국제조사보고서 발송일</p> <p>2011년 06월 28일 (28.06.2011)</p>																
<p>ISA/KR의 명칭 및 우편주소</p> <p> 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140</p>	<p>심사관</p> <p>김무경</p> <p>전화번호 82-42-481-5411</p>																

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2009-0006908 A	2009.01.16	없음	
JP 2003-181390 A	2003.07.02	없음	
JP 11-350684 A	1999.12.21	없음	
JP 2004-186632 A	2004.07.02	없음	