

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

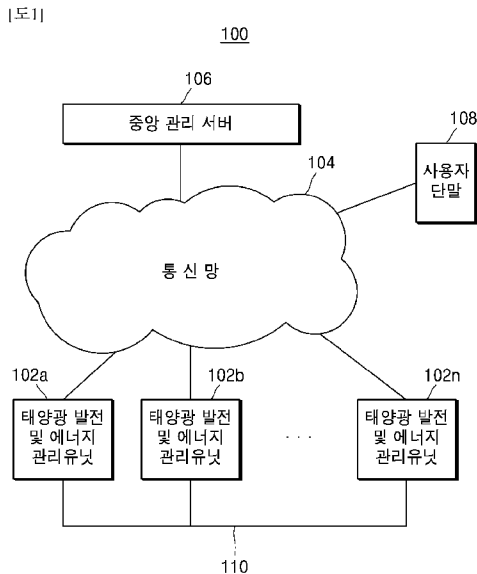
WO 2017/204588 A3

2017년 11월 30일 (30.11.2017) WIPO | PCT

- (51) 국제특허분류: *H02S 50/00* (2014.01) *G08C 17/02* (2006.01)
H02S 40/30 (2014.01) *H02S 40/32* (2014.01)
G08C 19/02 (2006.01) *G01R 31/40* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/005498
- (22) 국제출원일: 2017년 5월 26일 (26.05.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0065794 2016년 5월 27일 (27.05.2016) KR
- (71) 출원인: 주식회사 유솔레보시스템즈 (U-SOLEBO SYSTEMS INC.) [KR/KR]; 17036 경기도 용인시 처인구 모현면 파담로 20, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 유종만 (YOO, Jong Man); 17041 경기도 용인시 처인구 백옥대로 1380번길 17, 301호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 양희영 (YANG, Heui Young); 06595 서울시 서초구 범원로 15, 515호, 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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.

(54) Title: SYSTEM FOR MANAGING PHOTOVOLTAIC DEVICE, METHOD FOR MANAGING PHOTOVOLTAIC DEVICE, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 발명의 명칭: 태양광 발전 장치 관리 시스템, 태양광 발전 장치 관리 방법 및 컴퓨터 판독 가능 저장 매체



102a, 102b, 102n ... Photovoltaic and energy management unit
 104 ... Communication network
 106 ... Central management server
 108 ... User terminal

(57) Abstract: A system for managing a photovoltaic device is provided. The system for managing a photovoltaic device comprises: a photovoltaic unit comprising a solar cell panel; an energy storage unit comprising a secondary battery capable of receiving a power signal from the photovoltaic unit and of charging the received power signal; and a load configured to operate by receiving the power signal discharged from the energy storage unit. The system for managing a photovoltaic device according to the present invention further comprises a control unit which is connected with the photovoltaic unit, the energy storage unit and the load such that wired or wireless communication therewith is possible, and which is configured to receive status data on the photovoltaic unit, the energy storage unit and the load. The control unit is configured to generate control signals respectively for the photovoltaic unit and the energy storage unit on the basis of the received status data.

(57) 요약서: 태양광 발전 장치 관리 시스템이 제공된다. 태양광 발전 장치 관리 시스템은, 태양광 전지 패널을 포함하는 태양광 발전부와, 태양광 발전부로부터 전력 신호를 수신하고 수신된 전력 신호를 충전할 수 있는 이차 전지를 포함하는 에너지 저장부와, 에너지 저장부로부터 방전되는 전력 신호를 수신하여 동작하도록 구성된 부하를 포함한다. 본 발명에 따르면, 태양광 발전 장치 관리 시스템은 또한 태양광 발전부, 에너지 저장부 및 부하와 유선 또는 무선 통신 가능하게 접속되고, 태양광 발전부, 에너지 저장부 및 부하의 상태 데이터를 수신하도록 구성된 제어부를 포함한다. 제어부는, 수신된 상태 데이터에 기초하여 태양광 발전부 및 에너지 저장부 각각을 위한 제어 신호를 생성하도록 구성된다.



WO 2017/204588 A3

(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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2018년 1월 18일 (18.01.2018)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/005498

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H02S 50/00(2014.01)i, H02S 40/30(2014.01)i, G08C 19/02(2006.01)i, G08C 17/02(2006.01)i, H02S 40/32(2014.01)i, G01R 31/40(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)

H02S 50/00; G01R 31/40; H02J 3/32; G05B 19/048; H02J 3/38; H02J 9/00; H02J 13/00; G01R 31/34; G08C 19/00; H02S 40/30; G08C 19/02; G08C 17/02; H02S 40/32

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: sunlight generation part, energy storage part, control part, bidirectional inverter

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2011-0072912 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.) 29 June 2011 See paragraphs 7, 21, 33-43, 50, 52, 62-65; claim 15; and figures 1-5.	1-12
Y	JP 2011-078168 A (PANASONIC ELECTRIC WORKS CO., LTD.) 14 April 2011 See paragraphs 35, 42-48, 59; and figures 1-2.	1-12
A	KR 10-1356681 B1 (KEPCO KDN CO., LTD.) 29 January 2014 See the entire document.	1-12
A	KR 10-1252536 B1 (NASAN ELECTRIC INDUSTRIES CO., LTD.) 08 April 2013 See the entire document.	1-12
A	KR 10-1580669 B1 (HILEBEN CO., LTD.) 28 December 2015 See the entire document.	1-12



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

27 OCTOBER 2017 (27.10.2017)

Date of mailing of the international search report

27 OCTOBER 2017 (27.10.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

 Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/005498

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0072912 A	29/06/2011	KR 10-1084216 B1	17/11/2011
JP 2011-078168 A	14/04/2011	NONE	
KR 10-1356681 B1	29/01/2014	KR 10-2013-0119996 A	04/11/2013
KR 10-1252536 B1	08/04/2013	NONE	
KR 10-1580669 B1	28/12/2015	KR 10-2016-0126844 A	02/11/2016

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))		
H02S 50/00(2014.01)i, H02S 40/30(2014.01)i, G08C 19/02(2006.01)i, G08C 17/02(2006.01)i, H02S 40/32(2014.01)i, G01R 31/40(2006.01)i		
B. 조사된 분야		
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H02S 50/00; G01R 31/40; H02J 3/32; G05B 19/048; H02J 3/38; H02J 9/00; H02J 13/00; G01R 31/34; G08C 19/00; H02S 40/30; G08C 19/02; G08C 17/02; H02S 40/32		
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: 태양광 발전부, 에너지 저장부, 제어부, 양방향 인버터		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2011-0072912 A (삼성에스디아이 주식회사) 2011.06.29 단락 7, 21, 33-43, 50, 52, 62-65; 청구항 15; 및 도면 1-5 참조.	1-12
Y	JP 2011-078168 A (PANASONIC ELECTRIC WORKS CO., LTD.) 2011.04.14 단락 35, 42-48, 59; 및 도면 1-2 참조.	1-12
A	KR 10-1356681 B1 (한전케이디엔주식회사) 2014.01.29 전체 문헌 참조.	1-12
A	KR 10-1252536 B1 (주식회사 나산전기산업) 2013.04.08 전체 문헌 참조.	1-12
A	KR 10-1580669 B1 ((주)하이레벤) 2015.12.28 전체 문헌 참조.	1-12
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 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 2017년 10월 27일 (27.10.2017)	국제조사보고서 발송일 2017년 10월 27일 (27.10.2017)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 이동욱 전화번호 +82-42-481-8163	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0072912 A	2011/06/29	KR 10-1084216 B1	2011/11/17
JP 2011-078168 A	2011/04/14	없음	
KR 10-1356681 B1	2014/01/29	KR 10-2013-0119996 A	2013/11/04
KR 10-1252536 B1	2013/04/08	없음	
KR 10-1580669 B1	2015/12/28	KR 10-2016-0126844 A	2016/11/02