

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2012년 12월 6일 (06.12.2012)



(10) 국제공개번호  
WO 2012/165779 A3

- (51) 국제특허분류:  
H02J 9/06 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/003823
- (22) 국제출원일: 2012년 5월 16일 (16.05.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2011-0050949 2011년 5월 27일 (27.05.2011) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 박경선 (PARK, Kyung Sun) [KR/KR]; 143-960 서울특별시 광진구 자양로 30길 84-1, 402호 (구의동), Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 다래 (DARAE IP FIRM); 135-080 서울특별시 강남구 테헤란로 131, 10층 (역삼동, 한국지식재산센터), 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, 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:

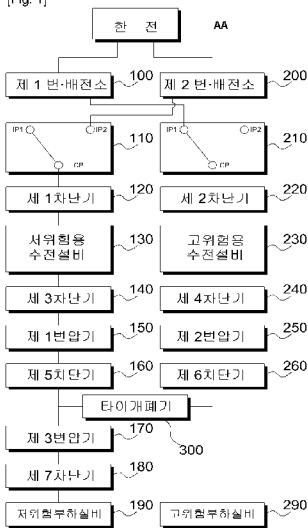
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: UNINTERRUPTIBLE POWER SYSTEM FOR ELECTRICITY FACILITIES OF A LARGE BUILDING

(54) 발명의 명칭: 대형빌딩 전기설비 무정전시스템

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to an uninterruptible power system for electricity facilities of a large building. More particularly, the uninterruptible power system is, under normal circumstances, separately operated for a low-risk (greater than 100V and less than 700V) load facility and a high-risk (greater than 700V and less than 7,000V) load facility. Further, when the facilities are checked or repaired, or when legal inspection is performed, or when an accident occurs, integrated operation is enabled so that the uninterruptible power system supplies power in an uninterruptible power state without stopping the operations of the facilities within the building. Simultaneously, a customer electricity load facility is separately operated as an annual load facility or as a seasonal load facility, as an uninterruptible power load facility or as an interruptible power load facility, and as a low-risk load facility or as a high-risk load facility. Thus, the uninterruptible power system for electricity facilities may be flexibly used according to the power operations of the electricity load facilities and increases in facility capacity. According to the present invention, the customer electricity facility receiving the electricity transmitted or distributed from different substations and different distribution stations may, under normal circumstances, be separately operated as the low-risk load facility or the high-risk load facility. Further, when the facilities are checked or repaired, when legal inspection is performed, or when an accident occurs, integrated operation is enabled so that the uninterruptible power system may supply power in the uninterruptible power state without stopping the operations of the facilities within the building. Thus, economic harm due to a power interruption may be prevented.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

- AA ... Korea Electric Power Corporation
- 100 ... First distribution and substation
- 110, 210 ... IP1 IP2 CP
- 120 ... First circuit breaker
- 130 ... Low-risk power receiving facility
- 140 ... Third circuit breaker
- 150 ... First transformer
- 160 ... Fifth circuit breaker
- 170 ... Third transformer
- 180 ... Seventh circuit breaker
- 190 ... Low-risk load facility
- 200 ... Second distribution and substation
- 220 ... Second circuit breaker
- 230 ... High-risk power receiving facility
- 240 ... Fourth circuit breaker
- 250 ... Second transformer
- 260 ... Sixth circuit breaker
- 290 ... High-risk load facility
- 300 ... Tie switch

WO 2012/165779 A3



---

본 발명은 대형빌딩 전기설비 무정전시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 평상시에는 저위험(100V 이상 700V 이하) 부하설비와 고위험(700V 이상 7,000V 이하) 부하설비를 분리 운영하고, 설비의 점검, 정비, 법적 검사나 사고시에는 통합 운영이 가능하도록 건물 내 설비의 동작 정지없이 무정전 상태로 전력을 공급하며, 동시에 수용가의 전기부하설비를 연중부하설비와 절기부하설비 정전불가 부하설비와 정전가능 부하설비, 위험리스크가 적은 부하설비와 리스크가 큰 부하설비로 분리운영하며 전기부하설비에 전력 운영 및 설비용량 증감에 탄력적으로 수행할 수 있도록 하는 대형빌딩 전기설비 무정전시스템에 관한 것이다. 본 발명을 통해 서로 다른 계통의 변전소 및 배전소로부터 송전 또는 배전되어 수전하는 수용가 전력설비를 평상시에는 저위험 부하설비와 고위험 부하설비를 분리 운영하며, 설비의 점검, 정비, 법적 검사나 사고시에는 통합 운영이 가능하도록 건물 내 설비의 동작 정지없이 무정전 상태로 전력을 공급할 수 있도록 함으로써, 정전에 따른 경제적 피해를 미연에 방지할 수 있는 효과를 제공하게 된다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2012/003823**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**H02J 9/06(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)

H02J 9/06; H02J 9/00; H02H 7/26; H02B 1/00; H02H 7/22; H02J 3/00

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: distribution, uninterruptible power, switch, parallel driving

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2011-0014087 A (PARK, KYUNG SUN) 10 February 2011 Abstract, claims 1-3 and figures 1-2.	1-3
A	KR 10-0124040 B1 (AJOO CONTROL SYSTEM CO., LTD.) 01 December 1997 Abstract, claims 1-6 and figures 1-12.	1-3
A	KR 10-2008-0079596 A (SMA SOLAR TECHNOLOGY AG) 01 September 2008 Abstract, claims 1-18 and figures 1-8.	1-3
A	JP 2009-189084 A (CHUGOKU ELECTRIC POWER CO INC:THE) 20 August 2009 Abstract, claims 1-3 and figures 1-4.	1-3
A	JP 10-066261 A (TOSHIBA CORP et al.) 06 March 1998 Abstract, claims 1-4 and figures 1-6.	1-3

 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 OCTOBER 2012 (23.10.2012)

Date of mailing of the international search report

**24 OCTOBER 2012 (24.10.2012)**

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/KR2012/003823**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0014087 A	10.02.2011	NONE	
KR 10-0124040 B1	01.12.1997	KR 10-1996-0013533 B1 WO 95-07569 A1	07.10.1996 16.03.1995
KR 10-2008-0079596 A	01.09.2008	AU 2008-200885 A1 AU 2008-200885 B2 EP 1965483 A1 US 2008-0203820 A1 US 7800248 B2	11.09.2008 11.02.2010 03.09.2008 28.08.2008 21.09.2010
JP 2009-189084 A	20.08.2009	NONE	
JP 10-066261 A	06.03.1998	NONE	

<p><b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b></p> <p><b>H02J 9/06(2006.01)i</b></p>																				
<p><b>B. 조사된 분야</b></p> <p>조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H02J 9/06; H02J 9/00; H02H 7/26; H02B 1/00; H02H 7/22; H02J 3/00</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) &amp; 키워드: 배전, 무정전, 개폐기, 병렬운전</p>																				
<p><b>C. 관련 문헌</b></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>A</td> <td>KR 10-2011-0014087 A (박경선) 2011.02.10 요약, 청구항 1-3 및 도면1-2.</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-0124040 B1 (아주콘트롤시스템주식회사) 1997.12.01 요약, 청구항 1-6 및 도면1-12.</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2008-0079596 A (에스엠에이 솔라 테크놀로지 아게) 2008.09.01 요약, 청구항 1-18 및 도면1-8.</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2009-189084 A (CHUGOKU ELECTRIC POWER CO INC:THE) 2009.08.20 요약, 청구항 1-3 및 도면1-4.</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 10-066261 A (TOSHIBA CORP 외 1명) 1998.03.06 요약, 청구항 1-4 및 도면1-6.</td> <td>1-3</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	A	KR 10-2011-0014087 A (박경선) 2011.02.10 요약, 청구항 1-3 및 도면1-2.	1-3	A	KR 10-0124040 B1 (아주콘트롤시스템주식회사) 1997.12.01 요약, 청구항 1-6 및 도면1-12.	1-3	A	KR 10-2008-0079596 A (에스엠에이 솔라 테크놀로지 아게) 2008.09.01 요약, 청구항 1-18 및 도면1-8.	1-3	A	JP 2009-189084 A (CHUGOKU ELECTRIC POWER CO INC:THE) 2009.08.20 요약, 청구항 1-3 및 도면1-4.	1-3	A	JP 10-066261 A (TOSHIBA CORP 외 1명) 1998.03.06 요약, 청구항 1-4 및 도면1-6.	1-3
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																		
A	KR 10-2011-0014087 A (박경선) 2011.02.10 요약, 청구항 1-3 및 도면1-2.	1-3																		
A	KR 10-0124040 B1 (아주콘트롤시스템주식회사) 1997.12.01 요약, 청구항 1-6 및 도면1-12.	1-3																		
A	KR 10-2008-0079596 A (에스엠에이 솔라 테크놀로지 아게) 2008.09.01 요약, 청구항 1-18 및 도면1-8.	1-3																		
A	JP 2009-189084 A (CHUGOKU ELECTRIC POWER CO INC:THE) 2009.08.20 요약, 청구항 1-3 및 도면1-4.	1-3																		
A	JP 10-066261 A (TOSHIBA CORP 외 1명) 1998.03.06 요약, 청구항 1-4 및 도면1-6.	1-3																		
<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</p> <p>“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌      “&amp;” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌</p>																				
국제조사의 실제 완료일 2012년 10월 23일 (23.10.2012)	국제조사보고서 발송일 <b>2012년 10월 24일 (24.10.2012)</b>																			
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관  박인구  전화번호 82-42-481-8537																			

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0014087 A	2011.02.10	없음	
KR 10-0124040 B1	1997.12.01	KR 10-1996-0013533 B1 WO 95-07569 A1	1996.10.07 1995.03.16
KR 10-2008-0079596 A	2008.09.01	AU 2008-200885 A1 AU 2008-200885 B2 EP 1965483 A1 US 2008-0203820 A1 US 7800248 B2	2008.09.11 2010.02.11 2008.09.03 2008.08.28 2010.09.21
JP 2009-189084 A	2009.08.20	없음	
JP 10-066261 A	1998.03.06	없음	