(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012 년 8 월 2 일 (02.08.2012)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2012/102589 A3

(51) 국제특허분류:
F21V 17/00 (2006.01) *F21V 5/00* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2012/000676

(22) 국제출원일: 2012 년 1 월 30 일 (30.01.2012)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2011-0008692 2011 년 1 월 28 일 (28.01.2011) KR

(72) 발명자; 겸
(71) 출원인 : 박상숙 (PARK, Sang Suk) [KR/KR]; 서울특별시 중랑구 양원역로 18, 금호어울림아파트 109 동 501 호 (망우동), 131-230 Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인주원 (B&IP-JOOWON PATENT AND LAW FIRM); 서울특별시 강남구 언주로 711, 건설회관 9 층 (논현동), 135-701 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).

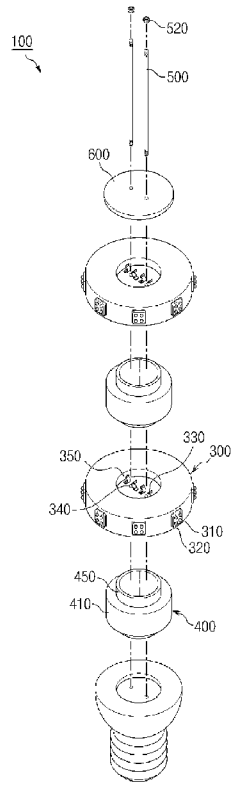
공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: LED ELECTRIC BULB

(54) 발명의 명칭 : 엘이디 전구

[Fig. 2]



(57) Abstract: Provided is an LED electric bulb having a body portion formed by placement of one or more LEDs in a laminating manner, and is formed to have one method execute a coupling function and an electrical connection function for mutually coupling the body portions. The LED electric bulb comprises: a printed circuit board with an LED implemented thereon; a hollow cylinder-shaped space separation member that is provided with coupling protrusion portions on each of the upper portion and the lower portion thereof, and a protrusion portion in the direction of the diameter in the center portion thereof; a pair of terminal rods for supplying power to the printed circuit board; body portions having formed on the front surfaces and the rear surfaces thereof coupling groove portions into which the coupling protrusion portions of the space separation member are fitted, the coupling groove portions having formed therein a pair of terminal grooves into which the terminal rod is fitted, the terminal groove having on the one side surface thereof the terminal rod to which an elastic piece is electrically elastically-coupled, and the printed circuit board attached along the side surface thereof, separated by a fixed interval; and a socket for supplying power to the LED, wherein the space separation member is intercalated and coupled between the body portions.

(57) 요약서: 하나 이상의 엘이디가 형성된 몸체부를 적층 배치하고, 몸체부들을 상호 결합하기 위한 결합 기능과 전기적 연결기능을 하나의 수단이 수행하도록 형성된는 엘이디 전구이 제공된다. 상기 엘이디 전구는 엘이디가 실장된 인쇄회로기판; 상부와 하부에는 각각 결합돌부가 구비되고, 중앙부에는 지름방향으로 돌출부가 구비되는 중공의 원통형상의 간격 이격 부재; 상기 인쇄회로기판에 전원 공급을 위한 한 쌍의 단자봉; 전면과 배면에 상기 간격 이격 부재의 결합돌부가 끼워지는 결합홈부와, 상기 결합홈부의 내측에 형성되고 상기 단자봉이 끼워지는 한 쌍의 단자홈과, 상기 단자홈의 일측면에는 상기 단자봉과 전기적으로 탄성 결합되는 탄성편이 형성되며, 측면을 따라 상기 인쇄회로기판이 일정간격 이격되어 장착되는 몸체부; 및 상기 엘이디에 전원를 공급하기 위한 소켓;을 포함하고, 상기 몸체부 사이에는 상기 간격 이격 부재가 개재되어 결합된다.

WO 2012/102589 A3

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2012 년 11 월 15 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2012/000676

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21V 17/00(2006.01)i, F21V 5/00(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)

F21V 17/00; F21V 29/00; F21S 2/00; F21V 19/00; F21V 23/00; F21Y 101/02

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: LED, bulb, substrate, lamination, socket

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 10-0978198 B1 (KIM, SUNG BAE) 25 August 2010 See abstract; claims 1-11; figures 1-9.	1,4,5 2,3
Y A	KR 10-0916276 B1 (MIKWANG ELECCOM.CO.,LTD.) 10 September 2009 See abstract; claims 1-7; figures 1-26.	1,4,5 2,3
A	KR 10-2010-0008692 A (AMOLUXE CO., LTD.) 26 January 2010 See abstract; claims 1-25; figures 1-8.	1-5
A	JP 2008-293753 A (SHARP CORP) 04 December 2008 See abstract; claims 1-9; figures 1-10.	1-5

☐ 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	Date of mailing of the international search report
10 SEPEMBER 2012 (10.09.2012)	**10 SEPTEMBER 2012 (10.09.2012)**

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 application No.
PCT/KR2012/000676

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0978198 B1	25.08.2010	NONE	
KR 10-0916276 B1	10.09.2009	NONE	
KR 10-2010-0008692 A	26.01.2010	WO 2010-008186 A2	21.01.2010
		WO 2010-008186 A3	21.01.2010
JP 2008-293753 A	04.12.2008	CN 101680613 A	24.03.2010
		EP 2163808 A1	17.03.2010
		JP 04-980152 B2	27.04.2012
		JP 2009-004130 A	08.01.2009
		JP 2009-163954 A	23.07.2009
		US 2010-0096992 A1	22.04.2010
		US 8226270 B2	24.07.2012
		WO 2008-146694 A1	04.12.2008

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2012/000676

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

F21V 17/00(2006.01)i, F21V 5/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
F21V 17/00; F21V 29/00; F21S 2/00; F21V 19/00; F21V 23/00; F21Y 101/02

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:엘이디,전구,기판,적층,소켓

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 10-0978198 B1 (김성배) 2010.08.25 요약;청구항 1-11;도면 1-9 참조.	1,4,5 2,3
Y A	KR 10-0916276 B1 (주식회사 미광이티씨) 2009.09.10 요약;청구항 1-7;도면 1-26 참조.	1,4,5 2,3
A	KR 10-2010-0008692 A (주식회사 아모럭스) 2010.01.26 요약;청구항 1-25;도면 1-8 참조.	1-5
A	JP 2008-293753 A (SHARP CORP) 2008.12.04 요약;청구항 1-9;도면 1-10 참조.	1-5

☐ 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 신규성 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	국제조사보고서 발송일
2012년 09월 10일 (10.09.2012)	**2012년 09월 10일 (10.09.2012)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관
추형석
전화번호 82-42-481-8694

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2012/000676

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-0978198 B1	2010.08.25	없음	
KR 10-0916276 B1	2009.09.10	없음	
KR 10-2010-0008692 A	2010.01.26	WO 2010-008186 A2	2010.01.21
		WO 2010-008186 A3	2010.01.21
JP 2008-293753 A	2008.12.04	CN 101680613 A	2010.03.24
		EP 2163808 A1	2010.03.17
		JP 04-980152 B2	2012.04.27
		JP 2009-004130 A	2009.01.08
		JP 2009-163954 A	2009.07.23
		US 2010-0096992 A1	2010.04.22
		US 8226270 B2	2012.07.24
		WO 2008-146694 A1	2008.12.04