(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2009 년 12 월 3 일 (03.12.2009)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2009/145580 A3

(51) 국제특허분류:
F21V 17/02 (2006.01) *F21S 2/00* (2006.01)
F21V 21/14 (2006.01) *F21S 13/10* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2009/002854

(22) 국제출원일: 2009 년 5 월 28 일 (28.05.2009)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2008-0050519 2008 년 5 월 29 일 (29.05.2008) KR
10-2008-0120873 2008 년 12 월 2 일 (02.12.2008) KR

(71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **(주)성현하이텍 (SUNG HYUN HIGH-TECH CO., LTD)** [KR/KR]; 경기도 화성시 북양동 421-1, 445-040 Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자; 겸
(75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **강주성 (GANG, Ju Seong)** [KR/KR]; 경기도 안산시 상록구 사동 1512 번지 안산 고잔 6 차 푸르지오 아파트 611 동 501 호, 426-170 Gyeonggi-do (KR). **강찬훈 (GANG, Chan Hun)** [KR/KR]; 경기도 안산시 상록구 사동 1512 번지 안산 고잔 6 차 푸르지오 아파트 611 동 501 호, 426-170 Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: **이문욱 (LEE, Moon Wook)**; 대전 서구 둔산 2 동 946 번지 산업은행빌딩 5 층 ILP 국제특허법률사무소, 302-828 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

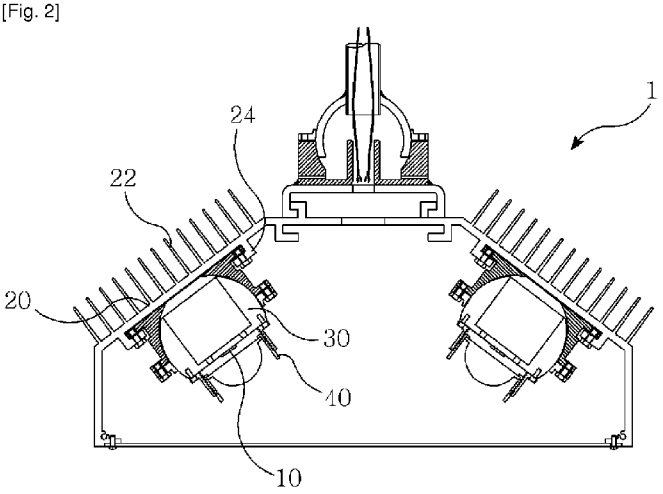
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: STREET LAMP USING LEDS

(54) **발명의 명칭** : 엘이디를 이용한 조명등

[Fig. 2]



(57) **Abstract**: The present invention relates to a street lamp which uses LEDs as a light source and has a freely adjustable lighting direction and an adjustable lighting range. The street lamp of the present invention includes a housing (1); LEDs (10) arranged in the housing (1); heat radiation fins (20) formed on an upper surface of the housing (1); a lighting direction adjuster (30) arranged on the bottom surfaces of the heat radiation fins (20) in the housing (1); and a lens case (40) attached to an upper surface of the lighting direction adjuster (30) and equipped with a lens moving means for positioning a lens (49) arranged in the lens case (40), wherein the lighting direction adjuster (30) includes a spherical rotating body (32); a receiving body(34) having a groove (35) for accommodating the spherical rotating body (34); and a cover plate (36) arranged on the rotating body (32). Whereby, the street lamp of the present invention which uses LEDs as a light source can appropriately adjust the lighting direction and lighting range of the light emitted from the LEDs, and can illuminate light only onto the desired place, for example, a sidewalk, a footpath, etc. to minimize influences on the plants around the sidewalk or the footpath.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2009/145580 A3

NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2010 년 3 월 4 일

본 발명은 엘이디를 광원으로 하며 그 조명방향의 조절이 자유롭고 조명범위를 조절할 수 있는 조명등에 관한 것으로, 하우징(1)과; 상기 하우징(1) 내에 설치되는 엘이디(10)와; 상기 하우징(1)의 상부면에 형성되는 방열핀(20)과; 상기 하우징(10) 내측의 방열핀(20) 저면에 설치되는 조명방향조절기(30)와; 상기 조명방향조절기(30) 상부면에 부착되어 그 내부에 설치된 렌즈(49)의 위치를 조절할 수 있는 렌즈이동수단이 마련된 렌즈케이스(40)로 구성되되; 상기 조명방향조절기(30)는 구 형상인 회전체(32)와; 상기 구 형상의 회전체(32)가 안착되는 홈(35)이 형성된 수용체(34)와; 상기 회전체(32)의 상부에는 덮개판(36)을 포함하는 것을 기술적 특징으로 한다. 이에 의해 본 발명은 엘이디를 광원으로 하는 조명등에 있어서, 이 엘이디로부터 조사되는 빛의 조명방향과 조명범위를 적절히 조절할 수 있고, 더불어서 인도나 보도 등의 원하는 곳에만 빛을 비추게 하여 인도나 보도 주위의 식물 등에 미치는 영향을 최소로 할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2009/002854

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21V 17/02(2006.01)i, F21V 21/14(2006.01)i, F21S 2/00(2006.01)i, F21S 13/10(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)

IPC: F21V 17/02

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 since 1975
Japanese Utility models and applications for Utility models since 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS, PAJ; LED, lighting direction adjuster, lens moving unit

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 10-2008-0040086 A (DAWON ELECTRICAL ENERGY OPERATION DIVISION CO., LTD.) 08 May 2008 See abstract; paragraphs <37>-<55>; figures 3-9; claim 1.	1-2, 4-8 3
Y A	KR 20-0389249 Y1 (KIM, SANG HWAN) 07 July 2005 See abstract; paragraphs <21>-<34>; figures 1-3; claim 1.	1-2, 4-8 3
A	KR 20-0437242 Y1 (GWANG SUNG LIGHTING INDUSTRY CO., LTD.) 16 November 2007 See abstract; paragraphs <23>-<36>; figure 2; claim 1.	1-8
A	KR 20-0266609 Y1 (JUNG, MYOUNG SOON) 28 February 2002 See abstract; page 2 lines 12-21; figure 2; claim 1.	1-8

☐ 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
06 JANUARY 2010 (06.01.2010)	**07 JANUARY 2010 (07.01.2010)**

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2009/002854

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 10-2008-0040086 A	08.05.2008	NONE	
KR 20-0389249 Y1	07.07.2005	NONE	
KR 20-0437242 Y1	16.11.2007	WO 2008-108574 A1	12.09.2008
KR 20-0266609 Y1	28.02.2002	NONE	

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2009/002854

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류**(IPC)**)

F21V 17/02(2006.01)i, F21V 21/14(2006.01)i, F21S 2/00(2006.01)i, F21S 13/10(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
IPC: F21V 17/02

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
1975년 이후 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보
1975년 이후 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS, PAJ; LED, lighting direction adjuster, lens moving unit

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 10-2008-0040086 A (주식회사 다원전기에너지사업부) 2008.05.08 요약; 단락 <37>-<55>; 도면 3-9; 청구항 1 참조.	1-2, 4-8 3
Y A	KR 20-0389249 Y1 (김상환) 2005.07.07 요약; 단락 <21>-<34>; 도면 1-3; 청구항 1 참조.	1-2, 4-8 3
A	KR 20-0437242 Y1 (광성전기산업(주)) 2007.11.16 요약; 단락 <23>-<36>; 도면 2; 청구항 1 참조.	1-8
A	KR 20-0266609 Y1 (정명순) 2002.02.28 요약; 페이지 2 라인 12-21; 도면 2; 청구항 1 참조.	1-8

☐ 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
2010년 01월 06일 (06.01.2010)	**2010년 01월 07일 (07.01.2010)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 선사로 139,
정부대전청사
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관
박노춘
전화번호 82-42-481-5958

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2009/002854

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2008-0040086 A	2008.05.08	없음	
KR 20-0389249 Y1	2005.07.07	없음	
KR 20-0437242 Y1	2007.11.16	WO 2008-108574 A1	2008.09.12
KR 20-0266609 Y1	2002.02.28	없음	