

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2012년 9월 27일 (27.09.2012)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호

WO 2012/128547 A3

(51) 국제특허분류:

F21V 5/00 (2006.01)

F21V 29/00 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2012/002009

(22) 국제출원일:

2012년 3월 21일 (21.03.2012)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2011-0025270 2011년 3월 22일 (22.03.2011) KR

(71) 출원인(US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): (주)
테크자인라이트패널 (TECHSIGN LIGHT PANEL
CO., LTD.) [KR/KR]; 314-821 충남 공주시 정안면 사
현리 산 1-1, Chungcheongnam-do (KR).

(72) 발명자; 겸

(75) 발명자/출원인(US에 한하여): 강신철 (KANG, S.C.);
135-230 서울 강남구 일원동 682-11, Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인 유아이피 (UIP INTERNATIONAL
PATENT & LAW FIRM); 135-858 서울 강남구 도곡동
553 창우빌딩 4층, 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))

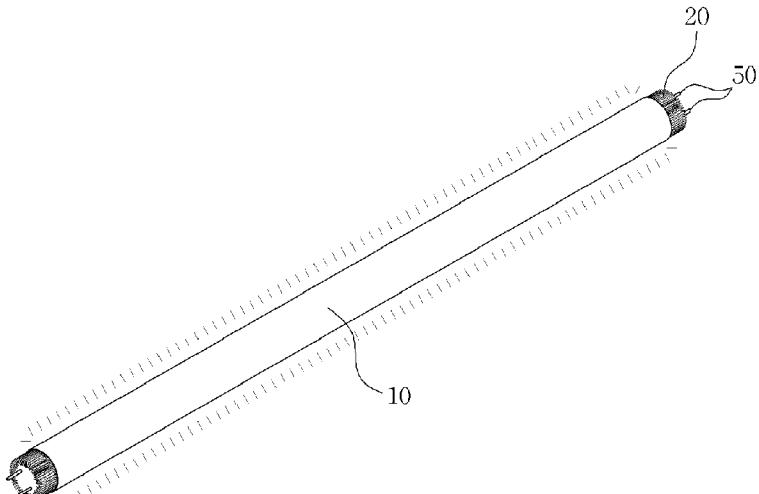
(88) 국제조사보고서 공개일:

2013년 3월 7일

(54) Title: LED LAMP

(54) 발명의 명칭 : LED 램프

[Fig. 2]



광판 뒷면에 도트 패턴 가공된 발광형 광학 시트(optical sheet)와, 외부로부터 접속 단자를 통해 전원을 인가받아 상기 원통형 산광기 내부로 빛을 조사하기 위한 하나 이상의 엘이디(LED) 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 LED 램프를 제공한다.

(57) Abstract: The present invention relates to an LED lamp in which a light-emitting optical sheet formed by processing a light-guide plate pattern on a prism sheet is placed within a cylindrical diffuser to ensure an emission angle of 360 degrees. The LED lamp according to the present invention comprises: a cylindrical diffuser for diffusing light; a light-emitting optical sheet which is placed within the cylindrical diffuser to ensure an emission angle of 360 degrees, and which is processed into a dot pattern on the back surface of the light-guide plate; and one or more LED modules which receive power from an external source via connection terminals so as to emit light into the cylindrical diffuser.

(57) 요약서: 본 발명은 프리즘 시트에 도광판 패턴 가공된 발광형 광학 시트를 원통형 산광기에 안착하여 360도 조사각이 확보되도록 하기 위한 것으로서, 본 발명에 의하면, 빛을 확산하기 위한 원통형 산광기(diffuser)와, 상기 원통형 산광기 내부에 360도 안착되며, 도

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/002009**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****F21V 5/00(2006.01)i, F21V 29/00(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 5/00; F21V 29/00; F21V 3/04; H01J 61/52; G02B 6/00; F21V 8/00

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: LED, diffuser, optical sheet, dot pattern, curve

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6621973 B1 (HOFFMAN, J. A.) 16 September 2003 See abstract, claims 1-57, figures 1-10.	1-7
Y	KR 20-0323074 Y1 (HAN, GYEONG HYEON) 14 August 2003 See abstract, claim 1, figures 1-3.	1-7
Y A	KR 20-1994-0003599 Y1 (SONG, GYEONG SIK) 02 June 1994 See abstract, claims 1-4, figures 1-3.	3-4 1-2,5-7
A	KR 10-2010-0073628 A (LG ELECTRONICS INC.) 01 July 2010 See abstract, claims 1-16, figures 1-12.	1-7



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 NOVEMBER 2012 (27.11.2012)

Date of mailing of the international search report

28 NOVEMBER 2012 (28.11.2012)

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/KR2012/002009

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 6621973 B1	16.09.2003	AT 347117 T AU 2000-63736 A1 BR 0017162 A CA 2401919 A1 CN 1231770 C0 CN 1451099 A DE 60032180 D1 DE 60032180 T2 EP 1264201 A1 EP 1264201 B1 JP 04-884636 B2 JP 2003-528346 A KR 10-0714757 B1 WO 01-71396 A1	15.12.2006 03.10.2001 17.12.2002 27.09.2001 14.12.2005 22.10.2003 11.01.2007 25.10.2007 11.12.2002 29.11.2006 16.12.2011 24.09.2003 08.05.2007 27.09.2001
KR 20-0323074 Y1	14.08.2003	NONE	
KR 20-1994-0003599 Y1	02.06.1994	NONE	
KR 10-2010-0073628 A	01.07.2010	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

F21V 5/00(2006.01)i, F21V 29/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문현(국제특허분류를 기재)

F21V 5/00; F21V 29/00; F21V 3/04; H01J 61/52; G02B 6/00; F21V 8/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문현 이외의 문현

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문현란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문현란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: LED, 산광기, 광학시트, 도트패턴, 굽곡

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문현명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	US 6621973 B1 (HOFFMAN, J. A.) 2003.09.16 요약, 청구항 1-57, 도면 1-10 참조.	1-7
Y	KR 20-0323074 Y1 (한경현) 2003.08.14 요약, 청구항 1, 도면 1-3 참조.	1-7
Y A	KR 20-1994-0003599 Y1 (송경식) 1994.06.02 요약, 청구항 1-4, 도면 1-3 참조.	3-4 1-2, 5-7
A	KR 10-2010-0073628 A (엘지전자 주식회사) 2010.07.01 요약, 청구항 1-16, 도면 1-12 참조.	1-7

 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문현

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문현

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문현 또는 다른 인용문현의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문현

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문현

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문현

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문현으로, 출원과 상충하지 않으면서 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문현

“X” 특별한 관련이 있는 문현. 해당 문현 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“Y” 특별한 관련이 있는 문현. 해당 문현이 하나 이상의 다른 문현과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“&” 동일한 대응특허문현에 속하는 문현

국제조사의 실제 완료일

2012년 11월 27일 (27.11.2012)

국제조사보고서 발송일

2012년 11월 28일 (28.11.2012)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청

(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동(둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

이승주

전화번호 82-42-481-8186



국제조사보고서에서
인용된 특허문현

공개일

대응특허문현

공개일

US 6621973 B1	2003.09.16	AT 347117 T AU 2000-63736 A1 BR 0017162 A CA 2401919 A1 CN 1231770 C0 CN 1451099 A DE 60032180 D1 DE 60032180 T2 EP 1264201 A1 EP 1264201 B1 JP 04-884636 B2 JP 2003-528346 A KR 10-0714757 B1 WO 01-71396 A1	2006.12.15 2001.10.03 2002.12.17 2001.09.27 2005.12.14 2003.10.22 2007.01.11 2007.10.25 2002.12.11 2006.11.29 2011.12.16 2003.09.24 2007.05.08 2001.09.27
KR 20-0323074 Y1	2003.08.14	없음	
KR 20-1994-0003599 Y1	1994.06.02	없음	
KR 10-2010-0073628 A	2010.07.01	없음	