(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2012 年 10 月 4 日 (04.10.2012)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/129976 A3

(51) 国际专利分类号:
F21S 2/00 (2006.01) *F21Y 101/02* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2012/070513

(22) 国际申请日: 2012 年 1 月 18 日 (18.01.2012)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201110082990.4 2011 年 4 月 1 日 (01.04.2011) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **上海广茂达光艺科技股份有限公司 (SHANGHAI GRANDAR LIGHT ART & TECHNOLOGY CO., LTD)** [CN/CN]; 中国上海市徐汇区钦州北路 1122 号 90 栋 11 楼, Shanghai 200233 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **谢海军 (XIE, Haijun)** [CN/CN]; 中国上海市徐汇区钦江路 88 号西楼 2 楼, Shanghai 200233 (CN)。

(74) 代理人: **上海光华专利事务所 (J.Z.M.C. PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE)**; 中国上海市杨浦区国定路 335 号 5022 室, Shanghai 200433 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): 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, KR, 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) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(88) 国际检索报告公布日期: 2012 年 11 月 15 日

(54) **Title**: LED PROJECTION LAMP

(54) **发明名称** : LED 投影灯具

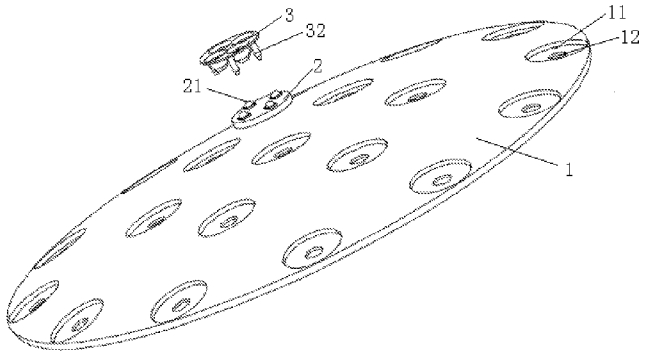


图 4 / FIG. 4

(57) **Abstract**: Disclosed is an LED projection lamp, comprising a lamp bracket (1) and several light mixing units, each of said light mixing units consisting of a lens assembly (3) and several LEDs and being dispersedly fixed on the surfaces of the lamp bracket (1). The spatial angles of different portions of the lamp bracket (1) surface differ each from the others. By means of fixing the light mixing units on the various fixation surfaces (1) of the lamp bracket (1) having different angles of inclination and arranging said light mixing units so as to be dispersed relative to each other, different pixel effects are realized. By means of simultaneous coordination of white-light LEDs and coloured-light LEDs, and while providing sufficient illuminance, a full-colour tuning function for each pixel point can be realized, while also increasing colour rendering to at least 90%.

[见续页]

WO 2012/129976 A3

(57) 摘要:

一种 LED 投影灯具，包括一灯具支架（1）和若干混光单元。各混光单元包括一透镜组（3）和若干 LED，且各混光单元分散地固定于灯具支架（1）的表面。灯具支架（1）表面各处的空间角度均不相同。通过将混光单元固定在灯具支架（1）上的各个不同倾斜角度的固定面（11）上，使各混光单元相互分散排列，实现不同的像素效果。通过同时配合使用白光 LED 及彩光 LED，在提供足够光照度的前提下，能对各个像素点实现全彩可调的功能，并使显示性提高到 90%以上。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/070513

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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: F21

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

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

CNABS, CNTXT, VEN, CNKI: GRANDAR collocation configuration distribution light combination packaging module aluminum substrate LED color white red blue green hue mix+ blend+ admixture+ commingl+ commix+ mingl+ lens

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	CN 202091902 U (SHANGHAI GRANDAR LIGHT ART AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 December 2011 (28.12.2011), description, pages 2-3, and figures 1-3	1, 2, 4, 8-13
Y	CN 201428943 Y (DU, Jiancheng), 24 March 2010 (24.03.2010), description, page 3, line 11 to page 4, line 14, and figures 1-3	1-13
Y	CN 201425185 Y (BRIGHTEK (SHENZHEN) OPTOELECTRONIC CO., LTD.), 17 March 2010 (17.03.2010), description, page 2, line 24 to page 6, line 5, and figures 1-3	1-13
A	CN 1693962 A (SHENZHEN ZHONGDIAN MIAOHAO SOLID LIGHT SOURCE CO., LTD.), 09 November 2005 (09.11.2005), the whole document	1-13
A	CN 101629699 A (HUANG, Wenhui), 20 January 2010 (20.01.2010), the whole document	1-13
A	CN 201521816 U (WU, Xuanhu), 07 July 2010 (07.07.2010), the whole document	1-13

☐ 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
11 April 2012 (11.04.2012)	**30 August 2012 (30.08.2012)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **ZHANG, Zhi** Telephone No.: (86-10) **62085561**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/070513

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202091902 U	28.12.2011	None	
CN 201428943 Y	24.03.2010	None	
CN 201425185 Y	17.03.2010	None	
CN 1693962 A	09.11.2005	CN 1316303 C	16.05.2007
CN 101629699 A	20.01.2010	CN 101629699 B	18.05.2011
CN 201521816 U	07.07.2010	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/070513

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S 2/00 (2006.01) i

F21Y 101/02 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/070513

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC：F21

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNABS，CNTXT，VEN，CNKI：广茂达 排列 排布 分布 颜色 色彩 彩色 透镜 光 混 组合 组装 模块 铝基板 LED color white red blue green hue mix+ blend+ admixture+ commingl+ commix+ mingl+ lens

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
P，X	CN202091902U（上海广茂达光艺科技股份有限公司）28.12 月 2011（28.12.2011） 说明书第 2-3 页，附图 1-3	1，2，4，8-13
Y	CN201428943Y（杜建诚）24.3 月 2010（24.03.2010） 说明书第 3 页第 11 行至第 4 页第 14 行，附图 1-3	1-13
Y	CN201425185Y（弘凯光电（深圳）有限公司）17.3 月 2010（17.03.2010） 说明书第 2 页第 24 行至第 6 页第 5 行，附图 1-3	1-13
A	CN1693962A（深圳市中电淼浩固体光源有限公司）09.11 月 2005（09.11.2005）全文	1-13
A	CN101629699A（黄文惠）20.1 月 2010（20.01.2010）全文	1-13
A	CN201521816U（吴宣瑚）07.7 月 2010（07.07.2010）全文	1-13

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。　　☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
11.4 月 2012（11.04.2012）	**30.8 月 2012 (30.08.2012)**
ISA/CN 的名称和邮寄地址： 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号： (86-10)62019451	受权官员 张陟 电话号码：(86-10) **62085561**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/070513

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN202091902U	28.12.2011	无	
CN201428943Y	24.03.2010	无	
CN201425185Y	17.03.2010	无	
CN1693962A	09.11.2005	CN1316303C	16.05.2007
CN101629699A	20.01.2010	CN101629699B	18.05.2011
CN201521816U	07.07.2010	无	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/070513

A. 主题的分类

F21S 2/00 （2006.01）i

F21Y 101/02（2006.01）n