

(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
2017 年 1 月 12 日 (12.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/005225 A3

- (51) 国际专利分类号:
H01L 23/498 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/098611
- (22) 国际申请日: 2016 年 9 月 9 日 (09.09.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510400412.9 2015 年 7 月 9 日 (09.07.2015) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 林谊 (LIN, Yi) [CN/CN]; 中国广东省深圳市坪山新区坑梓镇梓横西路 49 号创兆产业园 5 楼, Guangdong 518122 (CN)。
- (74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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, BN, 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, IR, IS,

JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布 (细则 48.2(h))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息 (细则 26 之二.3 和 48.2(b)(vii))。

(88) 国际检索报告公布日期: 2017 年 2 月 2 日

(54) Title: LED LIGHT-EMITTING ASSEMBLY, LED LIGHT-EMITTING PANEL, AND LED DISPLAY SCREEN

(54) 发明名称: LED 发光组件、LED 发光面板和 LED 显示屏

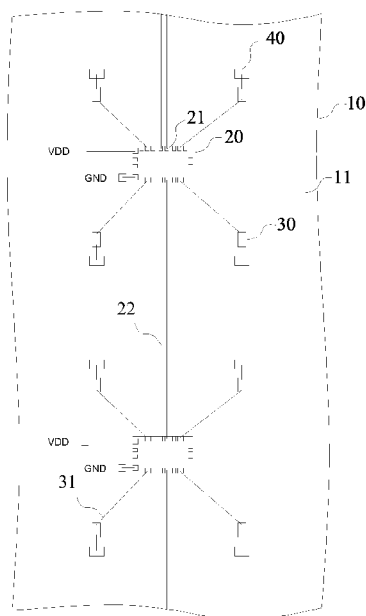


图 1

(57) Abstract: An LED light-emitting assembly, LED light-emitting panel, and LED display screen. An LED light-emitting assembly, LED light-emitting panel, and LED display screen. The LED light-emitting assembly comprises a composite layer (10), at least one LED chipset comprising a LED chip (30), and at least one driver IC (20); the composite layer (10) comprises one substrate (11) disposed in the front; the LED chip (30) and the driver IC (20) are both disposed in the front of the composite layer (10), and the negative pole of the LED chip (30) is connected to the driver IC (20) by means of gold wire bonding; multiple blind holes are provided in the front of the composite layer (10); the positive pole of the LED chip (30) is connected to a positive electrode (121) from the inside of the composite layer (10) after passing through a blind hole; a wire (31) comes out of the VDD pin of the driver IC (20), passes through a blind hole and is connected to the positive electrode (121) from the inside of the composite layer (10); a wire (31) comes out of the GND pin of the driver IC (20), passes through a blind hole and is connected to the negative electrode (122) from the inside of the composite layer (10); driver IC (20)s are connected to one another by means of signal lines (22).

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/005225 A3



一种 LED 发光组件、LED 发光面板和 LED 显示屏。该 LED 发光组件包括一复合层（10）、至少一个包含 LED 芯片（30）的 LED 芯片组、至少一个驱动 IC（20）；复合层（10）包括一位于前侧的基板（11）；LED 芯片（30）和驱动 IC（20）均安装于复合层（10）的前侧，LED 芯片（30）的负极通过打金线绑定（bonding）方式与驱动 IC（20）相连；复合层（10）的前侧开设有多个盲孔，LED 芯片（30）的正极过一个盲孔从复合层（10）内部接入正电极（121）；驱动 IC（20）的 VDD 引脚引出导线（31）过一个盲孔从复合层（10）内部接入正电极（121）；驱动 IC（20）的 GND 引脚引出导线（31）过一个盲孔从复合层（10）内部接入负电极（122）；驱动 IC（20）之间由信号线（22）连接。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/098611

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 23/498 (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)

H01L

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)

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: LED or OLED or LE or EL or light emitting diode or photoelectric, anode or cathode, display+, transparen+, wir+, positive or negative or electrode+, hole+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104979326 A (LIN, Yi), 14 October 2015 (14.10.2015), claims 1-18	1-18
PX	CN 204857715 U (LIN, Yi), 09 December 2015 (09.12.2015), claims 1-18	1-18
PX	CN 205016161 U (LIN, Yi), 03 February 2016 (03.02.2016), description, paragraphs [0075]-[0087], and figures 7-15	1-18
A	CN 103811529 A (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.), 21 May 2014 (21.05.2014), description, paragraphs [0050]-[0090], and figures 1-4	1-18
A	CN 101154651 A (POLYTRON TECHNOLOGIES, INC.), 02 April 2008 (02.04.2008), the whole document	1-18
A	JP H06314863 A (DENKI KAGAKU KOGYO K.K.), 08 November 1994 (08.11.1994), the whole document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 17 November 2016 (17.11.2016)	Date of mailing of the international search report 01 December 2016 (01.12.2016)
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 WANG, Na Telephone No.: (86-10) 61648121

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/098611

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104979326 A	14 October 2015	None	
CN 204857715 U	09 December 2015	None	
CN 205016161 U	03 February 2016	None	
CN 103811529 A	21 May 2014	US 9064708 B2	23 June 2015
		TW 201419522 A	16 May 2014
		KR 20140058204 A	14 May 2014
		US 2014124803 A1	08 May 2014
CN 101154651 A	02 April 2008	CN 100550370 C	14 October 2009
JP H06314863 A	08 November 1994	JP 2942398 B2	30 August 1999

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/098611

A. 主题的分类

H01L 23/498(2006.01)i

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)

H01L

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))

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: LED or OLED or LE or EL or 发光二极管 or 光电, 显示, 透明, 布线, 正极 or 负极 or 电极, 孔, display+, transparen+, wir+, positive or negative or electrode+, hole+

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
PX	CN 104979326 A (林谊) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 权利要求1-18	1-18
PX	CN 204857715 U (林谊) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 权利要求1-18	1-18
PX	CN 205016161 U (林谊) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 说明书第[0075]-[0087]段, 附图7-15	1-18
A	CN 103811529 A (三星显示有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 说明书第[0050]-[0090]段, 附图1-4	1-18
A	CN 101154651 A (宝创科技股份有限公司) 2008年 4月 2日 (2008 - 04 - 02) 全文	1-18
A	JP H06314863 A (DENKI KAGAKU KOGYO K.K.) 1994年 11月 8日 (1994 - 11 - 08) 全文	1-18

☐ 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

2016年 11月 17日

国际检索报告邮寄日期

2016年 12月 1日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
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

王娜

电话号码 (86-10)61648121

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/098611

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	104979326	A	2015年 10月 14日	无			
CN	204857715	U	2015年 12月 9日	无			
CN	205016161	U	2016年 2月 3日	无			
CN	103811529	A	2014年 5月 21日	US	9064708	B2	2015年 6月 23日
				TW	201419522	A	2014年 5月 16日
				KR	20140058204	A	2014年 5月 14日
				US	2014124803	A1	2014年 5月 8日
CN	101154651	A	2008年 4月 2日	CN	100550370	C	2009年 10月 14日
JP	H06314863	A	1994年 11月 8日	JP	2942398	B2	1999年 8月 30日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)