

(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
2013年12月19日 (19.12.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/185376 A1

- (51) 国际专利分类号: *G02F 1/13357* (2006.01) *F21S 2/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/077520
- (22) 国际申请日: 2012年6月26日 (26.06.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权: 201210194851.5 2012年6月13日 (13.06.2012) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 俞刚 (YU, Gang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道8号中国地质大学产学研基地中地大楼A806, Guangdong 518057 (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, 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, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,

[见续页]

(54) Title: BACKLIGHT SOURCE, BACKLIGHT SYSTEM, AND PANEL DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种背光源、背光系统以及平板显示装置

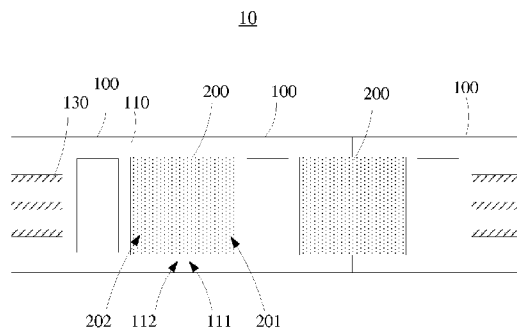


图1 / Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed are a backlight source, a backlight system, and a panel display device. The backlight source is formed through dismountable and electric connection of at least two backlight source joint units (100). The backlight source joint units comprise a support (110), a light emitting piece (120), and at least two pins (130). The support comprises two ends (111, 112) and a middle part (113) between the two ends. The light emitting piece is disposed on the middle part of the support. At least one pin is disposed at one end of the support, and at least one pin is disposed at the other end of the support. The backlight source, the backlight system, and the panel display device can be jointed randomly according to design requirements, and they have simple structures, are assembled conveniently and have low costs.

(57) 摘要: 公开了一种背光源、背光系统以及平板显示装置。背光源由至少两个背光源拼接单元 (100) 以可拆卸方式电性连接而成。背光源拼接单元包括支架 (110)、发光件 (120) 和至少两个引脚 (130)。支架包括两端 (111, 112) 以及位于两端之间的中间部 (113)。发光件设置于支架的中间部上。至少一个引脚设置在支架的一端, 至少一个引脚设置在支架的另一端。背光源、背光系统和平板显示装置可以根据设计需求任意拼接, 其结构简单, 安装方便且成本低廉。



WO 2013/185376 A1

IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, **本国际公布:**
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

说明书

发明名称：一种背光源、背光系统以及平板显示装置

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及显示技术领域，特别是涉及一种背光源、背光系统以及平板显示装置。

[3] **【背景技术】**

[4] 目前，LED的背光源是将LED焊接于支架上，通常预先根据设计和尺寸的不同来设定支架的长度和LED晶片的颗数。如果其需要的LED灯条长度或者LED晶片的颗数稍作改变，则LED灯条的长度及其上LED晶片的多少都需要对应做出变更，导致要重新设计LED灯条，从而会导致背光模组开发周期的延长，同时浪费了资源。

[5] 因此，有必要提供一种背光源、背光系统以及平板显示装置，以解决现有技术的背光源无法根据设计需求任意拼接的问题。

[6] **【发明内容】**

[7] 本发明主要解决的技术问题是提供一种背光源、背光系统以及平板显示装置，本发明的背光源、背光系统以及平板显示装置能根据设计需求任意拼接。

[8] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种背光源，该背光源由至少两个背光源拼接单元以可拆卸方式电性连接而成，背光源拼接单元包括：支架，包括两端以及位于两端之间的中间部；发光件，设置在支架的中间部上；至少两个引脚，至少一个引脚设置在支架的一端，至少一个引脚设置在支架的另一端。

[9] 其中，支架呈长方体，两相邻的背光源拼接单元沿支架的长度方向上电性连接。

[10] 其中，支架的一端进一步设置有第一拼接部，支架的另一端进一步设置有第二拼接部，且第二拼接部的结构与第一拼接部的结构适配，两相邻的背光源拼接单元通过其中一个支架的第一拼接部与另一个支架的第二拼接部配合而连接。

[11] 其中，第一拼接部为凹槽，第二拼接部为与凹槽适配的凸起部，凸起部嵌入凹

槽中以拼接两相邻的背光源拼接单元。

- [12] 其中，背光源进一步包括导电件，导电件的一端电性连接两相邻的背光源拼接单元的其中一个支架的一端上的引脚且导电件的另一端电性连接另一个支架的另一端上的引脚，以实现两相邻的背光源拼接单元的电性连接。
- [13] 其中，导电件采用各向异性导电材料制成。
- [14] 其中，导电件包括连接胶布以及设置在连接胶布上的导电材料。
- [15] 其中，发光件为LED发光件。
- [16] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种背光系统，该背光系统包括一种背光源，背光源由至少两个背光源拼接单元以可拆卸方式电性连接而成，背光源拼接单元包括：支架，包括两端以及位于两端之间的中间部；发光件，设置在支架的中间部上；至少两个引脚，至少一个引脚设置在支架的一端，至少一个引脚设置在支架的另一端。
- [17] 其中，背光源进一步包括导电件，导电件的一端电性连接两相邻的背光源拼接单元的其中一个支架的一端上的引脚且导电件的另一端电性连接另一个支架的另一端上的引脚，以实现两相邻的背光源拼接单元的电性连接。
- [18] 其中，导电件采用各向异性导电材料制成。
- [19] 其中，导电件包括连接胶布以及设置在连接胶布上的导电材料。
- [20] 其中，发光件为LED发光件。
- [21] 其中，支架的一端进一步设置有第一拼接部，支架的另一端进一步设置有第二拼接部，且第二拼接部的结构与第一拼接部的结构适配，两相邻的背光源拼接单元通过其中一个支架的第一拼接部与另一个支架的第二拼接部配合而连接。
- [22] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种平板显示装置，该平板显示装置包括一种背光源，背光源由至少两个背光源拼接单元以可拆卸方式电性连接而成，背光源拼接单元包括：支架，包括两端以及位于两端之间的中间部；发光件，设置在支架的中间部上；至少两个引脚，至少一个引脚设置在支架的一端，至少一个引脚设置在支架的另一端。
- [23] 其中，背光源进一步包括导电件，导电件的一端电性连接两相邻的背光源拼接单元的其中一个支架的一端上的引脚且导电件的另一端电性连接另一个支架的

另一端上的引脚，以实现两相邻的背光源拼接单元的电性连接。

[24] 其中，导电件采用各向异性导电材料制成。

[25] 其中，导电件包括连接胶布以及设置在连接胶布上的导电材料。

[26] 其中，发光件为LED发光件。

[27] 其中，支架的一端进一步设置有第一拼接部，支架的另一端进一步设置有第二拼接部，且第二拼接部的结构与第一拼接部的结构适配，两相邻的背光源拼接单元通过其中一个支架的第一拼接部与另一个支架的第二拼接部配合而连接。

[28] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明的背光源、背光系统以及平板显示装置能根据设计需求任意拼接，其结构简单，安装方便且成本低廉。

[29] **【附图说明】**

[30] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。其中：

[31] 图1是本发明的背光源的结构示意图；

[32] 图2是本发明第一实施例的背光源拼接单元的结构示意图；

[33] 图3是本发明第二实施例的背光源拼接单元的主视图；

[34] 图4是图3中背光源拼接单元的左侧视图；以及

[35] 图5是本发明的平板显示装置的结构示意图。

[36] **【具体实施方式】**

[37] 下面结合附图和实施例对本发明进行详细说明。

[38] 图1是本发明的背光源的结构示意图。如图1所示，背光源10由至少两个背光源拼接单元100以可拆卸方式电性连接而成。本发明实施例的背光源10包括至少两个背光源拼接单元100以及导电件200。

[39] 图2是本发明第一实施例的背光源拼接单元的主视图。如图2所示，背光源拼接单元100包括支架110、发光件120以及至少两个引脚130。

[40] 其中，支架110包括两端111、112以及位于两端之间的中间部113，两端111、1

12设置有引脚设置区域，中间部113为发光件120的设置区域。支架110的两端111、112上皆分别设置了至少一个引脚130。发光件120设置在支架110的中间部113上，且本实施例中的发光件120优选为LED发光件。

[41] 支架110的尺寸只需能够容纳发光件120以及引脚130即可，且无需特别加工。

本实施例中，支架110呈长方体，两相邻的背光源拼接单元100沿支架110的长度方向上电性连接。

[42] 请再参考图1，背光源10通过导电件200电性连接相邻的两个背光源拼接单元100，并且两个背光源拼接单元100可直接通过导电件200实现结构上的可拆卸连接。具体的，导电件200的一端201电性连接两相邻的背光源拼接单元100的其中一个支架110的一端111上的引脚，导电件200的另一端202电性连接另一个支架110的另一端112上的引脚，以实现两相邻的背光源拼接单元100的电性连接。

[43] 本实施例中，导电件200采用各向异性导电材料制成，由于该导电材料可以做的很薄，因此也不会对背光模组的光学品质产生任何不良的影响。当然，在其他实施例中，还可以采用连接胶布以及设置在连接胶布上的导电材料一起作为导电件200，连接胶布连接两相邻的支架110的两端111、112，其上设置的导电材料与引脚130配合则可实现两个背光源拼接单元100电性连接。

[44] 图3是本发明第二实施例的背光源拼接单元的主视图，图4是图3中背光源拼接单元的左侧视图。如图3-4所示，本实施例中，背光源拼接单元300包括支架310、发光件320以及至少两个引脚330。支架310包括两端311、312、位于两端之间的中间部313、第一拼接部314以及第二拼接部315。其中，两端311、312、位于两端之间的中间部313、发光件320以及至少两个引脚330的结构与背光源拼接单元100的两端111、112、位于两端之间的中间部113、发光件120以及至少两个引脚130的结构相同，此处不再赘述。

[45] 本实施例中，为增强两个背光源拼接单元100之间机械连接的稳固性，特别在支架310的一端311进一步设置有至少一个第一拼接部314，且支架310的另一端312进一步设置有至少一个第二拼接部315。其中，第二拼接部315的结构与第一拼接部314的结构适配，两相邻的背光源拼接单元300通过其中一个支架310的第一拼接部314与另一个支架310的第二拼接部315配合而实现结构上的连接。

- [46] 本实施例中，第一拼接部314为两个凹槽，第二拼接部315为与该凹槽适配的两个凸起部，凸起部嵌入凹槽中以拼接两相邻的背光源拼接单元300。
- [47] 图5是本发明的平板显示装置的结构示意图。如图5所示，本发明还提供了一种背光系统20和平板显示装置50。其中，平板显示装置50包括背光系统20、显示面板30以及触摸屏40。其中，背光系统20设置于显示面板30的背面，并且为显示面板30提供光源。
- [48] 背光系统20包括背光源21、匀光机构22以及背框23。其中，背框23承载背光源21和匀光机构22。在背光系统20为侧光式时，匀光机构22是导光板；在背光系统20为直下式时，匀光机构22是扩散板。背光源21可以采用本发明前述任一种实施例所示的背光源的结构。
- [49] 本发明的平板显示装置50可以为液晶显示装置或液晶电视机。
- [50] 通过上述方式，本发明的背光源、背光系统以及平板显示装置能根据设计需求任意拼接，其结构简单，安装方便且成本低廉。
- [51] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种背光源，其中，所述背光源由至少两个背光源拼接单元以可拆卸方式电性连接而成，所述背光源拼接单元包括：
支架，包括两端以及位于所述两端之间的中间部；
发光件，设置在所述支架的所述中间部上；
至少两个引脚，至少一个引脚设置在所述支架的一端，至少一个引脚设置在所述支架的另一端。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的背光源，其中，所述支架呈长方体，两相邻的所述背光源拼接单元沿所述支架的长度方向上电性连接。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的背光源，其中，所述支架的一端进一步设置有第一拼接部，所述支架的另一端进一步设置有第二拼接部，且所述第二拼接部的结构与所述第一拼接部的结构适配，两相邻的所述背光源拼接单元通过其中一个支架的所述第一拼接部与另一个支架的所述第二拼接部配合而连接。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的背光源，其中，所述第一拼接部为凹槽，所述第二拼接部为与所述凹槽适配的凸起部，所述凸起部嵌入所述凹槽中以拼接所述两相邻的背光源拼接单元。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的背光源，其中，所述背光源进一步包括导电件，所述导电件的一端电性连接两相邻的所述背光源拼接单元的其中一个支架的一端上的引脚且所述导电件的另一端电性连接另一个支架的另一端上的引脚，以实现两相邻的所述背光源拼接单元的电性连接。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的背光源，其中，所述导电件采用各向异性导电材料制成。
- [权利要求 7] 根据权利要求5所述的背光源，其中，所述导电件包括连接胶布以及设置在所述连接胶布上的导电材料。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的背光源，其中，所述发光件为LED发光件。
- [权利要求 9] 一种背光系统，其中，所述背光系统包括一种背光源，所述背光

源由至少两个背光源拼接单元以可拆卸方式电性连接而成，所述背光源拼接单元包括：

支架，包括两端以及位于所述两端之间的中间部；

发光件，设置在所述支架的所述中间部上；

至少两个引脚，至少一个引脚设置在所述支架的一端，至少一个引脚设置在所述支架的另一端。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的背光系统，其中，所述背光源进一步包括导电件，所述导电件的一端电性连接两相邻的所述背光源拼接单元的其中一个支架的一端上的引脚且所述导电件的另一端电性连接另一个支架的另一端上的引脚，以实现两相邻的所述背光源拼接单元的电性连接。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的背光系统，其中，所述导电件采用各向异性导电材料制成。

[权利要求 12] 根据权利要求10所述的背光系统，其中，所述导电件包括连接胶布以及设置在所述连接胶布上的导电材料。

[权利要求 13] 根据权利要求9所述的背光系统，其中，所述发光件为LED发光件。

[权利要求 14] 根据权利要求9所述的背光系统，其中，所述支架的一端进一步设置有第一拼接部，所述支架的另一端进一步设置有第二拼接部，且所述第二拼接部的结构与所述第一拼接部的结构适配，两相邻的所述背光源拼接单元通过其中一个支架的所述第一拼接部与另一个支架的所述第二拼接部配合而连接。

[权利要求 15] 一种平板显示装置，其中，所述平板显示装置包括一种背光源，所述背光源由至少两个背光源拼接单元以可拆卸方式电性连接而成，所述背光源拼接单元包括：

支架，包括两端以及位于所述两端之间的中间部；

发光件，设置在所述支架的所述中间部上；

至少两个引脚，至少一个引脚设置在所述支架的一端，至少一个

引脚设置在所述支架的另一端。

- [权利要求 16] 根据权利要求15所述的平板显示装置，其中，所述背光源进一步包括导电件，所述导电件的一端电性连接两相邻的所述背光源拼接单元的其中一个支架的一端上的引脚且所述导电件的另一端电性连接另一个支架的另一端上的引脚，以实现两相邻的所述背光源拼接单元的电性连接。
- [权利要求 17] 根据权利要求16所述的平板显示装置，其中，所述导电件采用各向异性导电材料制成。
- [权利要求 18] 根据权利要求16所述的平板显示装置，其中，所述导电件包括连接胶布以及设置在所述连接胶布上的导电材料。
- [权利要求 19] 根据权利要求15所述的平板显示装置，其中，所述发光件为LED发光件。
- [权利要求 20] 根据权利要求15所述的平板显示装置，其中，所述支架的一端进一步设置有第一拼接部，所述支架的另一端进一步设置有第二拼接部，且所述第二拼接部的结构与所述第一拼接部的结构适配，两相邻的所述背光源拼接单元通过其中一个支架的所述第一拼接部与另一个支架的所述第二拼接部配合而连接。

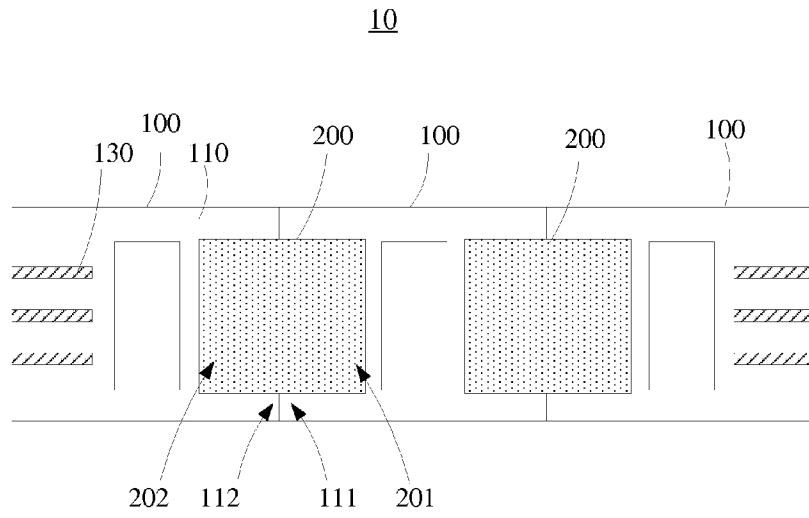


图 1

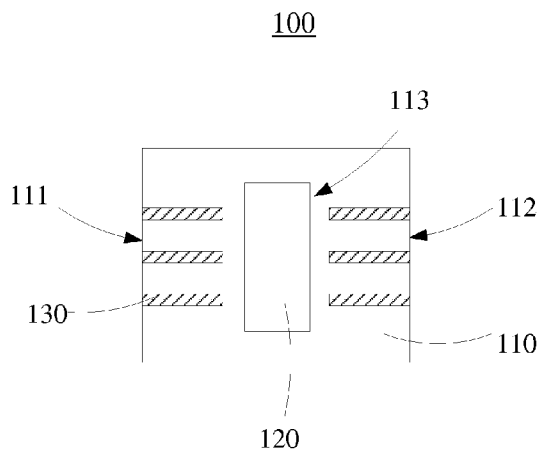


图 2

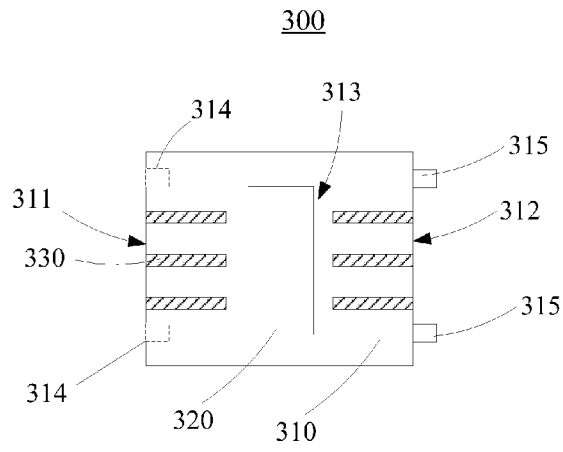


图 3

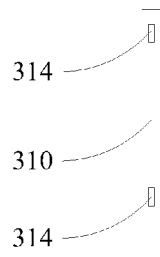


图 4

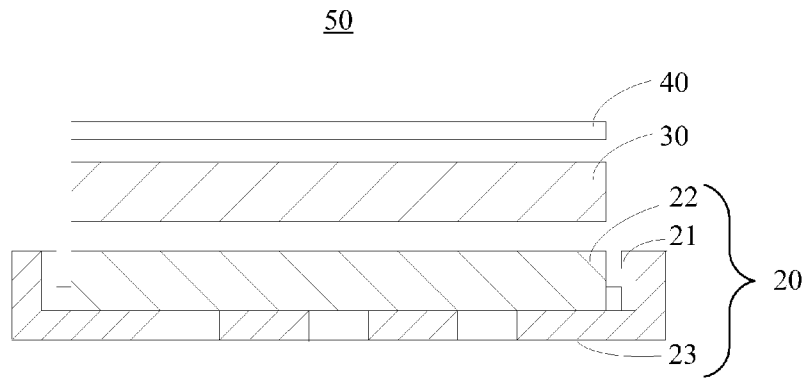


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/077520

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; G02F

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, VEN: liquid crystal, backlight+, back l w light+, joint+, concaten+, combin+, assembl+, compound+, compag+, disassembl+,
handl+, strip+, demount+, remov+, pin+, electrod+, pol+, modul+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102384409 A (SHENZHEN HUAXING OPTOELECTRIC TECHNOLOGY) 21 March 2012 (21.03.2012) description, page 7 and figure 18	1-20
Y	CN 101033835 A (NINGBO ANDY OPTOELECTRONIC CO LTD) 12 September 2007 (12.09.2007) description, pages 4-6 and figures 1 and 6	1-20
Y	CN 201836727 U (JIANGSU JIECHENG VEHICLE ELECTRONIC INFO) 18 May 2011 (18.05.2011) description, pages 1 and 2 and figure 1	1-20
Y	CN 101520140 A (SONY CORP.) 02 September 2009 (02.09.2009) description, pages 6-17 and figures 1-23	1-20
A	CN 201302063 Y (SHANGHAI XINGUANG SCI&TECHNOLOGY CO LTD) 02 September 2009 (02.09.2009) the whole document	1-20

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">13 March 2013 (13.03.2013)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">21 March 2013 (21.03.2013)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China</p> <p>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao</p> <p>Haidian District, Beijing 100088, China</p> <p>Facsimile No. (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">CHEN, Yajuan</p> <p>Telephone No. (86-10) 62085755</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/077520

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101749568 A (QUNKANG SCI&TECHNOLOGY SHENZHEN CO LTD, et al.) 23 June 2010 (23.06.2010) the whole document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/077520

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102384409 A	21.03.2012	None	
CN 101033835 A	12.09.2007	DE 202006011477 U	21.09.2006
CN 201836727 U	18.05.2011	None	
CN 101520140 A	02.09.2009	US 2009213573 A	27.08.2009
		CN 101520140 B	03.10.2012
		JP 2009200011 A	03.09.2009
		JP 4609501 B2	12.01.2011
CN 201302063 Y	02.09.2009	None	
CN 101749568 A	23.06.2010	US 2010135039 A	03.06.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/077520

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (2006.01) i

F21S 2/00 (2006.01) i

A. 主题的分类		
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, G02F		
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, VEN: 液晶, 背光, 架, 拼, 组合, 拆, 卸, 引脚, 电极, 插脚, 插接, 插针, 销, 导电, 电连接, 模块, 模组, backlight+, back lw light+, joint+, concaten+, combin+, assembl+, compound+, compag+, disassembl+, handl+, strip+, demount+, remov+, pin+, electrod+, pol+, modul+		
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
Y	CN102384409A(深圳市华星光电技术有限公司)21.3 月 2012(21.03.2012) 说明书第 7 页, 附图 18	1-20
Y	CN101033835A(宁波安迪光电科技有限公司)12.9 月 2007(12.09.2007) 说明书第 4-6 页, 附图 1、6	1-20
Y	CN201836727U(江苏捷诚车载电子信息工程有限公司)18.5 月 2011 (18.05.2011)说明书第 1-2 页, 附图 1	1-20
Y	CN101520140A(索尼株式会社)02.9 月 2009(02.09.2009)说明书第 6-17 页, 附图 1-23	1-20
A	CN201302063Y(上海芯光科技有限公司)02.9 月 2009(02.09.2009)全 文	1-20
A	CN101749568A(群康科技(深圳)有限公司,等)23.6 月 2010(23.06.2010) 全文	1-20
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 13.3 月 2013(13.03.2013)		国际检索报告邮寄日期 21.3 月 2013(21.03.2013)
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		授权官员 陈亚娟 电话号码: (86-10) 62085755

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/077520

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102384409A	21.03.2012	无	
CN101033835A	12.09.2007	DE202006011477U	21.09.2006
CN201836727U	18.05.2011	无	
CN101520140A	02.09.2009	US2009213573A	27.08.2009
		CN101520140B	03.10.2012
		JP2009200011A	03.09.2009
		JP4609501B2	12.01.2011
CN201302063Y	02.09.2009	无	
CN101749568A	23.06.2010	US2010135039A	03.06.2010

A. 主题的分类

G02F 1/13357 (2006.01)i

F21S 2/00 (2006.01)i