

(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



(10) 国际公布号
W O 2012/006850 A I

(43) 国际公布「日」
2012 年 1 月 19 日 (19.01.2012)

- (51) 国际分类号：
G02F 1/13357 (2006.01) G02F 1/133 (2006.01)
 F21 V 19/00 (2006.01)

(21) 国际申请号： PCT/CN20 10/079503

(22) 国际申请日： 2010 年 12 月 7 日 (07.12.2010)

(25) 申报语言： 中文

(26) 公布语言： 中文

(30) 优先权：
 20101023081 1.2 2010 年 7 月 14 日 (14.07.2010) CN

(71) 申请人 对除美国外的所有指定国：深圳市华星光 3/4 技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明办事处塘家社区观光路汇业科技园综合楼 1 第一层 B 区王可心 Guangdong 518106 (CN)。

() 发明人 及
 () 发明人/申请人 (仅对美国) 俞刚 (YU, Gang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明办事处塘家社区观光路汇业科技园综合楼 1 第一层 B 区王可心 Guangdong 518106 (CN)。

(74) 代理人：深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) (ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY):

中国广东省深圳市福田区天安数码城数码时代大厦 A 座 1409, Guangdong 518040 (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, RO, RS, RU, 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, 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))。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY MODULE, BACKLIGHT MODULE AND BACK PLATE THEREOF

(54) 发明名称 液晶显示模块、背光模块及其背板

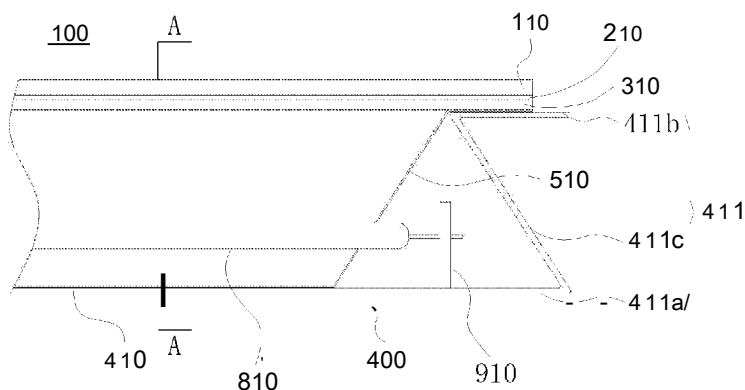


图 3 /Fig.3

(57) Abstract: A backlight module and a back plate (400) thereof. The back plate (400) comprises at least one back plate main body (410) arranged on the bottom of the backlight module, and two bend structures (411) that are integrally and symmetrically molded on two opposite sides of the main body (410) for supporting an optical diaphragm assembly (310) of the backlight module.

(57) 摘要:一种背光模块及其背板(400),所述背板(400)至少包含一背板主体(410),设置于背光模块的底层;以及二折弯结构(411),一体成型对称设置于所述背板主体(410)的二对边上,用以支撑所述背光模块的一光学膜片组件(310)。

2012/006850 A1

说明书

发明名称 :液晶显示模块、背光模块及其背板

技术领域

- [1] 本发明是有关于一种液晶显示模块、背光模块及其背板，特别是有关于一种背板具有折弯结构设计的液晶显示模块、背光模块及其背板。

背景技术

- [2] 现今，为了方便组装及运送，液晶显示器(liquid crystal display, LCD)的量产制造上通常将许多零件预先组装成模块(module)，例如由背光源及扩散板等构成的背光(back light)模块等。
- [3] 随着显示器需求量的上升，背光模块的技术开发在近些年来日益重要，市场上常见的液晶显示模块的结构采用一体式设计或者分体式设计。参见图1所示，为现有技术中具有分体式背光模块的液晶显示模块的一种实施方式的示意图，所述液晶显示模块包含模块前框10、液晶面板20、胶框30、光学膜片组件40以及背板50等，其中胶框30、光学膜片组件40以及背板50等多个组件组成了分体式背光模块。然而，这种分体式背光模块的胶框30是由一对第一胶框条31及一对第二胶框条32分设在四侧所共同构成的，因此所述胶框30的组件较多、结构复杂，装配起来不仅费工而且费时。此外，由于其结构中大量依赖胶框30的使用，而随着液晶显示器面板的种类与尺寸不断增加，所述背光模块的胶框30的尺寸与材料也随之增加。因为各种不同尺寸的胶框30的第一及第二胶框条31、32无法共用，因此，为了生产这些胶框30的第一及第二胶框条31、32也必须不断的开发新的模具，造成所述胶框30的第一及第二胶框条31、32使用材料的增加，也增加了背光模块的制造成本，同时所述背光模块开发成本及时间的增加，也提高了所述胶框30的第一及第二胶框条31、32的物料管理复杂度。
- [4] 有鉴于此，本发明提供了一种液晶显示模块、背光模块及其背板，以解决现有技术所存在的上述问题。

对发明的公开

技术问题

[5] 本发明的一个目的在于提供一种液晶显示模块、背光模块及其背板，相对于现有技术而言，本发明由背板形成折弯结构来取代部分的胶框条，进而减少了胶框条的使用量，故有利于相对降低生产成本。

[6] 本发明的另一个目的在于提供一种液晶显示模块、背光模块及其背板，其对于背板的设计整合了传统背板以及左右胶框条的功能，使得背光模块的结构进一步简化，且增强了装配后的稳固性。

技术方案

[7] 为达成本发明的前述目的，本发明提供一种背板，所述背板至少包含：一背板主体，设置于一背光模块的底层；以及二折弯结构，对称设置于所述背板主体的二对应侧边上，用以支撑所述背光模块的一光学膜片组件。

[8] 再者，本发明提供一种背光模块，所述背光模块包含：一背板，至少包含一背板主体和二折弯结构，所述背板主体设置于所述背光模块的底层，所述折弯结构对称设置于所述背板主体的二对应侧边上；一光学膜片组件，设置于所述折弯结构上，并受所述折弯结构支撑；以及，一反射片，设置于所述光学膜片组件与所述背板主体之间。

[9] 另外，本发明提供一种液晶显示模块，所述液晶显示模块包含：一背板，至少包含一背板主体和二折弯结构，所述背板主体设置于所述背光模块的底层，所述折弯结构对称设置于所述背板主体的二对应侧边上；一光学膜片组件，设置于所述折弯结构上，并受所述折弯结构支撑；一反射片，设置于所述光学膜片组件与所述背板主体之间；以及，一液晶面板，设置于所述光学膜片组件上方。

[10] 在本发明的一实施例中，每个所述折弯结构至少包含一第一平板、一第二平板以及一倾斜支撑板，所述第一平板与所述背板主体平齐并相连，所述第二平板与所述第一平板平行，且所述倾斜支撑板倾斜的连接在所述第一平板的一外侧边及所述第二平板的一内侧边之间。

[11] 在本发明的一实施例中，所述液晶显示模块另包含一模块前框，所述模块前框用以固定所述液晶面板。

[12] 在本发明的一实施例中，所述背板主体的另二对应侧边上另各形成一突起结构

，以分别设置一胶框条，所述突起结构与胶框条用以夹持固定所述光学膜片组件。

[13] 在本发明的一实施例中，所述反射片及光学膜片组件之间另包含至少一背光源灯管。

[14] 在本发明的一实施例中，所述背光源灯管利用一灯管支撑架支撑固定在所述背板主体上，且所述灯管支撑架位于所述反射片与所述折弯结构形成的一空间中。

[15] 在本发明的一实施例中，所述反射片在近边缘处先倾斜向上延伸再水平向外延伸，其中所述反射片的倾斜部分与所述背板的折弯结构共同形成一个三角形支撑结构。

有益效果

[16] 本发明的有益效果在于，通过在背板主体的对应侧边上分别一体成型设置折弯结构，省略了现有技术中对左右胶框的大量使用，不仅节约了背光模块的制造成本，同时简化了背光模块的结构，使其更加紧凑稳固，适宜产业上的大量应用。

附图说明

[17] 图1是现有具有分体式背光模块的液晶显示模块的立体分解图。

[18] 图2是本发明一个较佳实施例中具有分体式背光模块的液晶显示模块的立体分解图。

[19] 图3是本发明较佳实施例中液晶显示模块的剖视图。

[20] 图4是本发明沿图3中A-A方向的剖视图。

本发明的最佳实施方式

[21] 为了让本发明上述目的、特征及优点更明显易懂，下文特举本发明较佳实施例，并配合附图，作详细说明如下。再者，本发明所提到的方向用语，例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」或「侧面」等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。

[22] 请参照图2、3及4所示，其揭示本发明一个较佳实施例中具有分体式背光模块

的液晶显示模块的立体分解图及不同方向的剖视图，其中本发明较佳实施例的液晶显示模块100主要应用在液晶显示器(LCD)领域，液晶显示模块100主要包含一液晶面板110，设置于液晶显示模块100的上表面；一光学膜片组件310，设置于液晶面板110的下方，光学膜片组件310与液晶面板110平行，且光学膜片组件310与液晶面板110之间存在一间隙空间，以夹设一间隔件210；一背板400，至少包含一背板主体410和一对折弯结构411，背板主体410设置于液晶显示模块100的底层，折弯结构411一体成型对称设置于背板主体410的二对应侧边上，用以支撑液晶面板110和光学膜片组件310；以及一反射片510，设置于光学膜片组件310与背板400之间。

[23] 具体而言，上述的光学膜片组件310、背板400及反射片510可以与至少一背光源灯管810及至少一灯管支撑架910等组件共同形成一背光模块。另外，液晶面板110与光学膜片组件310平行设置，且二者之间存在一间隙空间，在一些具体实施方式中，所述间隙空间可夹设间隔件210，所述间隔件210优选是由橡胶等弹性缓冲材料制成的板体。光学膜片组件310包含例如扩散板、扩散片及棱镜片等。反射片510设置于光学膜片组件310与背板400之间，并于近边缘处倾斜，用以反射背光源灯管810产生的背光源光线。背光源灯管810利用一灯管支撑架910支撑固定在背板400及反射片510的上方，并位于所述反射片510及光学膜片组件310之间。背光源灯管810例如是冷阴极萤光灯管(CCFL)，但并不限于此，例如亦可为由电路板与发光二极管(LED)共同构成的灯条(light bar)。光学膜片组件310(例如扩散板、扩散片及棱镜片等)位于背光源灯管810及灯管支撑架910的上方。

[24] 请继续参照图2、3及4，背板400至少包含一背板主体410、二个折弯结构411及二个突起结构412，背板主体410设置于液晶显示模块100的底层，折弯结构411则一体成型对称设置于背板主体410的二对应侧边上，用以支撑液晶面板110和光学膜片组件310。其中，每个折弯结构411至少包含一第一平板411a、一第二平板411b以及一倾斜支撑板411c，第一平板411a与背板主体410平齐并相连，第二平板411b与第一平板411a平行，且倾斜支撑板411c的二对应侧边(即倾斜支撑板411c在图中的上、下两端)分别倾斜的与第一平板411a的一外侧边(即第一平板411

a在图中的右端)以及第二平板411b的一内侧边(即第二平板411b在图中的左端)相连接。这样,折弯结构411就形成了一个倒Z字型(另一侧的折弯结构411则形成了一Z字型),所述形状既节省材料,也相对稳固。

[25] 如图3所示,反射片510设置于背板400的背板主体410与光学膜片组310之间,并于反射片510近边缘处先倾斜向上延伸再水平向外延伸,此时,反射片510的倾斜部分与背板400的折弯结构411共同形成了一个三角形支撑结构,通过光学膜片组件310的重力压在三角形支撑结构上,可以使所述支撑结构下的反射片510的倾斜部分与背板400的折弯结构411不易发生滑动、位移或变形等现象。再者,背光源灯管810则利用灯管支撑架910支撑固定在背板主体410上,且灯管支撑架910位于反射片510与折弯结构411形成的一个三角形空间中。反射片510具有数个通孔,以供背光源灯管810穿过反射片510而结合在灯管支撑架910上。

[26] 如图2、3及4所示,在本发明的实施例中,液晶显示模块100另包含一模块前框610,所述模组前框610用以覆盖及固定液晶面板110;液晶显示模块100的背板主体410的另二对应侧边另各形成一突起结构412,其中突起结构412是一体成型的倒U形弯折结构,其用以设置一胶框条710,所述突起结构412与胶框条710共同用以支撑及夹持固定光学膜片组件310的另二对应侧边。同时,所述胶框条710也夹设于光学膜片组件310与液晶面板110之间,其作用与间隔件210相似。

[27] 由此,本发明通过对背板400的改良设计,在背板主体410的对应侧边上分别设置了起支撑作用的折弯结构411,确实省去了现有技术中必须使用的左右胶框条部分。也就是,所述二胶框条710与所述背板400的二折弯结构411实际上提供的功能就等同于现有分体式或一体成型的胶框(如图1的胶框30的第一及第二胶框条31、32),但相较之下,本发明已更进一步简化了背光模块的构造及减少了胶框条的使用量,同时提高了其稳固程度。

[28] 本发明已由上述相关实施例加以描述,然而上述实施例仅为实施本发明的范例。必需指出的是,已公开的实施例并未限制本发明的范围。相反地,包含于权利要求书的精神及范围的修改及均等设置均包括于本发明的范围内。

本发明的实施方式

[29]

工业实用性

[30]

序列表 自由内容

[31]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种液晶显示模块，其特征在于，所述液晶显示模块包含：
- 一背板，至少包含一背板主体和二折弯结构，所述背板主体设置于所述背光模块的底层，所述折弯结构对称设置于所述背板主体的二对应侧边上；
- 一光学膜片组件，设置于所述折弯结构上，并受所述折弯结构支撑；
- 一反射片，设置于所述光学膜片组件与所述背板主体之间；以及
- 一液晶面板，设置于所述光学膜片组件上方。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的液晶显示模块，其特征在于：所述液晶显示模块另包含一模块前框，所述模块前框用以固定所述液晶面板。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的液晶显示模块，其特征在于：每个所述折弯结构至少包含一第一平板、一第二平板以及一倾斜支撑板，所述第一平板与所述背板主体平齐并相连，所述第二平板与所述第一平板平行，且所述倾斜支撑板倾斜的连接在所述第一平板的一外侧边及所述第二平板的一内侧边之间。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的液晶显示模块，其特征在于：所述背板主体的另二对应侧边上另各形成一突起结构，以分别设置一胶框条，所述突起结构与胶框条用以夹持固定所述光学膜片组件。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的液晶显示模块，其特征在于：所述反射片及光学膜片组件之间另包含至少一背光源灯管。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的液晶显示模块，其特征在于：所述背光源灯管利用一灯管支撑架支撑固定在所述背板主体上，且所述灯管支撑架位于所述反射片与所述折弯结构形成的一空间中。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的液晶显示模块，其特征在于：所述反射片在近边缘处先倾斜向上延伸再水平向外延伸，其中所述反射片的倾斜部分与所述背板的折弯结构共同形成一个三角形支撑结构。
- [权利要求 8] 一种背光模块，其特征在于，所述背光模块包含：

一背板，至少包含一背板主体和二折弯结构，所述背板主体设置于所述背光模块的底层，所述折弯结构一体成型对称设置于所述背板主体的二对应侧边上；

一光学膜片组件，设置于所述折弯结构上，并受所述折弯结构支撑；以及

一反射片，设置于所述光学膜片组件与所述背板主体之间。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的背光模块，其特征在于：每个所述折弯结构至少包含一第一平板、一第二平板以及一倾斜支撑板，所述第一平板与所述背板主体平齐并相连，所述第二平板与所述第一平板平行，且所述倾斜支撑板倾斜的连接在所述第一平板的一外侧边及所述第二平板的一内侧边之间。

[权利要求 10] 根据权利要求8所述的背光模块，其特征在于：所述背板主体的另二对应侧边上另各形成一突起结构，以分别设置一胶框条，所述突起结构与胶框条用以夹持固定所述光学膜片组件。

[权利要求 11] 根据权利要求8所述的背光模块，其特征在于：所述反射片及光学膜片组件之间另包含至少一背光源灯管。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的背光模块，其特征在于：所述背光源灯管利用一灯管支撑架支撑固定在所述背板主体上，且所述灯管支撑架位于所述反射片与所述折弯结构形成的一空间中。

[权利要求 13] 根据权利要求8所述的背光模块，其特征在于：所述反射片在近边缘处先倾斜向上延伸再水平向外延伸，其中所述反射片的倾斜部分与所述背板的折弯结构共同形成一个三角形支撑结构。

[权利要求 14] 一种背光模块的背板，其特征在于：所述背板包含：
一背板主体，设置于一背光模块的底层；以及
二折弯结构，一体成型对称设置于所述背板主体的二对应侧边上，用以支撑所述背光模块的一光学膜片组件。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的背光模块的背板，其特征在于：每个所述折弯结构至少包含一第一平板、一第二平板以及一倾斜支撑板，

所述第一平板与所述背板主体平齐并相连，所述第二平板与所述第一平板平行，且所述倾斜支撑板倾斜的连接在所述第一平板的一外侧边及所述第二平板的一内侧边之间。

[权利要求 16] 根据权利要求 14 所述的背光模块的背板，其特征在于：所述背板主体的另二对应侧边上另各形成一突起结构，以分别设置一胶框条，所述突起结构与胶框条用以夹持固定所述光学膜片组件。

[权利要求 17] 根据权利要求 14 所述的背光模块的背板，其特征在于：所述反射片及光学膜片组件之间另包含至少一背光源灯管。

[权利要求 18] 根据权利要求 17 所述的背光模块的背板，其特征在于：所述背光源灯管利用一灯管支撑架支撑固定在所述背板主体上，且所述灯管支撑架位于所述反射片与所述折弯结构形成的一空间中。

[权利要求 19] 根据权利要求 14 所述的背光模块的背板，其特征在于：所述反射片在近边缘处先倾斜向上延伸再水平向外延伸，其中所述反射片的倾斜部分与所述背板的折弯结构共同形成一个三角形支撑结构。

。

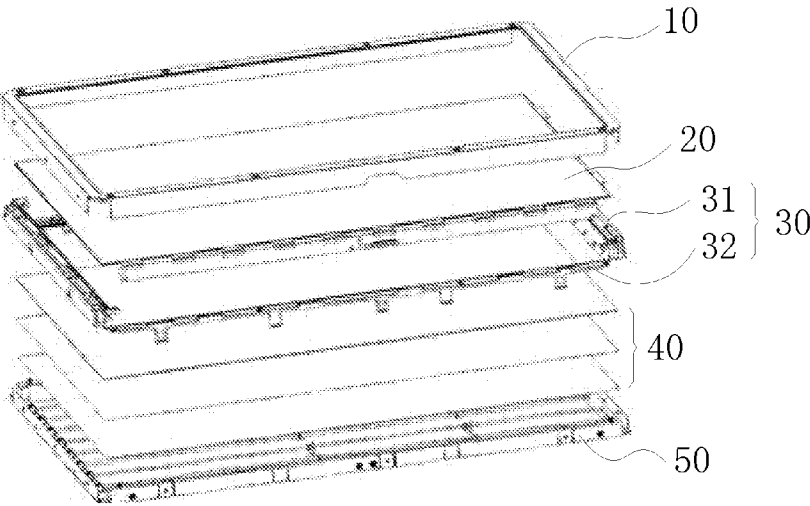


图 1

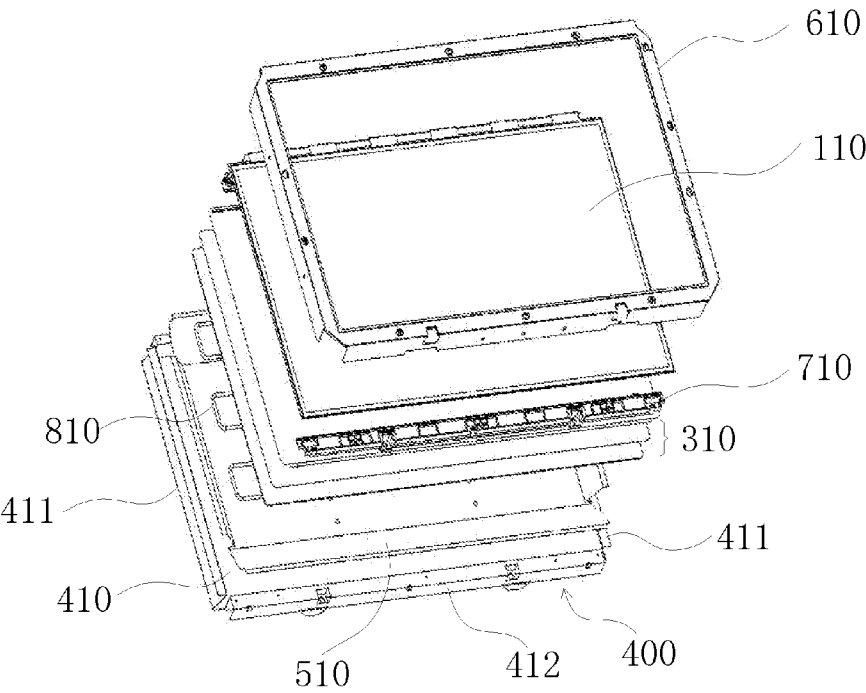


图 2

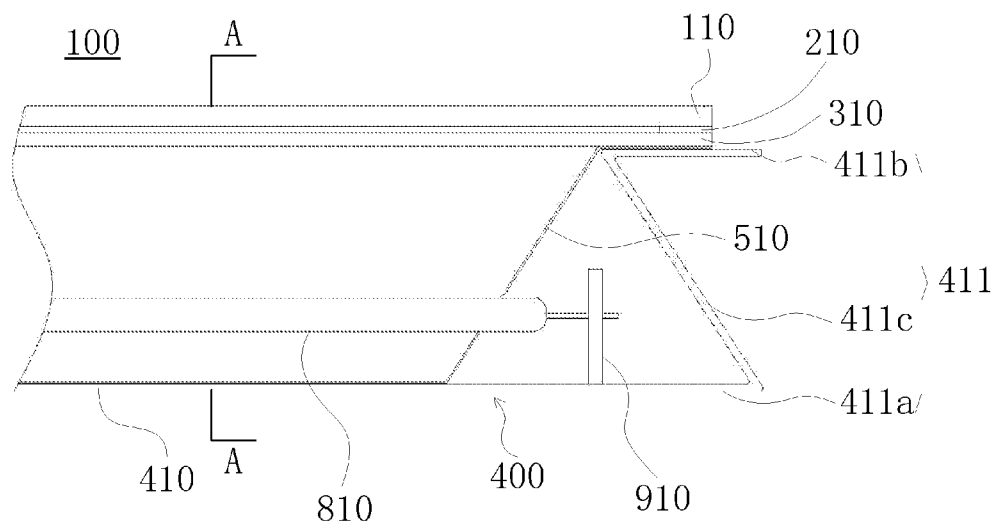


图 3

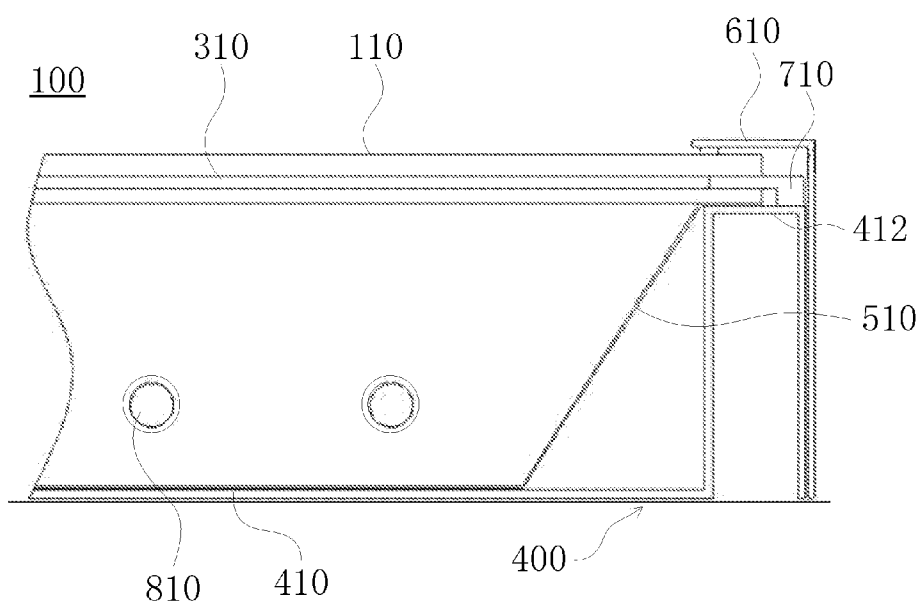


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 10/079503

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See 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: G02F, F21V

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, display, back, light, plate, bend, bent, reflect+, triangle, support+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101354496A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 28 Jan. 2009(28.01.2009) page 3 line 20 to page 5 line 10 Fig. 1B	1-2, 4-8, 10-14, 16-19
X	CN101770111A (HANNSTAR DISPLAY CORP) 7 July 2010(07.01.2010) section 39 to 44, Figs 1-3	1-2, 4-8, 10-14, 16-19
A	TW201003226A (AU OPTRONICS CORP) 16 Jan. 2010(16.01.2010) the whole document	1-19
A	CN101649974 A (SUZHOU CANYU OPTICAL CO LTD) 17 Feb. 2010(17.02.2010) the whole document	1-19
A	JP2005284106A (TAMA FINE OPTO KK) 13 Oct. 2005(13.10.2005) the whole document	1-19

☐ 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
13 Apr. 2011(13.04.2011)Date of mailing of the international search report
28 Apr. 2011 (28.04.2011)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451Authorized officer
HU, Yang
Telephone No. (86-10) 62085583

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/079503

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101354496A	28-01-2009	US2009027584A1	29-01-2009
		JP2009032658A	12-02-2009
		KR20090011218A	02-02-2009
CN1017701 11A	07-07-2010	NONE	
TW201003226A	16-01-2010	US2010002420A1	07-01-2010
CN101649974A	17-02-2010	NONE	
JP2005284106A	13-10-2005	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 10/079503

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02FI/13357(2006.01)i

F21V19/00(2006.01)i

G02FI/133(2006.01)n

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: G02F, F21V

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,显示,背光,背板,弯,折,反射,三角,支撑,liquid, crystal, display, back, light, plate, bend, bent, reflect+, triangle, support+

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
X	CN101354496A (三星电子株式会社)28.1月2009(28.01.2009) 参见说明第3页20行-第5页10行,附图1B	1-2, 4-8, 10-14, 16-19
X	CN1017701 11A (瀚宇彩晶股份有限公司)7.7月2010(07.01.2010) 参见说明书39-44段,附图1-3	1-2, 4-8, 10-14, 16-19
A	TW201003226A (友达光电股份有限公司)16.1月2010(16.01.2010) 全文	1-19
A	CN101649974A (苏州璨宇光学有限公司) 17.2月2010(17.02.2010) 全文	1-19
A	JP2005284106A (TAMA FINE OPTO KK) 13.10月2005(13.10.2005) 全文	1-19



其余文件在C栏的续页中列出。

因 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J444

"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

13.4月2011(13.04.2011)

国际检索报告邮寄日期

28.4月2011(28.04.2011)

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

胡阳

电话号码:(86-10)62085583

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2010/079503

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101354496A	28-01-2009	US2009027584A1	29-01-2009
		JP2009032658A	12-02-2009
		KR2009001 1218A	02-02-2009
CN1017701 11A	07-07-2010	无	
TW201003226 A	16-01-2010	US2010002420A1	07-01-2010
CN101649974 A	17-02-2010	无	
JP2005284106 A	13-10-2005	无	

A. 主题的分类

G02F1/13357(2006.01)i

F21V 19/00(2006.01)i

G02F1/133(2006.01)n