

(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 11 月 14 日 (14.11.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/166759 A1

- (51) 国际专利分类号:
F21V 17/10 (2006.01) *G02F 1/13357* (2006.01)
F21S 8/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/076899
- (22) 国际申请日: 2012 年 6 月 14 日 (14.06.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210145290.X 2012 年 5 月 11 日 (11.05.2012) 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]; 中国广东省深圳市光明新区光明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **周革革 (ZHOU, Gege)**
[CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区光明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **黄建发 (HUANG, Jianfa)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区光明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 广东国欣律师事务所 (GUANGDONG GUOXIN LAW FIRM); 中国广东省深圳市罗湖区红岭中路 1010 号国际信托大厦 6 楼专利代理人, 李文, Guangdong 518008 (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, 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)。

[见续页]

(54) Title: BACKLIGHT MODULE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE THEREOF

(54) 发明名称: 背光模块及其液晶显示装置

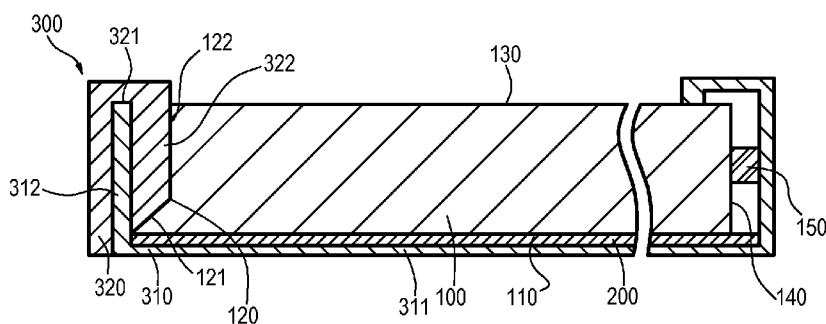


图 2 / Fig.2

(57) Abstract: Disclosed is a liquid crystal display device, comprising a panel module and a backlight module. The backlight module comprises: a light guide plate, the light guide plate comprising a bottom surface, a light outgoing surface opposite to the bottom surface, at least one lateral light incident surface, and at least one lateral surface, wherein the lateral surface comprises a clamping surface; a frame, used for accommodating the light guide plate, the frame having an abutting piece arranged corresponding to the clamping surface, and the abutting piece tightly abutting against the clamping surface of the light guide plate, so as to fix the light guide plate; and a light source, accommodated in the frame and emitting light to the lateral light incident surface.

(57) 摘要: 本发明公开了一种液晶显示装置, 包含一面板模块以及一背光模块, 其中, 该背光模块包括一导光板, 该导光板包含一底面、一相对于该底面之出光面、至少一侧向入光面与至少一侧面, 该侧面包含一卡制面; 一框架, 用以容置该导光板, 该框架具有一对应于该卡制面设置的抵靠件, 该抵靠件紧密抵靠在该导光板的该卡制面上, 以固定该导光板; 以及一光源, 容置于该框架中, 并朝向该侧向入光面发射光线。

WO 2013/166759 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

背光模块及其液晶显示装置

技术领域

本发明是有关于一种背光模块及其使用此背光模块的液晶显示装置，特别是有关于框架固定导光板的机构设计方式。

背景技术

不论是阴极射线管显示装置或是液晶显示装置，都需要背光模块提供光线，才有足够的亮度来显示图像。在液晶显示装置质量要求下，背光模块的质量也需要要求，其中一点，良好的外观水平是基本且备受重视，另外希望达到轻量化、薄型化、低耗电、低成本、高亮度、窄边框等等的市场要求，因此上述所提的，皆是背光模块目前所要改进的方向。

液晶显示装置的组成部份包括：背板、面板模块、导光板、灯条、光学膜片、胶框和前框等部材。而面板模块、光学膜片、灯条以及导光板等部材都收容在背板、胶框及前框中，导光板必须藉由框架固定，以防止晃动造成导光板的偏移，一旦导光板偏移，液晶面板整体的均匀、高亮度会下降，所以导光板的固定方式很重要，如图 1 所示的先前技术的固定方式是使用胶框 40 紧压导光板 10，而胶框 40 则依靠卡扣锁附于背板 30 上，但该方式会因锁附时施力过大，造成胶框 40 容易变形。另外，为了便于组装需预留组装公差，且导光板本身容易有热胀冷缩的问题，而造成在胶框 40 与导光板 10 之间存在有一空隙，当胶框未能紧压导光板 10 时，经导光板 10 侧面的反射光将从胶框 40 与导光板 10 之间的空隙出射，该空隙会造成漏光问题，产生外观亮线。此外，因为先前技术为主要在水平方向上对导光板 10 进行固定，而在上下方向，因为胶框 40 延伸至导光板 10 的出光面，且胶框的材质软，容易变形，因此导光板 10 有形变情况下，对导光板 10 的固定作用变小。另外，胶框 40 或背板 30 的存在，且胶框 40 延伸至导光板 10 的出光面，使侧面的宽度很难进一步缩减，而无法实现窄边框设计。

因此，需要提供一种可以固定导光板却不易产生漏光，同时能实现窄边框的市场需求的背光模块及其使用此背光模块的液晶显示装置。

发明内容

本发明的目的在于，克服现有的背光模块在固定导光板上所产生的缺陷，而提供一种框架固定导光板的机构设计方式的背光模块，其固定导光板的方式是在导光板的侧面上，制作一卡制面，且框架具有一对应于该卡制面设置的抵靠件，抵靠件紧密抵靠在该导光板的该卡制面上，以固定导光板。所要解决的问题是胶框未能紧压导光板，造成经导光板侧面的反射光将会从胶框与导光板之间的空隙出射，产生漏光，以及框架过厚，且框架延伸

至导光板的出光面，造成无法实现窄边框。

本发明的另一目的在于，克服现有的背光模块在固定导光板上所产生的缺陷，而提供一种框架固定导光板的机构设计方式的背光模块的液晶显示装置，其固定导光板的方式是在导光板的侧面上，制作一卡制面，且框架具有一对应于该卡制面设置的抵靠件，抵靠件
5 紧密抵靠在该导光板的该卡制面上，以固定导光板。所要解决的问题是胶框未能紧压导光板，造成经导光板侧面的反射光将会从胶框与导光板之间的空隙出射，产生漏光，以及框架过厚，且框架延伸至导光板的出光面，造成无法实现窄边框。

为解决上述目的，本发明提出的背光模块，其包括：一导光板，该导光板包含一底面、一相对于该底面之出光面、至少一侧向入光面与至少一侧面，该侧面包含一卡制面；一框
10 架，用以容置该导光板，该框架具有一对应于该卡制面设置的抵靠件，该抵靠件紧密抵靠在该导光板的该卡制面上，以固定该导光板；以及一光源，容置于该框架中，并朝向该侧向入光面发射光线。

在一实施例中，该卡制面包含第一倾斜面，该第一倾斜面与该底面夹一锐角角度。另外，该框架包含一背板与一胶框。该背板包括一底板与自该底板周围向上垂直延伸的一侧
15 壁，该胶框具有一沟槽，该沟槽耦合于该背板的该侧壁，该胶框具有该抵靠件。

另外，在一实施例中，该框架包含一胶框，该胶框具有该抵靠件。

另外，在一实施例中，该框架包含一背板，该背板包括一底板与自该底板周围向上延伸的一侧壁，该侧壁包含该抵靠件。

在一实施例中，该卡制面包含一第一倾斜面与一第二倾斜面，该第一倾斜面与该底面
20 夹一锐角角度，该第二倾斜面与顶面夹一锐角角度，该抵靠件紧密抵靠在该卡制面的第一倾斜面上，以固定该导光板。另外，该框架包含一背板，该背板包括一底板与自该底板周围向上延伸的一侧壁，该侧壁包含该抵靠件。

为解决上述目的，本发明提出的一种液晶显示装置，其包括一面板模块以及一背光模块，该背光模块包括：一导光板，该导光板包含一底面、一相对于该底面之出光面、至少
25 一侧向入光面与至少一侧面，该侧面包含一卡制面；一框架，用以容置该导光板，该框架具有一对应于该卡制面设置的抵靠件，该抵靠件紧密抵靠在该导光板的该卡制面上，以固定该导光板；以及一光源，容置于该框架中，并朝向该侧向入光面发射光线。

前述的液晶显示装置一实施例中，该卡制面包含第一倾斜面，该第一倾斜面与该底面夹一锐角角度。另外，该框架包含一背板与一胶框。该背板包括一底板与自该底板周围向
30 上垂直延伸的一侧壁，该胶框具有一沟槽，该沟槽耦合于该背板的该侧壁，该胶框具有该抵靠件。

综上所述，本发明的背光模块以及液晶显示装置，其效果在于，因使用的导光板为一具有一倾斜面的卡制面，当框架对导光板有紧压的外力时，导光板将会受到一个方向朝向

入光侧的分力，以及一竖直向下力，因此当导光板形变产生向上的作用力时，可通过框架
竖直向下力相抵消，因此框架本身所受的外翻的力矩、形变量，与先前技术相比，是大为
减少。故能紧压形变的导光板，解决现有的出光面与框架之间的漏光问题，对于光学品味，
亮线问题不容易产生，使得提高外观水平。另外，本发明使用的框架无需延伸到导光板的
5 出光面，且由于能够缩减框架，进而达到窄边框的设计，但并非所有实施例都具有此功效。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可
依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

- 10 图 1 为先前技术背光模块的侧视剖面图；
图 2 为本发明第一实施例的背光模块的侧视剖面图；
图 3 为本发明第二实施例的背光模块的侧视剖面图；
图 4 为本发明第三实施例的背光模块的侧视剖面图；以及
图 5 为本发明第四实施例的背光模块的侧视剖面图。

15

具体实施方式

以下结合附图所示的较佳实施例作进一步详述。

- 请参阅图 2 为本发明第一实施例的背光模块的侧视剖面图，本实施例揭露的背光模
块，其包括：一导光板 100，该导光板 100 包含一底面 110、一相对于该底面之出光面 130、
20 至少一侧向入光面 140 与至少一侧面，其中，该侧面包含一卡制面 120，该卡制面 120 包
含一上面部 122 和一下面部 121，其中，该下面部 121 为一第一倾斜面，该第一倾斜面与
该底面 110 夹一锐角角度，该上面部 122 为垂直于顶面的一平面，其该平面是向该导光板
100 中心内缩，该下面部 121 与上面部 122 是相连接；一框架 300，该框架 300 包含一背
板 310 与一胶框 320，该背板 310 包括一底板 311 与自该底板 311 周围向上垂直延伸的一
25 侧壁 312，该胶框 320 具有一沟槽 321，该沟槽 321 耦合于该背板 310 的该侧壁 312，该
胶框 320 具有一抵靠件 322，该抵靠件 322 插入于该背板 310 的该侧壁 312 与该导光板的
该卡制面 120 之间，且紧密抵靠在该导光板 100 的该卡制面上，以固定该导光板 100；以
及一光源 150，容置于该框架 300 中，并朝向该侧向入光面 140 发射光线。

- 另外，该背板 310 的该底板 311 与该导光板 100 中间，有一反射片 200，是为了增加
30 光线反射率，避免光线逸失。

请参阅图 3 为本发明第二实施例的背光模块的侧视剖面图，本实施例揭露的背光模块
与第一实施例相同的地方，在此不多赘述。与第一实施例不相同在于该框架 400 包含一胶
框 410，该胶框 410 包含一底板 411 与自该底板 411 周围向上延伸的一侧壁 412（虚线所包

含的部份), 其该侧壁 412 包含一抵靠件 413, 且紧密抵靠在该导光板 100 的该卡制面 120 上, 以固定该导光板 100。

另外, 该胶框 410 的该底板 411 与该导光板 100 中间, 有一反射片 200, 是为了增加光线反射率, 避免光线逸失。

5 请参阅图 4 为本发明第三实施例的背光模块的侧视剖面图, 本实施例揭露的背光模块与第一、二实施例相同的地方, 在此不多赘述。与第一、二实施例不相同在于一导光板 600, 该导光板 600 包含一底面 610、一相对于该底面之出光面 630、至少一侧向入光面 640 与至少一侧面, 其中, 该侧面包含一卡制面 620, 该卡制面 620 包含一上面部 622 和一下面部 621, 其中, 该下面部 621 为一第一倾斜面, 该第一倾斜面与该底面 610 夹一锐角角度, 该上面部 622 为一第二倾斜面, 该第二倾斜面与顶面 630 夹一锐角角度, 该下面部 621 与上面部 622 是相连接; 该框架 500 包含一背板 510, 该背板 510 包括一底板 511 与自该底板 511 周围向上延伸的一侧壁 512(虚线所包含的部份), 该侧壁 512 包含一抵靠件 513, 且仅紧密抵靠在该导光板 600 的该卡制面 620 的该第一倾斜面上, 以固定该导光板 600。以及一光源 150, 容置于该框架 500 中, 并朝向该侧向入光面 640 发射光线。

15 另外, 该背板 510 的该底板 511 与该导光板 600 中间, 有一反射片 200, 是为了增加光线反射率, 避免光线逸失。

请参阅图 5 为本发明第四实施例的背光模块的侧视剖面图, 本实施例揭露的背光模块与第一、二、三实施例相同的地方, 在此不多赘述。与第一、二、三实施例不相同在于一导光板 800, 该导光板 800 包含一底面 810、一相对于该底面之出光面 830、至少一侧向入光面 840 与至少一侧面, 其中, 该侧面包含一卡制面 820, 该卡制面 820 为一第一倾斜面, 该第一倾斜面与该底面 810 夹一锐角角度; 该框架 700 包含一背板 710, 该背板 710 包括一底板 711 与自该底板 711 周围向上延伸的一侧壁 712(虚线所包含的部份), 该侧壁 712 包含一抵靠件 713, 且紧密抵靠在该导光板 800 的该卡制面 820 上, 以固定该导光板 800。以及一光源 150, 容置于该框架 700 中, 并朝向该侧向入光面 840 发射光线。

25 另外, 该背板 710 的该底板 711 与该导光板 800 中间, 有一反射片 200, 是为了增加光线反射率, 避免光线逸失。

一种液晶显示装置, 其包括一面板模块以及前述的第一个实施例的背光模块, 该背光模块包括: 一导光板 100, 该导光板 100 包含一底面 110、一相对于该底面之出光面 130、至少一侧向入光面 140 与至少一侧面, 其中, 该侧面包含一卡制面 120, 该卡制面 120 包含一上面部 122 和一下面部 121, 其中, 该下面部 121 为一第一倾斜面, 该第一倾斜面与该底面 110 夹一锐角角度, 该上面部 122 为垂直于顶面的一平面, 其该平面是向该导光板 100 中心内缩, 该下面部 121 与上面部 122 是相连接; 以及一框架 300, 该框架 300 包含一背板 310 与一胶框 320, 该背板 310 包括一底板 311 与自该底板 311 周围向上垂直延伸

的一侧壁 312，该胶框 320 具有一沟槽 321，该沟槽 321 耦合于该背板 310 的该侧壁 312，该胶框 320 具有一抵靠件 322，该抵靠件 322 插入于该背板 310 的该侧壁 312 与该导光板的该卡制面 120 之间，且紧密抵靠在该导光板 100 的该卡制面上，以固定该导光板 100。以及一光源 150，容置于该框架 300 中，并朝向该侧向入光面 140 发射光线。

- 5 另外，该背板 310 的该底板 311 与该导光板 100 中间，有一反射片 200，是为了增加光线反射率，避免光线逸失。

以上，仅为本发明的较佳实施例，意在进一步说明本发明，而非对其进行限定。凡根据上述的文字和附图所公开的内容进行的简单的替换，都在本专利的权利保护范围之列。

权利要求

1. 一种背光模块，包括：

一导光板，该导光板包含一底面、一相对于该底面之出光面、至少一侧向入光面与至少一侧面，该侧面包含一卡制面，该卡制面包含第一倾斜面，该第一倾斜面与该底面夹一锐角角度；

一框架，用以容置该导光板，该框架具有一对应于该卡制面设置的抵靠件，该抵靠件紧密抵靠在该导光板的该卡制面上，以固定该导光板，该框架包含一背板与一胶框，该背板包括一底板与自该底板周围向上垂直延伸的一侧壁，该胶框具有一沟槽，该沟槽耦合于该背板的该侧壁，该胶框具有该抵靠件；以及

一光源，容置于该框架中，并朝向该侧向入光面发射光线。

2. 一种背光模块，包括：

一导光板，该导光板包含一底面、一相对于该底面之出光面、至少一侧向入光面与至少一侧面，该侧面包含一卡制面；

一框架，用以容置该导光板，该框架具有一对应于该卡制面设置的抵靠件，该抵靠件紧密抵靠在该导光板的该卡制面上，以固定该导光板；以及

一光源，容置于该框架中，并朝向该侧向入光面发射光线。

3. 如权利要求 2 所述的背光模块，其中，该卡制面包含第一倾斜面，该第一倾斜面与该底面夹一锐角角度。

4. 如权利要求 3 所述的背光模块，其中，该框架包含一背板与一胶框，该背板包括一底板与自该底板周围向上垂直延伸的一侧壁，该胶框具有一沟槽，该沟槽耦合于该背板的该侧壁，该胶框具有该抵靠件。

5. 如权利要求 3 所述的背光模块，其中，该框架包含一胶框，该胶框具有该抵靠件。

6. 如权利要求 3 所述的背光模块，其中，该框架包含一背板，该背板包括一底板与自该底板周围向上延伸的一侧壁，该侧壁包含该抵靠件。

7. 如权利要求 2 所述的背光模块，其中，该卡制面包含一第一倾斜面和一第二倾斜面，其中，第一倾斜面，该第一倾斜面与该底面夹一锐角角度，该第二倾斜面与顶面夹一锐角角度，该抵靠件紧密抵靠在该卡制面的第一倾斜面上，以固定该导光板。

8. 如权利要求 5 所述的背光模块，其中，该框架包含一背板，该背板包括一底板与自该底板周围向上延伸的一侧壁，该侧壁包含该抵靠件。

9. 一种液晶显示装置，其包括一面板模块以及一背光模块，该背光模块包括：

一导光板，该导光板包含一底面、一相对于该底面之出光面、至少一侧向入光面与至少一侧面，该侧面包含一卡制面；

一框架，用以容置该导光板，该框架具有一对应于该卡制面设置的抵靠件，该抵

靠件紧密抵靠在该导光板的该卡制面上，以固定该导光板；以及

一光源，容置于该框架中，并朝向该侧向入光面发射光线。

10. 如权利要求 9 所述的液晶显示装置，其中，该卡制面包含第一倾斜面，该第一倾斜面与该底面夹一锐角角度。

5 11. 如权利要求 10 所述的液晶显示装置，其中，该框架包含一背板与一胶框，该背板包括一底板与自该底板周围向上垂直延伸的一侧壁，该胶框具有一沟槽，该沟槽耦合于该背板的该侧壁，该胶框具有该抵靠件。

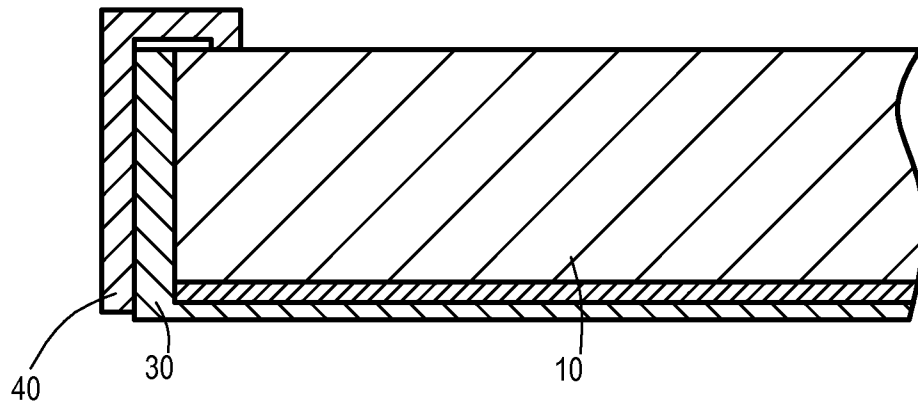


图 1

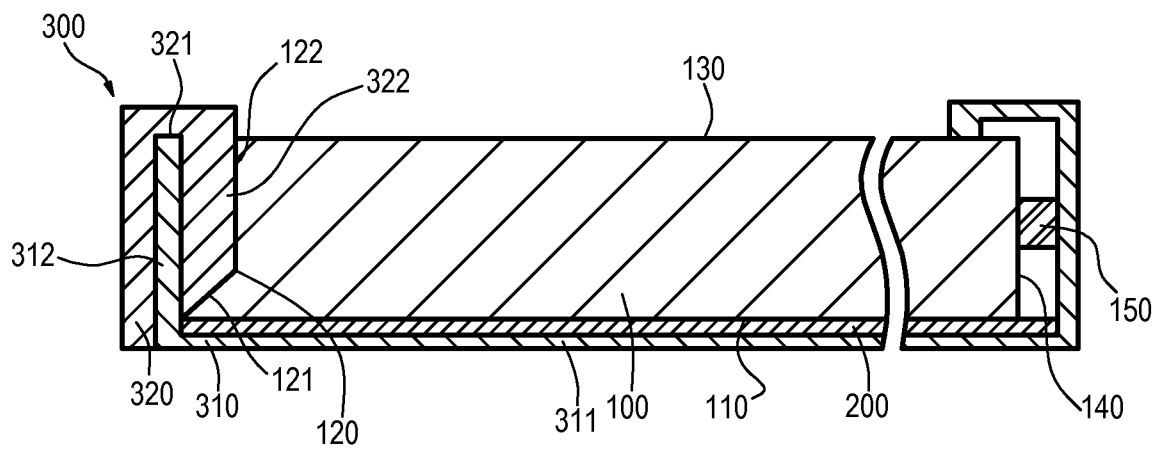


图 2

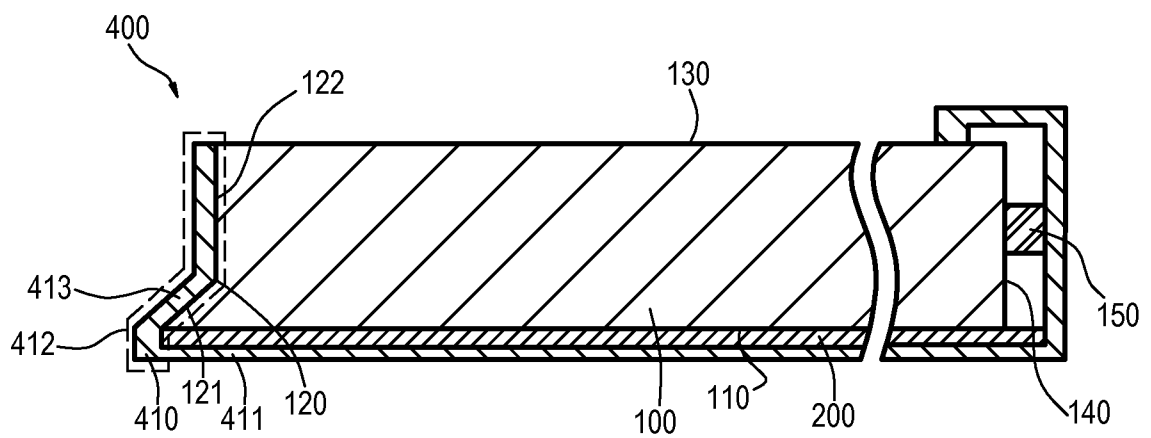


图 3

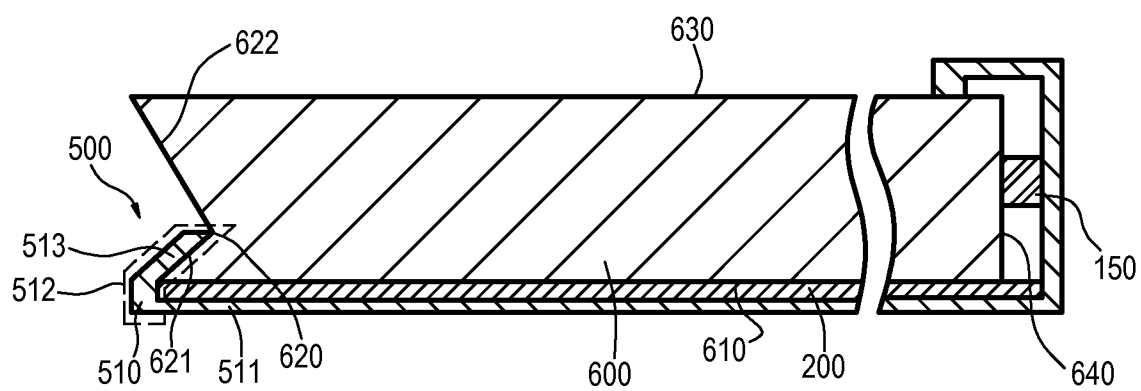


图 4

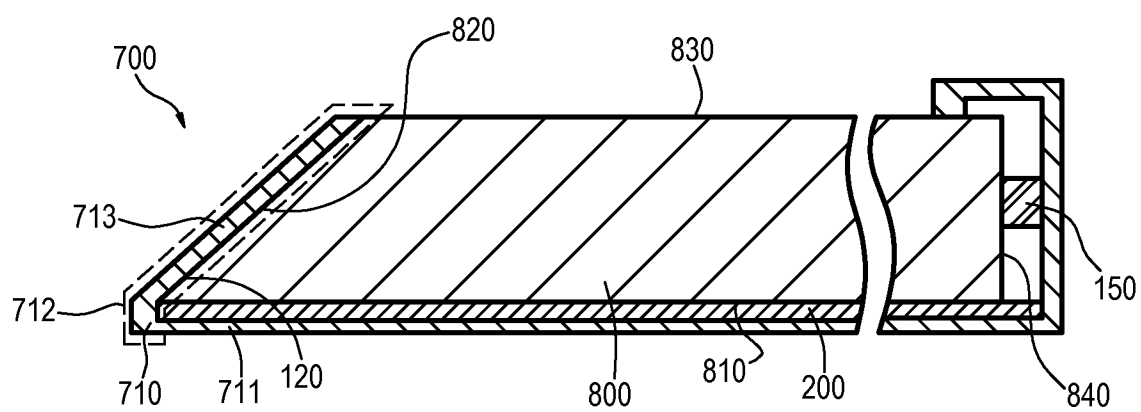


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/076899

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: G02F 1; F21V 17; F21S 8

UC: 349/58; 362/633; 362/606

FT: 2H089; 2H091

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)

CNXTX, CNABS, CPRSABS, TWABS, VEN: LCD, liquid crystal display, backlight, light guide plate, optical guide plate, LGP, bevel, oblique, slanting, inclined, tilted, fasten, compress, clamp, move, displace, leak, bright line, optical film, optical element, diffuser plate, frame, groove, slot

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201184565 Y (SUZHOU CANYU OPTICAL CO., LTD.) 21 January 2009 (21.01.2009) see description, page 3, paragraph [0011] to page 5, paragraph [0002], figures 2 to 4 and claims 1 and 2	2-3, 5, 7, 9-10
Y		1, 4, 6, 8, 11
Y	CN 1920644 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 28 February 2007 (28.02.2007) see description, page 5, paragraphs [0009] to [0011], page 7, paragraphs [0005] to [0009] and figures 1, 3 to 5	1, 4, 6, 8, 11
A	JP 2003121655 A (SEIKO EPSON CORP.) 23 April 2003 (23.04.2003) see description, paragraphs [0054] and [0055] and figures 2 and 3	1-11

☒ 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 06 February 2013 (06.02.2013)	Date of mailing of the international search report 28 February 2013 (28.02.2013)
Name and mailing address of the ISA 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 YU, Xin Telephone No. (86-10) 62085168

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/076899

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 202209594 U (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECH.) 02 May 2012 (02.05.2012) see the whole document	1-11
A	CN 101922662 A (AU OPTRONICS CORP.) 22 December 2010 (22.12.2010) see the whole document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/076899

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201184565 Y	21.01.2009	None	
CN 1920644 A	28.02.2007	CN 1920644 B	29.09.2010
		US 2007047265 A1	01.03.2007
		US 7744265 B2	29.06.2010
		KR 20070023270 A	28.02.2007
		JP 2007059401 A	08.03.2008
JP 2003121655 A	23.04.2003	JP 3838067 B2	25.10.2006
CN 202209594 U	02.05.2012	None	
CN 101922662 A	22.12.2010	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/076899

Continued: CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21V 17/10 (2006.01) i

F21S 8/00 (2006.01) i

G02F 1/13357 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/076899

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: G02F1, F21V17, F21S8

UC: 349/58, 362/633, 362/606

FT: 2H089, 2H091

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))

CNTEXT、CNABS、CPRSABS、TWABS: 液晶, 背光, 固定, 紧固, 压紧, 紧压, 紧密, 卡紧, 移动, 晃动, 移位, 位移, 漏光, 泄露, 亮线, 倾斜, 斜面, 斜边, 斜, 坡, 卡, 抵, 挡, 靠, 导光板, 光导板, 光学膜片, 光学元件, 光学构件, 扩散板, 导光, 胶框, 框架, 框, 槽, 沟, 凹

VEN: LCD, liquid crystal display, backlight, light guide plate, optical guide plate, LGP, bevel, oblique, slanting, inclined, tilted

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	CN201184565 Y (苏州璨宇光学有限公司) 21.1 月 2009 (21.01.2009) 说明书第 3 页第 11 段-第 5 页第 2 段以及附图 2-4, 权利要求 1-2	2-3、5、7、9-10
Y		1、4、6、8、11
Y	CN1920644 A (三星电子株式会社) 28.2 月 2007 (28.02.2007) 说明书第 5 页第 9-11 段、第 7 页第 5-9 段以及附图 1、3-5	1、4、6、8、11
A	JP2003121655 A (SEIKO EPSON CORP.) 23.4 月 2003 (23.04.2003) 说明书第 0054-0055 段以及附图 2-3	1-11

☒ 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
06.2 月 2013 (06.02.2013)

国际检索报告邮寄日期
28.2 月 2013 (28.02.2013)

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
喻新
电话号码: (86-10) **62085168**

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/076899

C(续). 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
A	CN 202209594 U（深圳市华星光电技术有限公司）02.5 月 2012 （02.05.2012）全文	1-11
A	CN101922662 A（友达光电股份有限公司）22.12 月 2010（22.12.2010） 全文	1-11

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/076899

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201184565 Y	21.01.2009	无	
CN1920644 A	28.02.2007	CN1920644 B	29.09.2010
		US2007047265 A1	01.03.2007
		US7744265 B2	29.06.2010
		KR20070023270 A	28.02.2007
		JP2007059401 A	08.03.2008
JP2003121655 A	23.04.2003	JP3838067 B2	25.10.2006
CN 202209594 U	02.05.2012	无	
CN101922662 A	22.12.2010	无	

续：主题的分类

F21V 17/10 (2006.01) i

F21S 8/00 (2006.01) i

G02F 1/13357 (2006.01) i