

(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
2015 年 10 月 1 日 (01.10.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/143740 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13357 (2006.01) *G02F 1/1333* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/075119
- (22) 国际申请日: 2014 年 4 月 10 日 (10.04.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410118189.4 2014 年 3 月 27 日 (27.03.2014) CN
- (71) 申请人: 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塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 王将峰 (WANG, Jiangfeng); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 广东广和律师事务所 (GUANGDONG GUANGHE LAW FIRM); 中国广东省深圳市福田区

福虹路世贸广场 A 座 20 层, Guangdong 518033 (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, 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, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: NARROW-BORDER LIQUID CRYSTAL MODULE

(54) 发明名称: 一种窄边框液晶模组

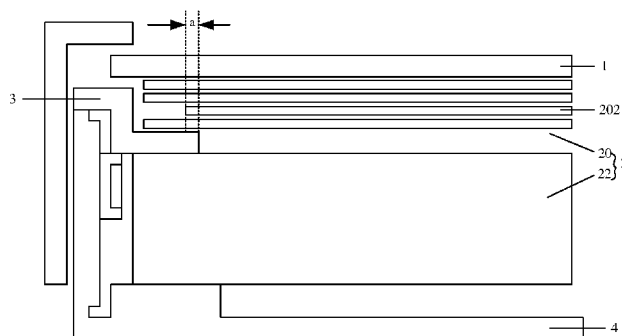


图 3 / FIG. 3

(57) Abstract: A narrow-border liquid crystal module comprises: a liquid crystal panel (1); a light guide module (2), comprising at least one group of optical films (20) and a light guide plate (22) disposed on the rear side of the optical films (20); and a plastic frame (3), mounted on the light guide plate (22) and supporting edges of the optical films (20). Each of the optical films (20) comprises a prism layer (202). The prism layers (202) and the plastic frame (3) are partially overlapped or not overlapped. When the prism layers (202) and the plastic frame (3) are partially overlapped, the part, extending out of the plastic frame (3), of each of the prism layers (202) is not greater than 2 mm in width, so as to reduce the dark band generated by dioptric imaging of the plastic frame (3) on the edge of the liquid crystal panel (1). By precisely controlling the width of the prism layers (202), the dark band around the plastic frame (3) on the liquid crystal panel (1) is effectively decreased, the overlap width or mutual spacing between the prism layers (202) and the plastic frame (3) can be quantitatively controlled on the premise that the display effect of the liquid crystal display panel (1) is ensured, and the dark band generated by imaging of the plastic frame (3) on the prism layers (202) is significantly decreased, thereby optimizing display quality of the liquid crystal module.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2015/143740 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种窄边框液晶模组包括：一液晶面板（1），一导光模块（2），其包括至少一组光学薄膜（20）和导光板（22），导光板（22）置于光学薄膜（20）的后侧；一胶框（3），架设于导光板（22）上，并承托起光学薄膜（20）的边缘；其中，光学薄膜（20）中包括一棱镜层（202），棱镜层（202）与胶框（3）之间相互部分交叠或无交叠，当两者部分交叠时，棱镜层（202）在胶框（3）上伸出的宽度不超过 2mm，以减小胶框（3）在液晶面板（1）边缘上折射成像而产生的暗带。通过精确控制棱镜层（202）的宽度，有效减少液晶面板（1）上胶框（3）周围的暗带，在保障液晶面板（1）显示效果的前提下，量化地控制棱镜层（202）与胶框（3）之间的交叠宽度或相互间距，明显减小了胶框（3）在棱镜层（202）上的成像而产生的暗带，从而优化了液晶模组的显示品质。

一种窄边框液晶模组

技术领域

本发明涉及一种液晶模组，尤其是指一种窄边框的液晶模组。

背景技术

目前，窄边框的液晶模组具有显示区域大，外观美等特点，越来越受欢迎。在现有窄边框的液晶模组中，胶框压在导光板上，光学薄膜放在胶框上方，为了达到规定的亮度，光学薄膜中通常包含有棱镜片，棱镜片会使得下方的物体成像，这样，参照图 1 和图 2 所示，当棱镜片放置于胶框上方时，胶框会被棱镜片成像，胶框的像投入液晶模组的显示区，导致液晶模组的边缘形成暗带。当棱镜片盖住胶框宽度为 2.5-3.5mm 时，在液晶模组的边缘将会产生宽为 2-3mm 的暗带，从而影响了显示效果。

发明内容

为了解决上述技术问题，本发明的目的在于提供了一种可减小液晶面板边缘的胶框在棱镜层上投影成像而产生的暗带，优化显示效果的窄边框液晶模组。

本发明提供了一种窄边框液晶模组，其包括：

一液晶面板，

一导光模块，其包括至少一组光学薄膜和导光板，所述导光板置于光学薄膜的后侧；

一胶框，其架设于导光板上，并承托起光学薄膜的边缘；

其中，所述光学薄膜中包括一棱镜层，所述棱镜层与胶框之间相互部分交叠或无交叠，当两者部分交叠时，棱镜层在胶框上伸出的宽度不超过 2mm，以减小胶框在液晶面板边缘上折射成像而产生的暗带。

优选地，当两者部分交叠时，棱镜层在胶框上伸出的宽度不超过 0.7mm；当两者无交叠时，棱镜层与胶框之间的间距差为 0-3mm。通过控制棱镜层伸出或间离胶框的距离，来缩小胶框透过棱镜层成像产生的暗带。

优选地，所述液晶模组进一步包括散热组件和导光板，所述胶框一端固定于散热组件上，另一端叠放于导光板上，所述导光板设于光学薄膜的后侧，通过胶框将光学薄膜托起于导光板的上方。

优选地，所述棱镜层选用 0 度棱镜片或 90 度棱镜片，所述 0 度棱镜片的棱镜长边平行于胶框的上侧和下侧，90 度棱镜片的棱镜长边平行于胶框的左侧和右侧。

所述棱镜层为 0 度棱镜片时，当棱镜层与胶框的上侧或下侧部分交叠时，棱镜层在胶框

的上侧或下侧伸出的宽度不超过 0.7mm；当两者无交叠时，棱镜层与胶框的上侧或下侧之间的间距差为 0-3mm。

所述棱镜层为 90 度棱镜片时，当棱镜层与胶框的左侧或右侧部分交叠时，棱镜层在胶框的左侧或右侧伸出的宽度不超过 0.7mm；当两者无交叠时，棱镜层与胶框的左侧或右侧之间的间距差为 0-3mm。

与现有技术相比，在本发明窄边框液晶模组通过精确控制棱镜层的宽度，有效减少液晶面板上胶框周围的暗带，在保障液晶面板显示效果的前提下，经过多次试验检验，量化地控制棱镜层与胶框之间的交叠宽度或相互间距，对光学薄膜中的棱镜层进行裁切，明显减小了胶框在棱镜层上的成像而产生的暗带，从而优化了液晶模组的显示品质。

附图说明

图 1 为现有窄边框液晶模组的结构示意图；

图 2 为现有窄边框液晶模组中胶框在棱镜层上的成像光路图；

图 3 为本发明窄边框液晶模组的实施例一的结构示意图；

图 4 为本发明窄边框液晶模组中胶框在棱镜层上的成像光路图；

图 5 为本发明窄边框液晶模组中胶框在裁切前 0 度棱镜片上的成像效果图；

图 6 为本发明窄边框液晶模组中胶框在裁切前 90 度棱镜片上的成像效果图；

图 7 为本发明窄边框液晶模组中胶框在裁切后 0 度棱镜片上的成像效果图；

图 8 为本发明窄边框液晶模组中胶框在裁切后 90 度棱镜片上的成像效果图；

图 9 为本发明窄边框液晶模组的实施例二的结构示意图。

具体实施方式

针对窄边框液晶模组中，在液晶面板发光过程中，用于固定液晶面板周壁的胶框往往会在液晶面板上成像投影，产生暗带，影响液晶面板上的整体成像效果。为了消除这种边缘暗带，参照图 3 所示，本发明提供了一种窄边框液晶模组，其包括：一液晶面板 1，一导光模块 2，其包括至少一组光学薄膜 20 和导光板 22，所述导光板 22 置于光学薄膜 20 的后侧；一胶框 3，其架设于导光板 22 上，并承托起光学薄膜 20 的边缘；其中，所述光学薄膜 20 中包括一棱镜层 202，所述棱镜层 202 与胶框 3 之间相互部分交叠或无交叠，当两者部分交叠时，棱镜层 202 在胶框 3 上伸出的宽度不超过 2mm，以减小胶框 3 在液晶面板 1 边缘上折射成像而产生的暗带。

其中，液晶面板 1 的四臂由外边框固定，液晶面板 1 卡入外边框形成的内腔中固定。导光模块 2 包括光学薄膜 20 和导光板 22，光学薄膜 20 覆盖于导光板 22 上，影像透过光学薄膜 20 成像于液晶面板 1 上。所述液晶模组进一步包括散热组件 4，所述胶框 3 一端固定于散

热组件 4 上, 另一端叠放于导光板 22 上, 所述导光板 22 设于光学薄膜 20 的后侧, 通过胶框 3 将光学薄膜 20 托起于导光板 22 的上方。

所述光学薄膜 20 为多层结构, 其中设有一棱镜层 202, 各组薄膜相互平行相叠。在本发明中, 所述棱镜层 202 为第三层, 通过控制棱镜层 202 与胶框 3 之间的交叠面积, 以减小胶框 3 在棱镜层 202 上投影成像产生的暗带。以下通过两个实施例说明对棱镜层与胶框之间的位置关系。

参照图 4 所示, 示出胶框经裁切后的棱镜层成像的光路图, 其中, 虚线光路是上方光线的反向延长线, 虚线方框为光线由棱镜层折射所成的影像。由于棱镜层 202 缩短了, 其对胶框 3 的遮挡减少了, 因此, 原胶框投射成像缩小或消失了, 即暗带 3a 缩小或消失了。

实施例一

参照图 3 所示, 当棱镜层 202 与胶框 3 相互交叠时, 两者部分交叠, 棱镜层 202 在胶框 3 上伸出的宽度 a 不超过 0.7mm, 优选为 0.5mm, 即棱镜层 202 盖住胶框 4 的宽度 a 不超过 0.7mm, 这样, 胶框 3 透过棱镜层 202 产生的暗带基本消失, 通过精确控制棱镜层 202 的宽度, 有效减少液晶面板上胶框周围的暗带。

所述棱镜层 202 可选用 0 度棱镜片或 90 度棱镜片。参照图 5 所示, 所述 0 度棱镜片的棱镜长边平行于胶框 3 的上侧和下侧; 参照图 6 所示, 90 度棱镜片的棱镜长边平行于胶框 3 的左侧和右侧。

当采用 0 度棱镜片时, 裁切前, 上侧和下侧的胶框透过棱镜层成像形成暗带, 这时, 参照图 7 所示, 对棱镜层 202 的上侧面或下侧面裁切, 使得当棱镜层 202 与胶框 3 的上侧或下侧部分交叠时, 棱镜层 202 在胶框 3 的上侧或下侧伸出的宽度不超过 0.7mm, 胶框 3 透过棱镜层 202 产生的暗带基本消失。

当采用 90 度棱镜片时, 裁切前, 左侧和右侧的胶框透过棱镜层成像形成暗带, 这时, 参照图 8 所示, 对棱镜层 202 的左侧面或右侧面裁切, 使得当棱镜层 202 与胶框 3 的左侧或右侧部分交叠时, 棱镜层 202 在胶框 3 的左侧或右侧伸出的宽度不超过 0.7mm, 胶框 3 透过棱镜层 202 产生的暗带基本消失。

实施例二

参照图 9 所示, 当棱镜层 202 与胶框 3 相互无交叠时, 棱镜层 202 与胶框 3 之间的间距 b 差为 0-3mm, 优选为 2.5mm。即棱镜层 202 伸出胶框的距离 b 不超过 3mm, 这样, 胶框 3 透过棱镜层 202 产生的暗带完全消失, 且不影响图像在液晶面板上呈现效果。

当采用 0 度棱镜片时, 裁切前, 上侧和下侧的胶框透过棱镜层成像形成暗带, 这时, 对棱镜层 202 的上侧面或下侧面裁切, 使得当棱镜层 202 与胶框 3 的上侧或下侧之间的间距位

于 0-3mm 时，胶框 3 透过棱镜层 202 产生的暗带完全消失。

当采用 90 度棱镜片时，裁切前，左侧和右侧的胶框透过棱镜层成像形成暗带，这时，对棱镜层 202 的左侧面或右侧面裁切，使得当棱镜层 202 与胶框 3 的左侧或右侧之间的间距位于 0-3mm 时，胶框 3 透过棱镜层 202 产生的暗带完全消失。

在本发明窄边框液晶模组通过精确控制棱镜层的宽度，有效减少液晶面板上胶框周围的暗带，在保障液晶面板显示效果的前提下，经过多次试验检验，定量化地控制棱镜层与胶框之间的交叠宽度或相互间距，对光学薄膜中的棱镜层进行裁切，明显减小了胶框在棱镜层上的成像而产生的暗带，从而优化了液晶模组的显示品质。

权 利 要 求 书

- 1、一种窄边框液晶模组，其中包括：
一液晶面板，
一导光模块，其包括至少一组光学薄膜和导光板，所述导光板置于光学薄膜的后侧；
一胶框，其架设于导光板上，并承托起光学薄膜的边缘；
其中，所述光学薄膜中包括一棱镜层，所述棱镜层与胶框之间相互部分交叠或无交叠，当两者部分交叠时，棱镜层在胶框上伸出的宽度不超过 0.7mm，以减小胶框在液晶面板边缘上折射成像而产生的暗带；当两者无交叠时，棱镜层与胶框之间的间距差为 0-3mm。
- 2、根据权利要求 1 所述的窄边框液晶模组，其中：所述液晶模组进一步包括散热组件和导光板，所述胶框一端固定于散热组件上，另一端叠放于导光板上，所述导光板设于光学薄膜的后侧，通过胶框将光学薄膜托起于导光板的上方。
- 3、根据权利要求 2 所述的窄边框液晶模组，其中：所述棱镜层选用 0 度棱镜片或 90 度棱镜片。
- 4、根据权利要求 3 所述的窄边框液晶模组，其中：所述 0 度棱镜片的棱镜长边平行于胶框的上侧和下侧；所述 90 度棱镜片的棱镜长边平行于胶框的左侧和右侧。
- 5、根据权利要求 4 所述的窄边框液晶模组，其中：所述棱镜层为 0 度棱镜片时，当棱镜层与胶框的上侧或下侧部分交叠时，棱镜层在胶框的上侧或下侧伸出的宽度不超过 0.7mm；当两者无交叠时，棱镜层与胶框的上侧或下侧之间的间距差为 0-3mm。
- 6、根据权利要求 4 所述的窄边框液晶模组，其中：所述棱镜层为 90 度棱镜片时，当棱镜层与胶框的左侧或右侧部分交叠时，棱镜层在胶框的左侧或右侧伸出的宽度不超过 0.7mm；当两者无交叠时，棱镜层与胶框的左侧或右侧之间的间距差为 0-3mm。
- 7、一种窄边框液晶模组，其中包括：
一液晶面板，
一导光模块，其包括至少一组光学薄膜和导光板，所述导光板置于光学薄膜的后侧；
一胶框，其架设于导光板上，并承托起光学薄膜的边缘；
其中，所述光学薄膜中包括一棱镜层，所述棱镜层与胶框之间相互部分交叠或无交叠，当两者部分交叠时，棱镜层在胶框上伸出的宽度不超过 2mm，以减小胶框在液晶面板边缘上折射成像而产生的暗带。
- 8、根据权利要求 7 所述的窄边框液晶模组，其中：当两者无交叠时，棱镜层与胶框之间的间距差为 0-3mm。
- 9、根据权利要求 7 所述的窄边框液晶模组，其中：所述液晶模组进一步包括散热组件和导光板，所述胶框一端固定于散热组件上，另一端叠放于导光板上，所述导光板设于光学薄膜的后侧，

通过胶框将光学薄膜托起于导光板的上方。

- 10、根据权利要求 9 所述的窄边框液晶模组，其中：所述棱镜层选用 0 度棱镜片或 90 度棱镜片。
- 11、根据权利要求 10 所述的窄边框液晶模组，其中：所述 0 度棱镜片的棱镜长边平行于胶框的上侧和下侧。
- 12、根据权利要求 10 所述的窄边框液晶模组，其中：所述 90 度棱镜片的棱镜长边平行于胶框的左侧和右侧。
- 13、根据权利要求 11 所述的窄边框液晶模组，其中：所述棱镜层为 0 度棱镜片时，当棱镜层与胶框的上侧或下侧部分交叠时，棱镜层在胶框的上侧或下侧伸出的宽度不超过 0.7mm；当两者无交叠时，棱镜层与胶框的上侧或下侧之间的间距差为 0-3mm。
- 14、根据权利要求 12 所述的窄边框液晶模组，其中：所述棱镜层为 90 度棱镜片时，当棱镜层与胶框的左侧或右侧部分交叠时，棱镜层在胶框的左侧或右侧伸出的宽度不超过 0.7mm；当两者无交叠时，棱镜层与胶框的左侧或右侧之间的间距差为 0-3mm。

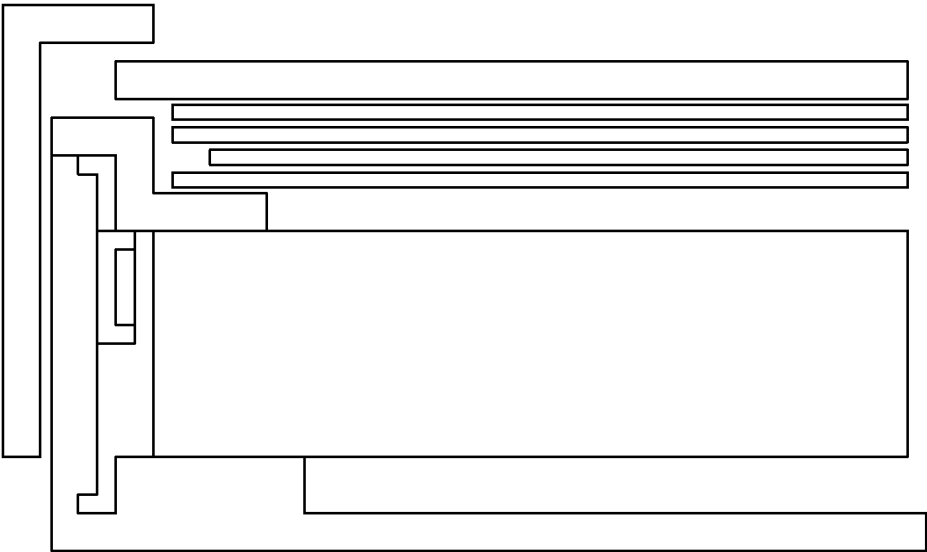


图 1

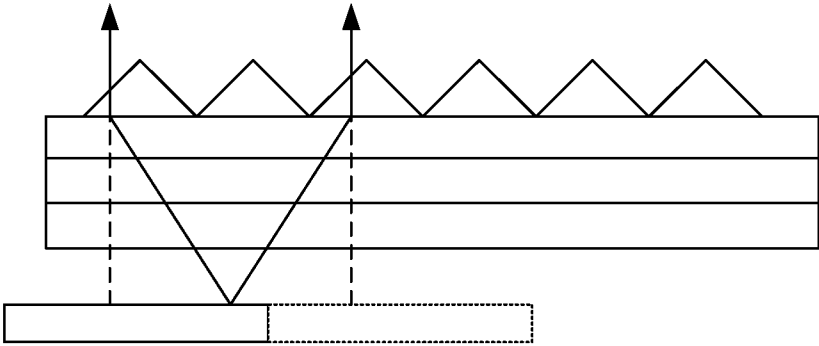


图 2

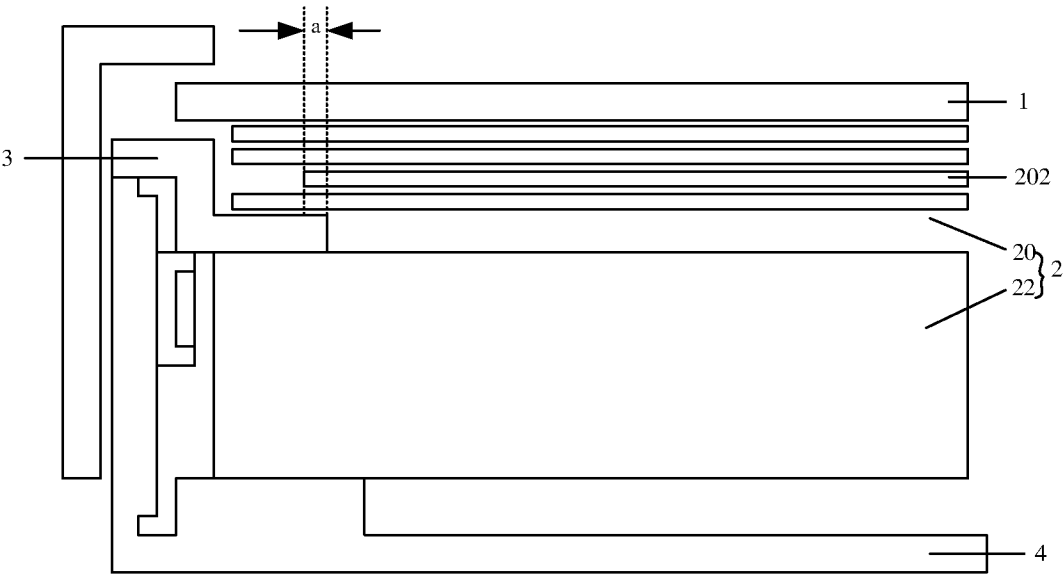


图 3

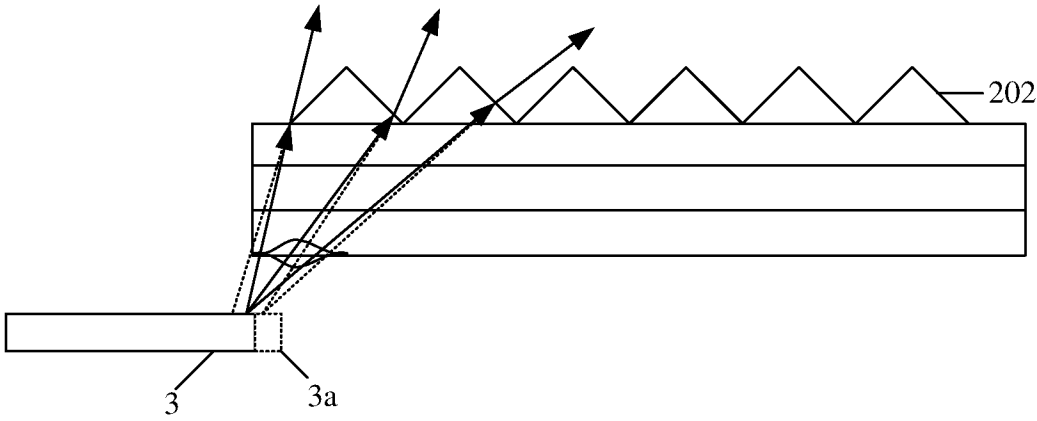


图 4

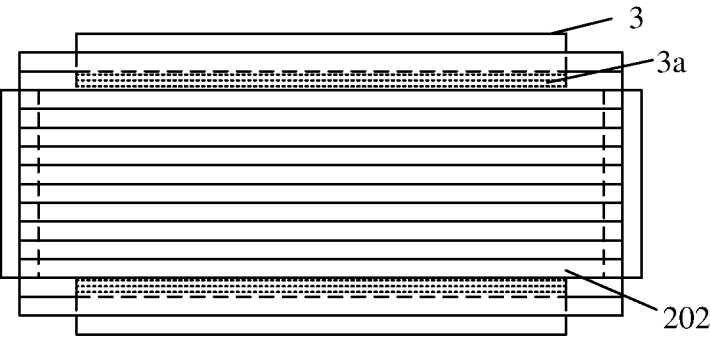


图 5

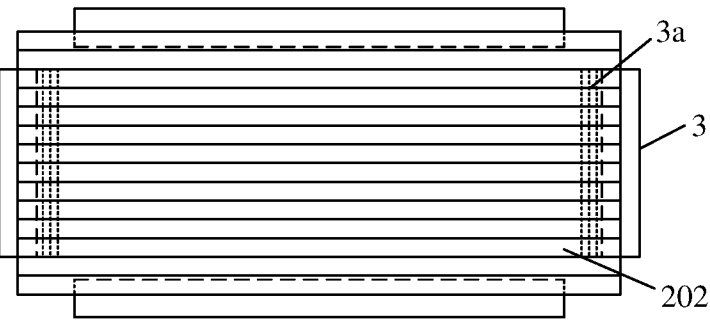


图 6

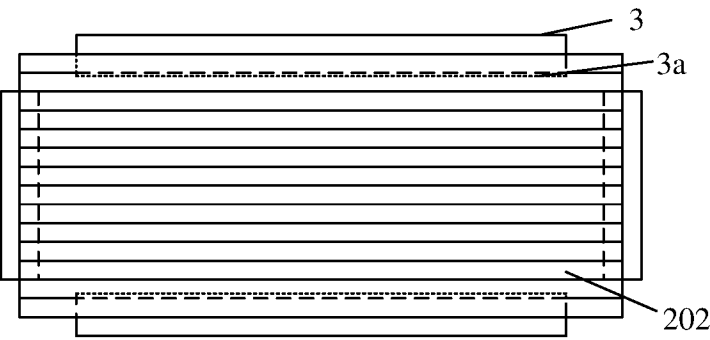


图 7

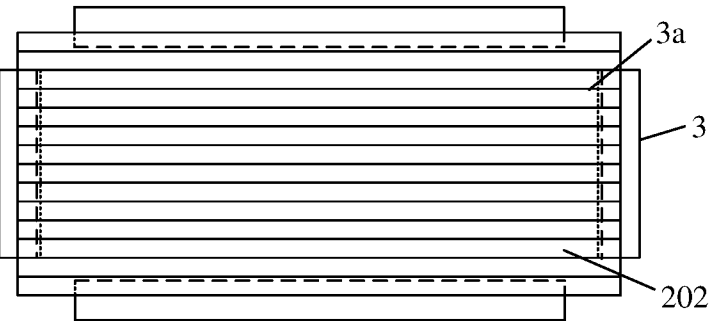


图 8

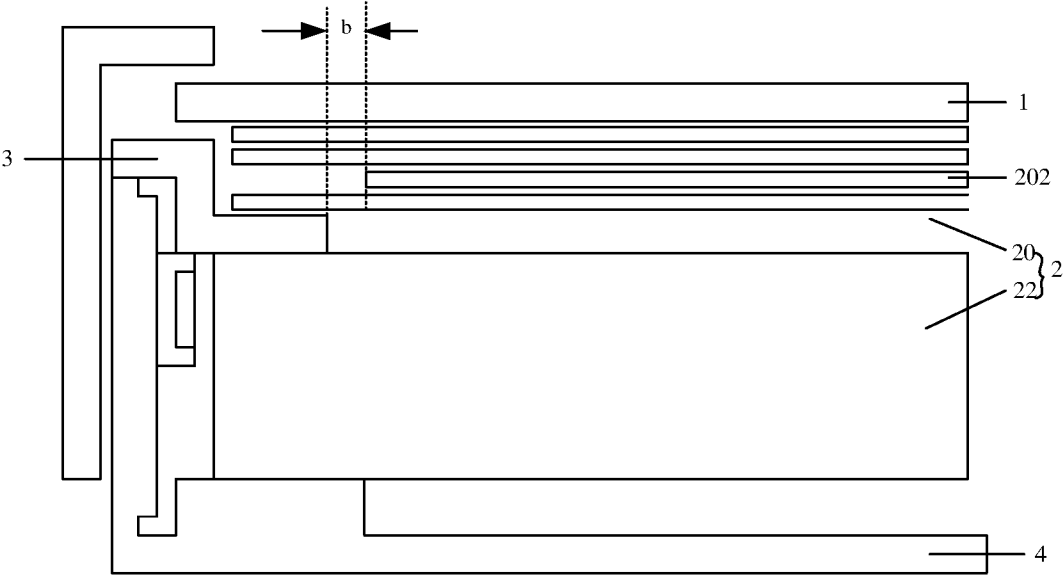


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/075119

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13357 (2006.01) i; G02F 1/1333 (2006.01) n
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)

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)

CNXTX; CNABS: slim, narrow, bezel, border, margin, edge, bound+, dark+, prism, millimeter, plastic frame

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103133945 A (WISTRON CORP.) 05 June 2013 (2013-06-05) description, paragraphs [0028]-[0031], and figures 1-4	1-14
Y	CN 103075674 A (SHANGHAI TIANMA MICROELECTRONICS CO LTD) 01 May 2013 (2013-05-01) description, paragraph [0079], and figure 2	1-14
A	CN 103292213 A (SHANGHAI AVIC OPTOELECTRONICS CO LTD) 11 September 2013 (2013-09-11) the whole document	1-14
A	CN 1721948 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 18 January 2006 (2006-01-18) the whole document	1-14

☐ 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 26 December 2014	Date of mailing of the international search report 31 December 2014
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 YUAN, Bojiang Telephone No. (86-10) 62085559

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/075119

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103133945 A	05 June 2013	US 2013141936 A1	06 June 2013
		US 8833998 B2	16 September 2014
		TW 201323992 A	16 June 2013
CN 103075674 A	01 May 2013	None	
CN 103292213 A	11 September 2013	None	
CN 1721948 A	18 January 2006	KR 20050121523 A	27 December 2005

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/075119

A. 主题的分类

G02F 1/13357 (2006.01)i; G02F 1/1333 (2006.01)n

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)

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))

CNTXT;CNABS:毫米, 暗条, 中部框架, 棱镜, 边框, 暗带, 胶框, 增亮, 黑, 周边, 中框, 边缘, 窄, slim, narrow, bezel, border, margin, edge, bound+, dark+, prism

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	CN 103133945 A (纬创资通股份有限公司) 2013年 6月 05日 (2013 - 06 - 05) 说明书第[0028]-[0031]段、图1-4	1-14
Y	CN 103075674 A (上海天马微电子有限公司) 2013年 5月 01日 (2013 - 05 - 01) 说明书第[0079]段、图2	1-14
A	CN 103292213 A (上海中航光电子有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文	1-14
A	CN 1721948 A (三星电子株式会社) 2006年 1月 18日 (2006 - 01 - 18) 全文	1-14

☐ 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

2014年 12月 26日

国际检索报告邮寄日期

2014年 12月 31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)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

袁波江

电话号码 (86-10)62085559

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/075119

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	103133945	A	2013年 6月 05日	US	2013141936	A1	2013年 6月 06日
				US	8833998	B2	2014年 9月 16日
				TW	201323992	A	2013年 6月 16日
CN	103075674	A	2013年 5月 01日	无			
CN	103292213	A	2013年 9月 11日	无			
CN	1721948	A	2006年 1月 18日	KR	20050121523	A	2005年 12月 27日