

(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
2012年6月7日 (07.06.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/071752 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02B 6/00 (2006.01) F21S 8/00 (2006.01)
G02B 5/04 (2006.01) G02F 1/13357 (2006.01)
F21V 8/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2010/079750
- (22) 国际申请日: 2010年12月14日 (14.12.2010)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010571393.3 2010年11月30日 (30.11.2010) 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)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张光耀 (CHANG, Kuangyao) [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)。 方扩军 (FANG, Kuojun) [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王可心, 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,

[见续页]

(54) Title: BACKLIGHT MODULE AND LIGHT GUIDE PLATE THEREOF

(54) 发明名称: 背光模块及其导光板

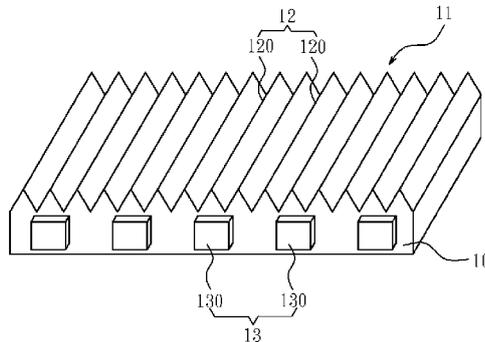


图 4 / Fig. 4

(57) Abstract: A backlight module and a light guide plate thereof are provided. The light guide plate comprises a side light incident face (10), a light exit face (11) placed adjacent to the side light incident face (10), and a microstructure combination (12) placed adjacent to the side light incident face (10). The side light incident face (10) is used for receiving incident rays of a luminous source (13). The microstructure combination (12) includes multiple parallel strip prisms (120). An end of each strip prism (120) faces the side light incident face (10) such that the extending direction (101) of the prism (120) is parallel or nearly parallel with the normal line direction (100) of the light exit face of the luminous source (13). The light guide plate can increase ray propagation length to provide even brightness, such that the structure of the prisms can maintain even distribution without changing the design of a prism mold for the demand of panels with different sizes.

[见续页]

WO 2012/071752 A1

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))。

(57) 摘要:

一种背光模块及其导光板。导光板包含一侧入光面(10)、一邻接侧入光面(10)的出光面(11)及一邻接侧入光面(10)的微结构组合(12)。侧入光面(10)用以接受一发光源(13)的入射光线。微结构组合(12)包含多个并排的长条棱镜(120),且每一棱镜(120)的一端是朝向侧入光面(10),使得所述棱镜(120)的延伸方向(101)与发光源(13)的出光面的法线方向(100)平行或接近平行。导光板可增加光线传播距离而提供均匀辉度,使棱镜的结构得以维持均匀分布,不需针对不同尺寸的面板需求而改变棱镜模具的设计。

说明书

发明名称：背光模块及其导光板

技术领域

- [1] 本发明是有提供均匀辉度的背光模块及其导光板。关于一种背光模块及其导光板，特别是有关于一种其导光板的棱镜结构及方向布置，可提高背光模块辉度，增加光线传播距离，而

背景技术

- [2] 由于液晶显示器的液晶面板不具自主发光的功能，因此液晶显示器需要进一步具备背光模块以供应液晶面板充分且分布均匀的面光源。一般而言，背光模块主要可分成直下式与侧入式两种形态，其中导光板是侧入式的背光模块得以提供均匀面光源的关键元件。导光板是利用全反射的原理将从导光板侧边进入的光线传递至所述导光板的远端，而导光板底面的网点图案则会将所述光线往各个角度反射扩散而将其导引至导光板的正面(亦即出光面)。导光板的出光面可再进一步设置一微结构组合(micro-structure array)，用以提升整体出光的均匀度及辉度。
- [3] 请参考图1所示，图1是揭示一现有棱镜结构式导光板的立体示意图。所述导光板包含一侧入光面90及一出光面91。所述侧入光面90是位于所述导光板的一侧边，可供面向一发光源94，用以接受所述发光源94的入射光线。所述发光源94可由多个发光组件940组成。所述出光面91上设有一微结构组合92。所述微结构组合92是由多个长条的棱镜920(elongated prism)并排而构成，且每一所述棱镜920是往一延伸方向延伸，其中所述延伸方向与所述发光源94的出光面的法线方向垂直。当光线从所述侧入光面90进入所述导光板后，会通过全反射而在所述导光板内部传递。所述微结构组合92会破坏入射光线的全反射条件，使光线从所述出光面91传递出去。
- [4] 虽然所述微结构组合92有集中光线的功能，可以提升导光板所呈现的辉度，但是所述微结构组合92的棱镜构造在光线传播方向上具有周期性的变化，将会导致光线传递距离减小。因此当所述导光板应用到大尺寸背光模块时，为使所述

导光板所呈现的辉度维持均匀，通常是利用以下几种方式调整所述微结构组合92的结构设计来达成：1.调整所述棱镜920的分布密度(如图2所示)，亦即调整所述棱镜920之间的间距P；2.调整每一所述棱镜920的高度H(如图3所示)；3.调整每一所述棱镜920的几何形状，例如令不同尺寸圆角分别形成于所述棱镜920的顶部。然而，上述几种方式皆必须变更模具，拉长产品验证时间，进而导致制造成本及难度提高。

[5] 故，有必要提供一种背光模块及其导光板，以解决现有技术所存在的问题。

对发明的公开

技术问题

[6] 本发明的主要目的在于提供一种导光板，其棱镜的结构维持均匀分布，可以增加光线传播距离而提供均匀辉度，不需针对不同尺寸的面板需求而改变棱镜模具的设计。

[7] 本发明的次要目的在于提供一种背光模块，其内部导光板的棱镜结构维持均匀分布，通过发光源出光面与棱镜结构延伸方向的配合，可增加光线传播距离，进而提供均匀辉度，故不需针对不同尺寸的面板需求而改变棱镜模具的设计，同时也节省光学膜片的使用。

技术解决方案

[8] 为达成本发明的前述目的，本发明提供一种导光板，所述导光板包含：

[9] 一侧入光面，用以接受一发光源的入射光线；

[10] 一出光面，邻接所述侧入光面；以及

[11] 一微结构组合，是邻接所述侧入光面并包含多个并排的长条棱镜，所述棱镜是彼此平行，且每一所述棱镜是往一延伸方向延伸，其中每一所述棱镜的一端是朝所述侧入光面。

[12] 在本发明的一实施例中，所述微结构组合是成形于所述导光板的出光面上。

[13] 在本发明的一实施例中，所述微结构组合是成形于所述导光板的一背面，所述背面为一平面，是邻接所述侧入光面且相对于所述导光板的出光面。

[14] 在本发明的一实施例中，所述发光源位于所述导光板的一侧边，所述发光源的出光面面向所述导光板的侧入光面，每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的

出光面的法线平行。

[15] 在本发明的一实施例中，所述发光源位于所述导光板的一侧边，所述发光源的出光面面向所述导光板的侧入光面，每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线之间的夹角为 θ ，其中 $-\pi/30 \leq \theta \leq \pi/30$ 。

[16] 在本发明的一实施例中，所述发光源包含多个并排的发光二极管组件。

[17] 在本发明的一实施例中，所述发光源包含至少一冷阴极萤光灯管。

[18] 本发明另提供一种背光模块，所述背光模块包含：

[19] 一背板；

[20] 一导光板，设于所述背板上，所述导光板包含一侧入光面、一出光面及一微结构组合，其中所述出光面邻接所述侧入光面，所述微结构组合邻接所述侧入光面并包含多个并排的长条棱镜，所述棱镜是彼此平行或接近平行，且每一所述棱镜是往一延伸方向延伸，其中每一所述棱镜的一端是朝向所述侧入光面；以及

[21] 一发光源，设于所述背板上而位于所述导光板一侧边，所述发光源的出光面面向所述导光板的侧入光面。

[22] 在本发明的一实施例中，所述微结构组合是成形于所述导光板的出光面上。

[23] 在本发明的一实施例中，所述微结构组合是成形于所述导光板的一背面，所述背面为一平面，是邻接所述侧入光面且相对于所述导光板的出光面。

[24] 在本发明的一实施例中，每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线平行。

[25] 在本发明的一实施例中，每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线之间的夹角为 θ ，其中 $-\pi/30 \leq \theta \leq \pi/30$ 。

[26] 在本发明的一实施例中，所述发光源包含多个并排的发光二极管组件。

[27] 在本发明的一实施例中，所述发光源包含至少一冷阴极萤光灯管。

有益效果

[28] 相较于现有棱镜结构式导光板的棱镜延伸方向与发光源的出光面的法线方向垂直，虽有集中光线的功能，可以提升导光板所呈现的辉度，但应用到大尺寸面板时，所述导光板必须调整棱镜结构才能使所呈现的辉度维持均匀。本发明令

导光板的棱镜延伸方向与发光源的出光面的法线方向几乎平行，可在所述棱镜结构维持均匀的分布下，仍能提供均匀的辉度，因而可减少相关的模具成本及光学膜片的使用。

附图说明

- [29] 图1是一现有导光板搭配一发光源的立体示意图。
- [30] 图2是另一现有导光板搭配一发光源的侧面示意图。
- [31] 图3是又一现有导光板搭配一发光源的侧面示意图。
- [32] 图4是本发明第一实施例的导光板的立体示意图。
- [33] 图5是图4的侧面示意图。
- [34] 图6是本发明第二实施例的导光板的上视图。
- [35] 图6A是图6的局部放大图。
- [36] 图7是图6的立体示意图。
- [37] 图8是本发明第三实施例的导光板的立体示意图。

本发明的最佳实施方式

- [38] 为使本发明上述目的、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」、「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。

- [39] 请参考图4及图5所示，图4为本发明第一实施例的导光板的立体示意图，图5则为图4的侧面示意图。所述导光板包含有一侧入光面10、一出光面11及一微结构组合12。所述导光板是用以搭配一发光源13使用。所述导光板及所述发光源13用以共同设置于一侧入式背光模块内，其中所述导光板优选是设于所述背光模块的一背板上。所述导光板优选是由PMMA(聚甲基丙烯酸甲酯)、MS(苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚物)、PC(聚碳酸酯)或PS(聚苯乙烯)所制成，但不在其限。

- [40] 所述侧入光面10是所述导光板的一侧边，其用以接受所述发光源13的入射光线。所述发光源13是设于所述背板上而位于所述导光板一侧边，且所述发光源13的出光面面向所述导光板的侧入光面10。所述发光源13优选是包含多个并排的

发光二极管组件130或是至少一冷阴极荧光灯管，但不在此限。

[41] 所述导光板的出光面11是邻接所述侧入光面10。

[42] 所述微结构组合12是邻接所述侧入光面10，本实施例中是成形于所述导光板的出光面11上，并包含多个并排的长条棱镜120，每一所述棱镜120是往一延伸方向延伸，其中每一所述棱镜120的一端是朝所述侧入光面10。本实施例中，每一所述棱镜120的延伸方向与所述发光源13的出光面的法线平行。再者，所述多个并排的棱镜120可以是彼此平行或接近平行，若为接近平行，每两所述棱镜120的菱线之间的夹角优选是小于 $\pi/30$ 。

[43] 由于所述棱镜120的延伸方向与所述发光源13的出光面的法线平行，利用所述棱镜120的结构的内全反射，将可有效增加入射进所述导光板的光线传播的距离，使得所述导光板不需改变所述微结构组合12的整体结构，即可有效提供均匀的辉度，也可减少光学膜片的使用。因此，本发明的导光板可适用于大尺寸面板。同时，由于所述棱镜120的结构维持均匀的分布，在滚压制程上时所述导光板将不必因应不同尺寸面板的需求而在模具设计上有所变更，可减少模具成本。

[44] 请进一步参考图6、图6A及图7所示，图6为本发明第二实施例的导光板的上视图，图6A是图6的局部放大图，图7则为图6的立体示意图。本发明第二实施例的导光板相似于本发明第一实施例，并大致沿用相同组件名称及图号，但第二实施例的差异特征在于：如图6A所示，每一所述棱镜120的延伸方向101与所述发光源13的出光面的法线100之间的夹角为 θ ，其中 $-\pi/30 \leq \theta \leq \pi/30$ 。在此夹角范围内，所述棱镜120的结构同样可增加光线传播的距离，进而有效提供均匀的辉度。

[45] 请进一步参考图8所示，图8为本发明第三实施例的导光板的立体图，本发明第三实施例的导光板相似于本发明第一实施例，并大致沿用相同组件名称及图号，但第三实施例的差异特征在于：所述微结构组合12是成形于所述导光板的背面14，所述背面14为一平面，并邻接所述侧入光面10且相对于所述出光面11。所述微结构组合12的棱镜120结构在所述出光面11的相对面仍可破坏全反射条件，达到从所述出光面11取出光线的目的。

[46] 综上所述，相较于现有棱镜结构式导光板的棱镜延伸方向与发光源的出光面的

法线方向垂直，虽有集中光线的功能，可以提升导光板所呈现的辉度，但应用到大尺寸面板时，所述导光板必须调整棱镜结构才能使所呈现的辉度维持均匀。本发明令导光板的棱镜延伸方向与发光源的出光面的法线方向几乎平行，可在所述棱镜结构维持均匀的分布下，仍能提供均匀的辉度，因而可减少相关的模具成本及光学膜片的使用。

[47] 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

[48]

工业实用性

[49]

序列表自由内容

[50]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种导光板，其特征在于：所述导光板包含：
一侧入光面，用以接受一发光源的入射光线，所述发光源位于所述导光板一侧边，所述发光源的出光面面向所述导光板的侧入光面；
一出光面，邻接所述侧入光面；以及
一微结构组合，是成形于所述导光板的出光面上，所述微结构组合邻接所述侧入光面并包含多个并排的长条棱镜，所述棱镜是彼此平行或接近平行，且每一所述棱镜是往一延伸方向延伸，其中每一所述棱镜的一端是朝向所述侧入光面，且每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线之间具有一夹角为 θ ，其中 $-\pi/30 \leq \theta \leq \pi/30$ 。
- [权利要求 2] 一种导光板，其特征在于：所述导光板包含：
一侧入光面，用以接受一发光源的入射光线；
一出光面，邻接所述侧入光面；以及
一微结构组合，是邻接所述侧入光面并包含多个并排的长条棱镜，所述棱镜是彼此平行或接近平行，且每一所述棱镜是往一延伸方向延伸，其中每一所述棱镜的一端是朝向所述侧入光面。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的导光板，其特征在于：所述微结构组合是成形于所述导光板的出光面上。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的导光板，其特征在于：所述微结构组合是成形于所述导光板的一背面，所述背面为一平面，是邻接所述侧入光面且相对于所述导光板的出光面。
- [权利要求 5] 如权利要求2所述的导光板，其特征在于：所述发光源位于所述导光板一侧边，所述发光源的出光面面向所述导光板的侧入光面，每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线平行。
- [权利要求 6] 如权利要求2所述的导光板，其特征在于：所述发光源位于所述导光板一侧边，所述发光源的出光面面向所述导光板的侧入光面，

每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线之间具有一夹角为 θ ，其中 $-\pi/30 \leq \theta \leq \pi/30$ 。

[权利要求 7]

一种背光模块，其特征在于：所述背光模块包含：

一背板；

一导光板，设于所述背板上，所述导光板包含一侧入光面、一出光面及一微结构组合，其中所述出光面邻接所述侧入光面，所述微结构组合是邻接所述侧入光面并包含多个并排的长条棱镜，所述棱镜是彼此平行或接近平行，且每一所述棱镜是往一延伸方向延伸，其中每一所述棱镜的一端是朝向所述侧入光面；以及
一发光源，设于所述背板上而位于所述导光板一侧边，所述发光源的出光面面向所述导光板的侧入光面。

[权利要求 8]

如权利要求7所述的背光模块，其特征在于：所述微结构组合是成形于所述导光板的出光面上。

[权利要求 9]

如权利要求7所述的背光模块，其特征在于：所述微结构组合是成形于所述导光板的一背面，所述背面为一平面，是邻接所述侧入光面且相对于所述导光板的出光面。

[权利要求 10]

如权利要求7所述的背光模块，其特征在于：每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线平行。

[权利要求 11]

如权利要求8所述的背光模块，其特征在于：每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线平行。

[权利要求 12]

如权利要求9所述的背光模块，其特征在于：每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线平行。

[权利要求 13]

如权利要求7所述的背光模块，其特征在于：每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线之间具有一夹角为 θ ，其中 $-\pi/30 \leq \theta \leq \pi/30$ 。

[权利要求 14]

如权利要求8所述的背光模块，其特征在于：每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线之间具有一夹角为 θ ，其中 $-\pi/30 \leq \theta \leq \pi/30$ 。

[权利要求 15] 如权利要求9所述的背光模块，其特征在于：每一所述棱镜的延伸方向与所述发光源的出光面的法线之间具有一夹角为 θ ，其中 $-\pi/30 \leq \theta \leq \pi/30$ 。

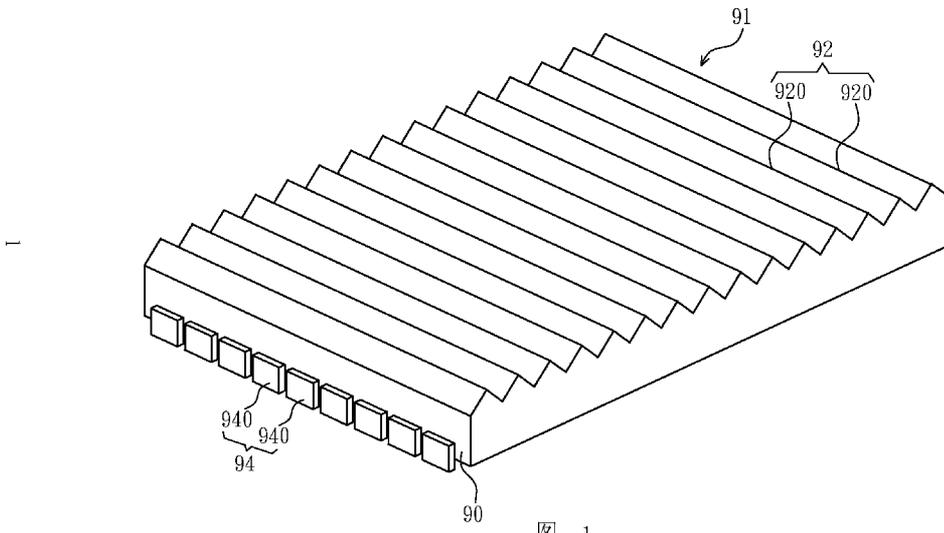


图 1

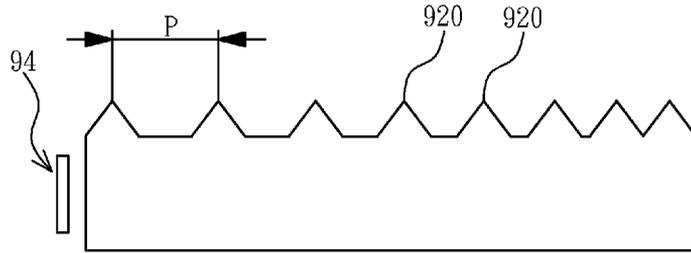


图 2

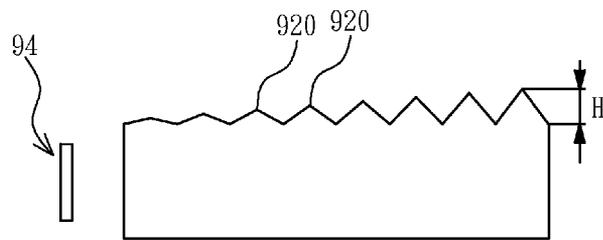


图 3

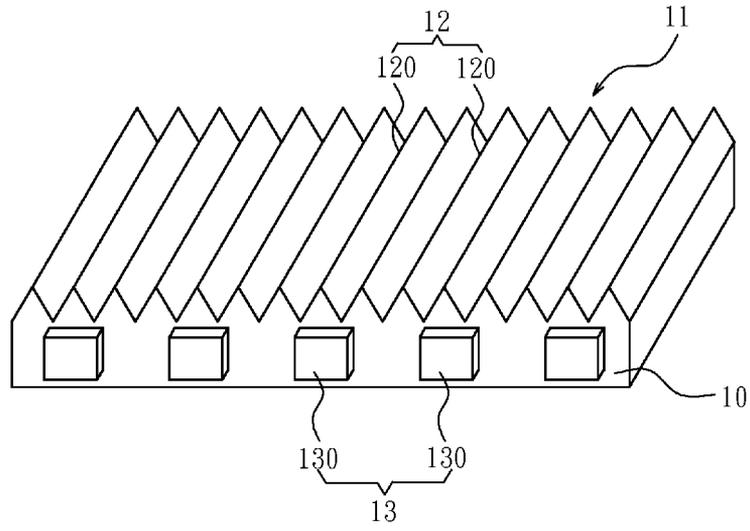


图 4

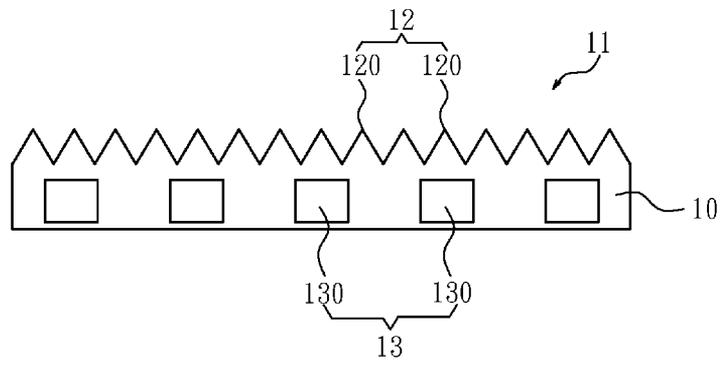


图 5

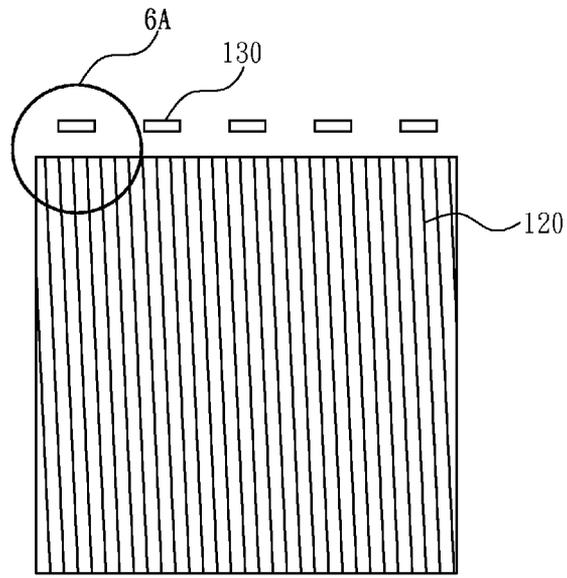


图 6

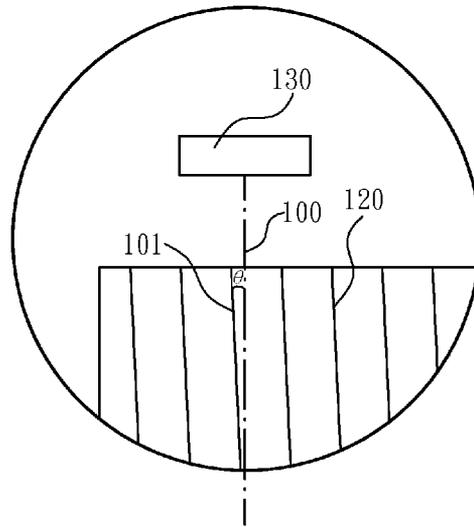


图 6 A

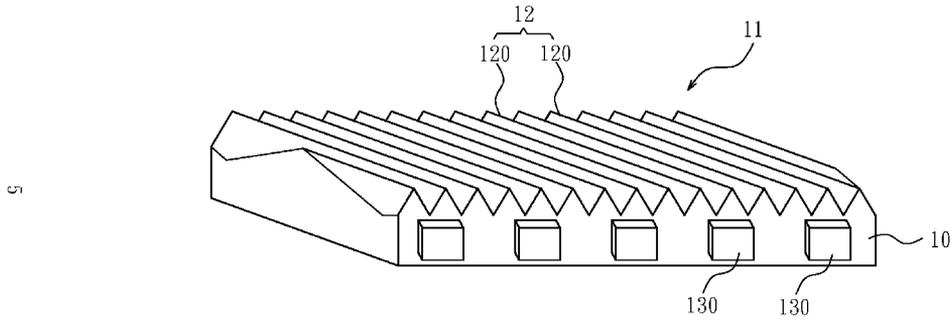


图 7

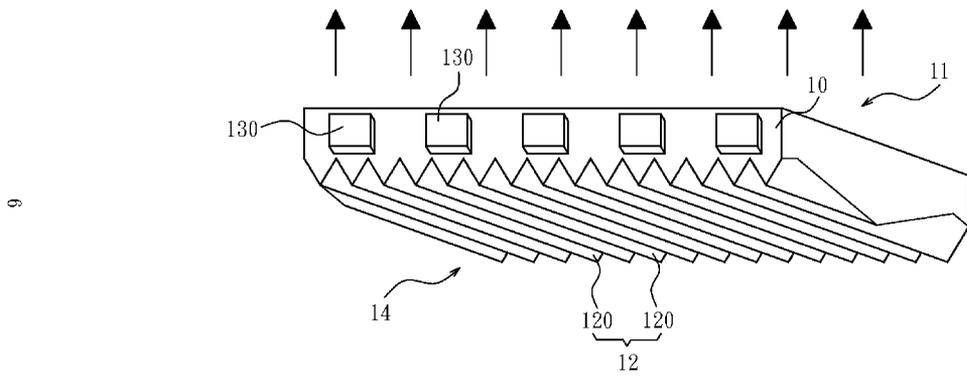


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/079750

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: G02B6, G02F1/1335+

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)

CPRSABS, CNABS, CNKI, DWPI, SIPOABS: light+, guid+, conduct+, prism+, strip+, angle?, degree?, parallel+, backlight+, back+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101498810A(YOUDA OPTOELECTRONIC CO LTD) 05 Aug.2009(05.08.2009) description pages 2-4, Figs.4-5	1-15
X	CN201159778Y(YANGXIN PRECISION CO LTD) 03 Dec.2008(03.12.2008) description pages 3-6, Fig.5	1-15
X	CN201083931Y(NAIPU PHOTOELECTRIC SCI TECHNOLOGY CO LTD) 09 Jul.2008 (09.07.2008) description pages3-4, Figs.1-6	1-15
X	CN1619375A(HONGFUJIN PRECISION IND SHENZHEN CO LTD et al) 25 May 2005 (25.05.2005) description pages 2-4, Figs.4-6	1-15
X	CN101038392A(CHEIL IND INC) 19 Sep.2007(19.09.2007) description pages 4-10, Figs.4-7	1-15
X	CN101206284A(HONGFUJIN PRECISION IND SHENZHEN CO LTD et al) 25 Jun.2008 (25.06.2008) description pages 3-6, Figs.1-7	1-15

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>
--	--

Date of the actual completion of the international search

17 Aug.2011(17.08.2011)

Date of mailing of the international search report

08 Sep. 2011 (08.09.2011)

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. 86-10-62019451

Authorized officer

XIAO, Yuan

Telephone No. (86-10)62085595

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/079750

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101498810A	05.08.2009	None	
CN201159778Y	03.12.2008	None	
CN201083931Y	09.07.2008	None	
CN1619375A	25.05.2005	CN100468164C	11.03.2009
CN101038392A	19.09.2007	KR100662540B1	28.12.2006
		WO2007108579A1	27.09.2007
		CN100561309C	18.11.2009
		KR100790422B1	02.01.2008
		TW200736756A	01.10.2007
		KR20070094440A	20.09.2007
CN101206284A	25.06.2008	US2008151577A1	26.06.2008
		US7607816B2	27.10.2009
		CN100582831C	20.01.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/079750

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02B 6/00(2006.01)i

G02B 5/04(2006.01)i

F21V 8/00(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/CN2010/079750

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: G02B6, G02F1/1335+		
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))		
CPRSABS, CNABS, CNKI:背光, 导光, 棱镜, 平行, 角度, 夹角, 斜, 角;		
DWPI, SIPOABS: light+, guid+, conduct+, prism+, strip+, angle?, degree?, parallel+, backlight+, back+		
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	CN101498810A(友达光电股份有限公司) 05.8 月 2009(05.08.2009) 说明书第 2-4 页, 附图 4-5	1-15
X	CN201159778Y(扬昕精密股份有限公司) 03.12 月 2008(03.12.2008) 说明书第 3-6 页, 附图 5	1-15
X	CN201083931Y(台湾奈普光电科技股份有限公司) 09.7 月 2008 (09.07.2008) 说明书第 3-4 页, 附图 1-6	1-15
X	CN1619375A(鸿富锦精密工业(深圳)有限公司等) 25.5 月 2005(25.05.2005) 说明书第 2-4 页, 附图 4-6	1-15
X	CN101038392A(第一毛织株式会社) 19.9 月 2007(19.09.2007) 说明书第 4-10 页, 附图 4-7	1-15
X	CN101206284A(鸿富锦精密工业(深圳)有限公司等) 25.6 月 2008 (25.06.2008) 说明书第 3-6 页, 附图 1-7	1-15
<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:		“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
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件		“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
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利		“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
“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)		“&” 同族专利的文件
“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		
国际检索实际完成的日期	17.8 月 2011(17.08.2011)	国际检索报告邮寄日期 08.9 月 2011 (08.09.2011)
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 肖远 电话号码: (86-10) 62085595

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/079750

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101498810A	05.08.2009	无	
CN201159778Y	03.12.2008	无	
CN201083931Y	09.07.2008	无	
CN1619375A	25.05.2005	CN100468164C	11.03.2009
CN101038392A	19.09.2007	KR100662540B1	28.12.2006
		WO2007108579A1	27.09.2007
		CN100561309C	18.11.2009
		KR100790422B1	02.01.2008
		TW200736756A	01.10.2007
		KR20070094440A	20.09.2007
CN101206284A	25.06.2008	US2008151577A1	26.06.2008
		US7607816B2	27.10.2009
		CN100582831C	20.01.2010

A. 主题的分类

G02B 6/00(2006.01)i

G02B 5/04(2006.01)i

F21V 8/00(2006.01)i

F21S 8/00(2006.01)i

G02F 1/13357(2006.01)i