(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 5 月 21 日 (21.05.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/070468 A1

(51) 国际专利分类号:
*G02F 1/13357* (2006.01) *G02B 6/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/087373

(22) 国际申请日: 2013 年 11 月 19 日 (19.11.2013)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201310567236.9 2013 年 11 月 14 日 (14.11.2013) 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 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: 贺虎 (HE, Hu); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (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, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: LIGHT GUIDE PLATE AND SIDE-ENTERING BACKLIGHT MODULE USING LIGHT GUIDE PLATE

(54) 发明名称 : 导光板与应用所述导光板的侧入式背光模块

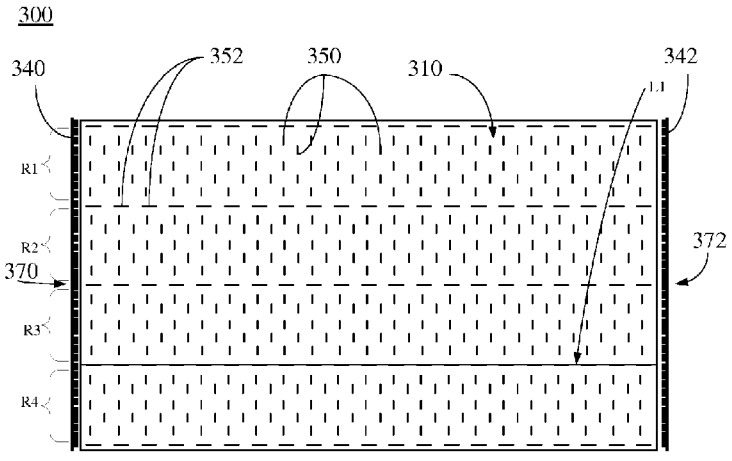



图12 / FIG.12

(57) Abstract: Disclosed is a light guide plate. The light guide plate comprises a light guide plate body, multiple first net points, and multiple second net points. The light guide plate body is provided with a light-emitting surface and a lower surface opposite to the light-emitting surface. The light guide plate body is divided into a plurality of subregions according to a preset scanning mode. Two opposite side edges of each of the subregions are provided with boundary lines, and adjacent subregions share boundary lines. The first net points are disposed at the subregions of the light guide plate body. The second net points are disposed at the boundary lines of the light guide plate body.

(57) 摘要: 一种导光板，包括具有一出光面（174）和相对出光面（174）的下表面（176）的导光板本体（310）。按照预定扫描模式将导光板本体（310）划分为数个分区（R1，R2，R3，R4），每个分区（R1，R2，R3，R4）的两相对侧边缘皆具有边界线（L1），且相邻分区共有边界线（L1）；多个第一网点（350），设置于导光板本体（310）的分区上，以及多个第二网点（352），设置于导光板的分界线（L1）上。

WO 2015/070468 A1

**本国际公布**:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

# 发明名称: 导光板与应用所述导光板的侧入式背光模块

## 技术领域

[1] 本发明涉及液晶显示器的背光模块领域，一种导光板与应用所述导光板的侧入式背光模块。

## 背景技术

[2] 随着LED效率的提升，LED式背光源的设计以跟着改善，从最早期的四侧入光，双侧入光再到单侧入光，目前开发及未来发展的方向都将指向单侧短边入光方式。

[3] 另外随着3D技术的发展，具有3D显示功能也逐渐成为主流，目前常见的3D显示模式有快门式(Shutter Glass), 偏光式(FPR, Film-type Patterned Retarder)等方式。

[4] 快门式3D，需要通过扫描背光(Scanning Backlight)搭配面板(Panel)像素扫描来实现。背光源通常会进行分区，一条侧入式的LED灯条(light bar)被分成多个分区，当面板第一幅信号扫描第一分区时，第一分区的LED被点亮，其余分区关闭；当面板信号扫描到第二分区时，只有第二分区的LED被点亮，依此类推。每幅画面都需要进行这样的操作。快门式3D显示的效果由分区间的串扰(cross talk)及时序设计。

[5] 背光源分区间的串扰，主要来自于不同分区之间的亮度影响，最佳的状态为，某一分区点亮时，其余分区的背光源都呈现暗态。图1为现有技术中出光面具有微结构的导光板的侧视图。在导光板10的出光面11上设置锯齿状的微结构13为常见设计。导光板上的微结构13藉由不同的几何形状来破坏光的全反射条件。图2为现有技术中平板导光板与具有波浪状微结构导光板的光线示意图。由图2可明显发现右边具有波浪状微结构13的导光板明显有优于左边的平板导光板较为收敛的光线，但实作上，只设置微结构13是无法完全抑制光线的发散。

[6] 进一步参考图3为常见具有上微结构的导光板在分区点亮时的光线分布在竖直方向上的亮度分布图。即在发亮点(亮度100%的位置)其对应的宽度为一点，在F

WHM(亮度50%的位置)所对应的宽度明显增加。再参考图4为图3中不同位置的1/2亮度所对应的宽度随着距离的变化示意图。在单侧短边入光方式中，呈现随着距离增大，半宽高变大的趋势，即单侧短边入光的导光板远光侧的串扰较入光侧严重。

[7] 图5为常见技术的背光模块结构俯视图。一背光模块20包括第一LED灯条23、第二LED灯条24以及导光板本体21。所述导光板本体21根据预定扫描模式划分为多个垂直所述第一LED灯条的长条形分区(R1-R4)。所述分区的意义在于，所述第一LED灯条23与所述第二LED灯条24皆具有多个LED光源。其中所述第一LED灯条23的所述LED光源可以区分为多个群组LED光源，各群组LED光源对应导光板本体21的各个分区R1-R4。所述第一LED灯条23的所述每一群组LED光源可以分别控制点亮或关闭，所述第二LED灯条24也有相同的配置。藉由上述可以单独点亮某一群组LED光源的设置，达成了分区点亮所述导光板本体21。然而，在分区交界处会发生串扰现象。

[8] 为了解决分区间的串扰，所述背光模块20在所述导光板本体21形成有多个圆形网点22，所述网点22为等间距，通过所述圆形网点22的大小变化来控制光型的发散程度。

[9] 图6为另一常见技术的背光模块结构俯视图。该背光模块30包括第一LED灯条33、第二LED灯条34以及导光板本体31。与图5的差异在于具有多个长条形网点32，所述长条形网点32为等间距，通过所述长条形网点32的平行所述第一LED灯条33长度变化来控制光型的发散程度。

[10] 然而另外还有通过相同网点大小，不同网点间距来控制光型的发散程度。然而即使使用含有上述三种网点的导光板，在分区之间依然存在一定的串扰，这是因为光线进入导光板本体后存在一定的发散角度，虽然有通过利用上述不同的网点配置方式，仍旧无法有效控制光线的收敛。

## 对发明的公开

### 技术问题

[11] 本发明的目的在于提供一种导光板与应用该导光板的一种侧入式背光模块，避免光型的过度发散而产生串扰。

## 问题的解决方案

## 技术解决方案

[12] 本发明提供一种导光板，其中包括：一导光板本体，所述导光板本体具有一出光面以及相对于所述出光面的一下表面，按照预定扫描模式将所述导光板本体划分为数个分区，每个分区之间的两相对侧边缘皆具有边界线，且相邻分区共有边界线；多个第一网点，设置于所述导光板本体的所述分区上；及多个第二网点，设置于所述导光板本体的所述边界线上。

[13] 所述第二网点设置于所述导光板本体的所述出光面与所述下表面至少其中一者。

[14] 所述第二网点为一长条形微结构，所述微结构在所述导光板本体的所述上表面与所述下表面至少其中一者内凹。

[15] 所述长条形微结构的深度为20-200 μm, 宽度为30-300 μm以及长度为200-1200 μm。

[16] 所述第二网点的长方向平行于所述边界线。

[17] 为实现上述目的，本发明进一步提供一种应用该导光板的一种侧入式背光模块。其中所述背光模块包括：一导光板本体，具有第一入光面、相对于第一入光面的第二入光面、与所述第一入光面以及所述第二入光面邻接的出光面以及所述第一入光面以及所述第二入光面邻接并相对于所述出光面的下表面，按照预定扫描模式划分为数个分区，每个分区之间的两相对侧边缘皆具有边界线，且相邻分区共有边界线；第一LED灯条，设置于所述导光板本体的所述第一入光面；多个第一网点，设置于所述导光板本体的所述分区上；多个第二网点，设置于所述导光板本体的所述边界线。

[18] 所述第二网点设置于所述导光板本体的所述出光面与所述下表面至少其中一者。

[19] 所述第二网点为长条形微结构，所述微结构在所述导光板本体的所述出光面与下表面至少两者之一者内凹。

[20] 所述长条形微结构的深度为20-200 μm, 宽度为30-300 μm以及长度为200-1200 μm。

[21] 所述第二网点的长方向平行于所述边界线。

[22] 述背光模块进一步具有一第二LED灯条，设置于所述导光板本体的第二入光面。

## 发明的有益效果

### 有益效果

[23] 通过本发明的上述技术方案，产生的有益技术效果在于，可以有效降低分区间的串扰，提升快门式3D的显示效果。

## 对附图的简要说明

### 附图说明

[24] 图1为现有技术中出光面具有微结构的导光板的侧视图。

[25] 图2为现有技术中平板导光板与具有波浪状微结构导光板的光线示意图。

[26] 图3为常见具有上微结构的导光板在分区点亮时的光线分布在竖直方向上的亮度分布图。

[27] 图4为图3中不同位置的1/2亮度所对应的宽度随着距离的变化示意图。

[28] 图5为常见技术的背光模块结构俯视图。

[29] 图6为另一常见技术的背光模块结构俯视图。

[30] 图7为本发明的第一优选实施例中导光板的俯视图。

[31] 图8为本发明的第一优选实施例中导光板的侧视图。

[32] 图9为本发明第一实施例中网点的结构示意图。

[33] 图10为本发明第一实施例的网点结构对于光线反射路径的示意图。

[34] 图11为本发明第二实施例的背光模块结构俯视图。

[35] 图12为本发明第三实施例的背光模块结构俯视图。

[36] 图13为为本发明第四实施例的背光模块结构俯视图。

## 实施该发明的最佳实施例

### 本发明的最佳实施方式

[37] 以下各实施例的说明是参考附加的图式，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。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。

[38] 参考图7，图8。图7为本发明的第一优选实施例中导光板的俯视图，图8为本发明的第一优选实施例中导光板的侧视图。导光板100包括一导光板本体110、多个第一网点150以及多个第二网点152。通过设置所述两种网点对于降低串扰有良好的效果，会于后面详细说明。

[39] 所述导光板本体110具有第一入光面170、相对于第一入光面的第二入光面172、与所述第一入光面170以及所述第二入光面172邻接的出光面174以及所述第一入光面170以及所述第二入光面172邻接并相对于所述出光面174的下表面176。所述第一入光面170所对应的一第一LED灯条(未图示)包含可以分为多个可以单独点亮的LED光源群组(未图示)，通过与所述的LED光源群组(未图示)相对应而将所述导光板本体110照预定的扫描模式沿着垂直所述第一入光面的方向划分为数个长条形分区(R1-R4)，每个分区(R1-R4)的两相对侧边缘皆具有边界线(以L1代表所有的边界线)，且相邻分区(R1-R4)共有边界线L1。所述出光面174可具有锯齿、波浪或任何适当的微结构，在本实施例中，所述出光面174具有锯齿状的微结构。

[40] 所述第一网点150设置于所述导光板本体110的所述下表面176，且所述第一网点150的实现为长条型垂直于所述边界线L1的微结构，且以等间距的方式分布于所述下表面176的全部区域上。

[41] 所述第二网点152设置于所述导光板本体110的所述下表面176，且所述第二网点152的实现为长条型平行于所述边界线L1的微结构，且以等间距的方式分布于所述下表面176的所述边界线L1之上。

[42] 图9为本发明第一实施例中网点的结构示意图。说明该导光板本体110于所述下表面176具有第一网点150与第二网点152以及于所述上表面174具有常见的锯齿状微结构。请留意此处所述之锯齿状结构与先前提到的波浪状微结构的功用相似，此锯齿状微结构仅供参考之用，并不用以限制设置任何型态的习知微结构。本实施例中的各网点150或152实现为长条形的内凹微结构。所述网点在所述导光板本体110的所述下表面176上内凹。优选的大小是深度D为20-200 μm,

宽度W为30-300 μm以及长度L为200-1200 μm。

[43] 图10为本发明第一实施例的网点结构对于光线反射路径的示意图。透过所述网点152的长度、宽度以及深度的配置，可以使光线160在所述网点152上反射后仍然垂直于所述网点150，即不会破坏经由第一入光面(未图示)校正后光线160的方向。

[44] 本发明第一实施例与常见技术相较而言，由于在所述边界线L1上设置了所述第二网点152，因此大幅度的降低了光线160穿越道相邻分区(R1-R4)的机率，进而降低了分区间的串扰，提供了更佳的显示效果。

[45] 图11为本发明第二实施例的背光模块结构俯视图。根据本实施例，背光模块结构200基本上包含如第一实施例的导光板本体110相同的导光板本体210，并另外设置了一第一LED灯条240。通过使用与第一实施例中相同的导光板本体210，设置于所述边界线的所述第二网点252来反射跨越分区(R1-R4)的光线，进一步集中光线，降低分区间光线的发散、串扰。

[46] 图12为本发明第三实施例的背光模块结构俯视图。根据本实施例，背光模块结构300基本上包含如第二实施例的导光板本体210相同的导光板本体310，并另外设置了一第二LED灯条342。通过使用与第二实施例中相同的导光板本体310，此双侧入光模式背光模块与本发明的第二实施例相比，在双侧都有设置LED灯条，所述第一LED灯条340的光线在远程(靠近所述第二入光面372)产生的串扰，可以因为设置所述第二LED灯条342而降低串扰的影响；相对地，所述第二LED灯条342的光线在远程(靠近所述第一入光面370)产生的串扰也可相对地降低，进而达到更好的显示效果。

[47] 图13为为本发明第四实施例的背光模块结构俯视图。根据本实施例，背光模块结构400与第三实施例的差异在于设置不同型态的第一网点450，本实施例透过使用不同大小的第一网点450取代第三实施例中不同长度的第一网点350，在对应不同的LED灯条配置时，本实施例相较于第三实施例对于分区内的光线具有更佳的收敛效果。

[48] 综上所述，虽然本发明已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本发明，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可

作各种更动与润饰，因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

## 发明实施例

### 本发明的实施方式

[49]

### 工业实用性

[50]

### 序列表自由内容

[51]

# 权利要求书

[权利要求 1] 一种导光板，包括：

一导光板本体，所述导光板本体具有一出光面以及相对于所述出光面的一下表面，所述导光板本体按照预定扫描模式划分为数个分区，每个分区的两相对侧边缘皆具有边界线，且相邻分区共有边界线；

多个第一网点，设置于所述导光板本体的所述分区上；及

多个第二网点，设置于所述导光板本体的所述边界线上，所述第二网点为一长条形微结构，且所述微结构在所述导光板本体的所述出光面与所述下表面至少其中一者内凹，以及所述第二网点的长方向平行于所述边界线。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述之导光板，其中所述长条形微结构的深度为20-200 μm，宽度为30-300 μm以及长度为200-1200 μm。

[权利要求 3] 一种导光板，包括：

一导光板本体，所述导光板本体具有一出光面以及相对于所述出光面的一下表面，所述导光板本体按照预定扫描模式划分为数个分区，每个分区的两相对侧边缘皆具有边界线，且相邻分区共有边界线；

多个第一网点，设置于所述导光板本体的所述分区上；及

多个第二网点，设置于所述导光板本体的所述边界线上。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述之导光板，其中所述第二网点设置于所述导光板本体的所述出光面与所述下表面至少其中一者。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述之导光板，其中所述第二网点为一长条形微结构，所述微结构在所述导光板本体的所述出光面与所述下表面至少其中一者内凹。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述之导光板，其中所述长条形微结构的深度为20-200 μm，宽度为30-300 μm以及长度为200-1200 μm。

[权利要求 7] 根据权利要求5所述之导光板，其中所述第二网点的长方向平行于

所述边界线。

[权利要求 8] 一种侧入式背光模块，所述背光模块包括：

一导光板本体，具有第一入光面、相对于第一入光面的第二入光面、与所述第一入光面以及所述第二入光面邻接的出光面以及所述第一入光面以及所述第二入光面邻接并相对于所述出光面的下表面，按照预定扫描模式划分为数个分区，每个分区的两相对侧边缘皆具有边界线，且相邻分区共有边界线；

第一LED灯条，设置于所述导光板本体的所述第一入光面；

多个第一网点，设置于所述导光板本体的所述分区上；

多个第二网点，设置于所述导光板本体的所述边界线。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述之侧入式背光模块，其中所述第二网点设置于所述导光板本体的所述出光面与所述下表面至少其中一者。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述之侧入式背光模块，其中所述第二网点为长条形微结构，所述微结构在所述导光板本体的所述上表面与下表面至少两者之一者内凹。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述之侧入式背光模块，其中所述长条形微结构的深度为20-200 μm, 宽度为30-300 μm以及长度为200-1200 μm。

[权利要求 12] 根据权利要求10所述之侧入式背光模块，其中所述第二网点的长方向平行于所述边界线。

[权利要求 13] 根据权利要求8所述之侧入式背光模块，其中所述侧入式背光模块进一步具有一第二LED灯条，设置于所述导光板本体的第二入光面。

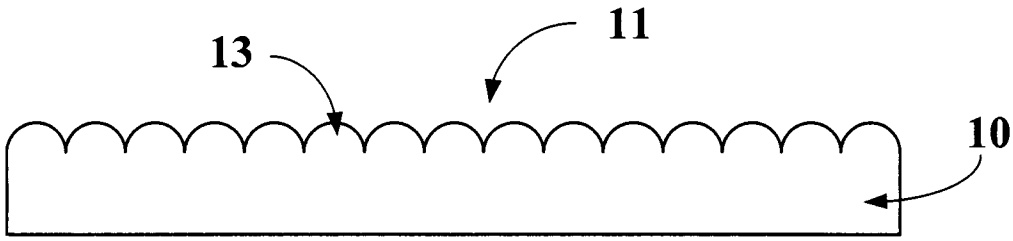



图1

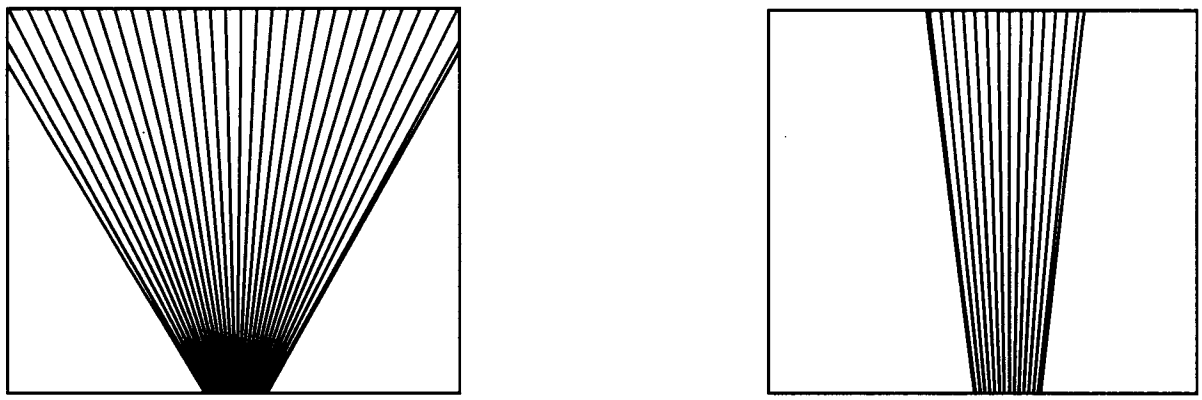


图2

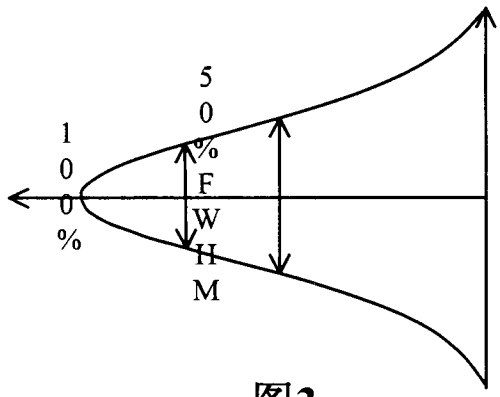



图3

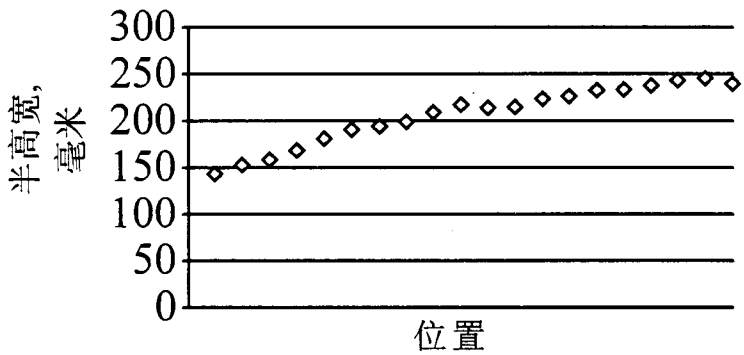



图4

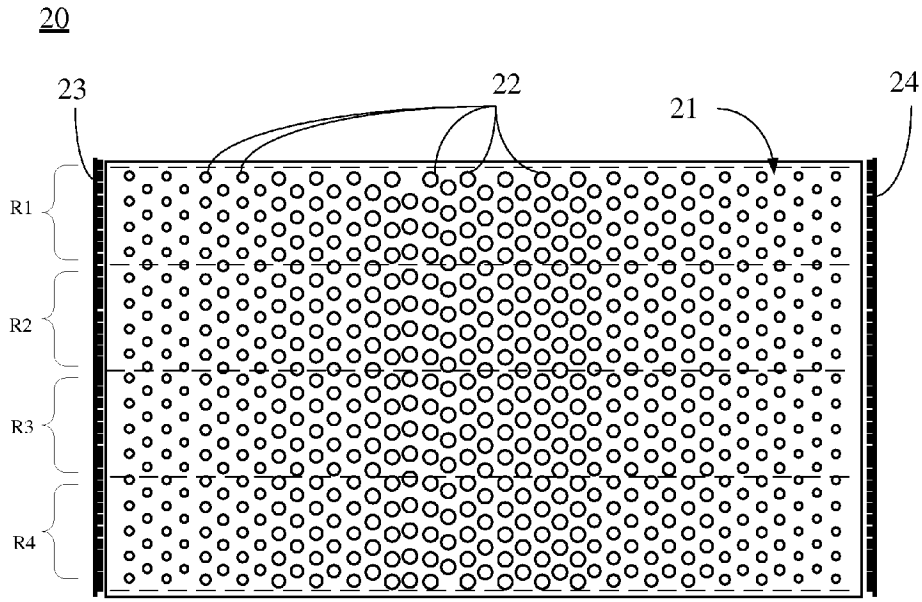



图5

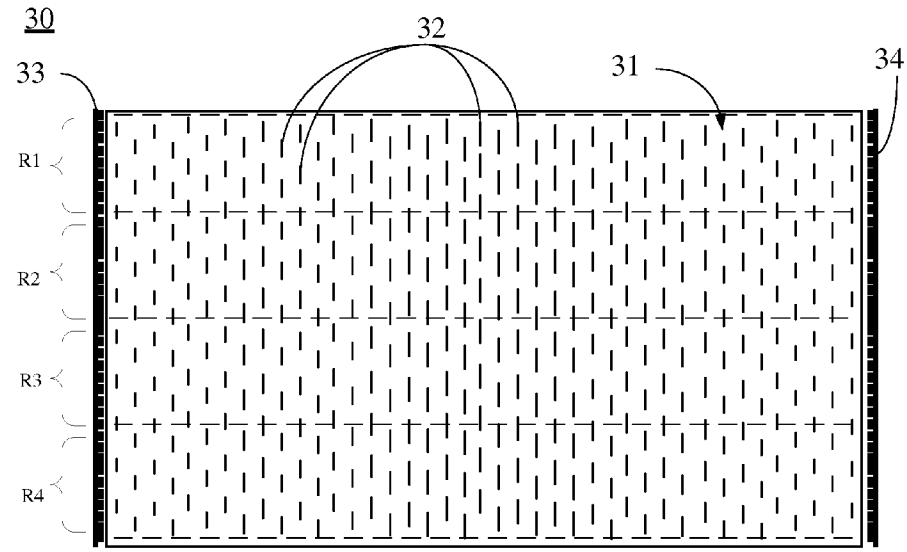



图6

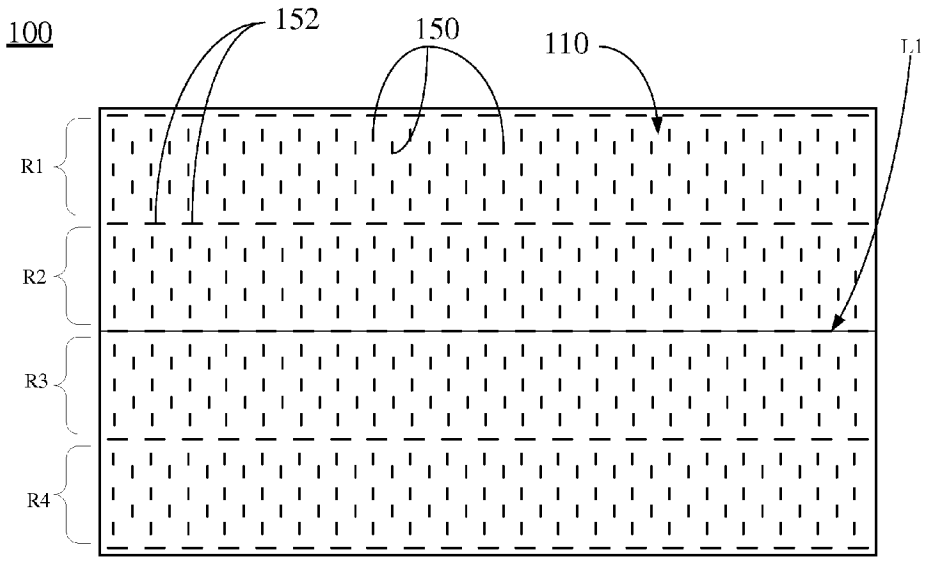



图7

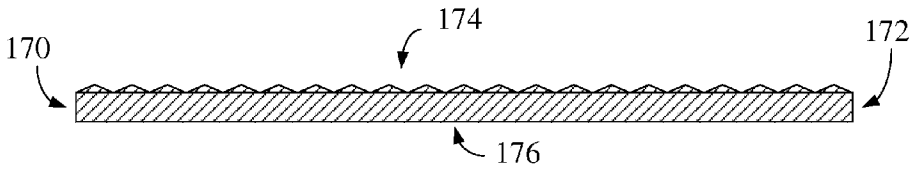



图8

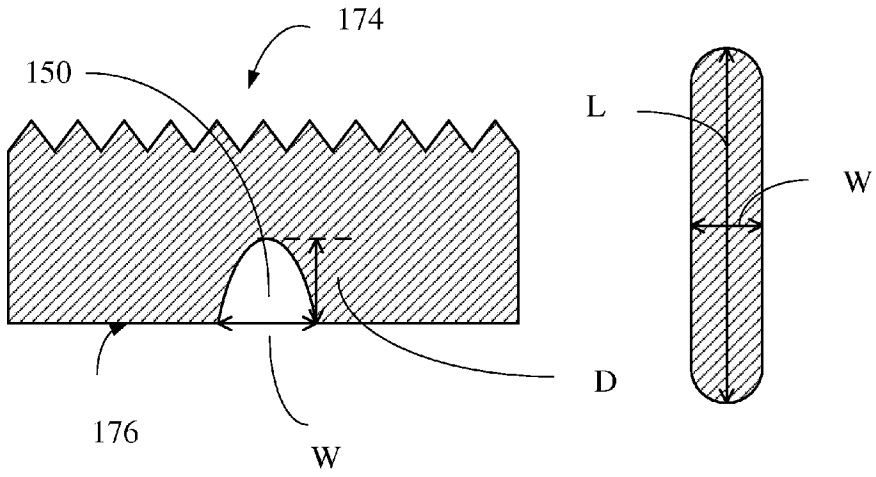



图9

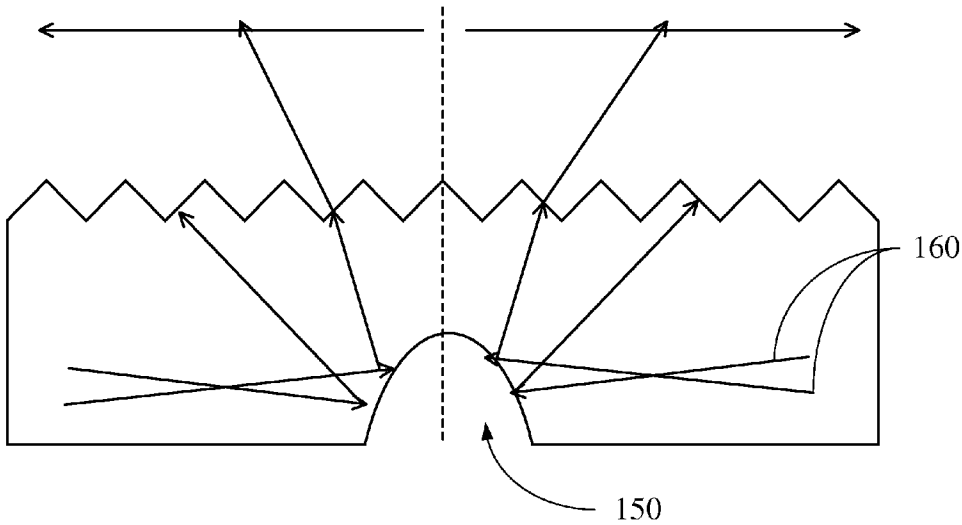



图10

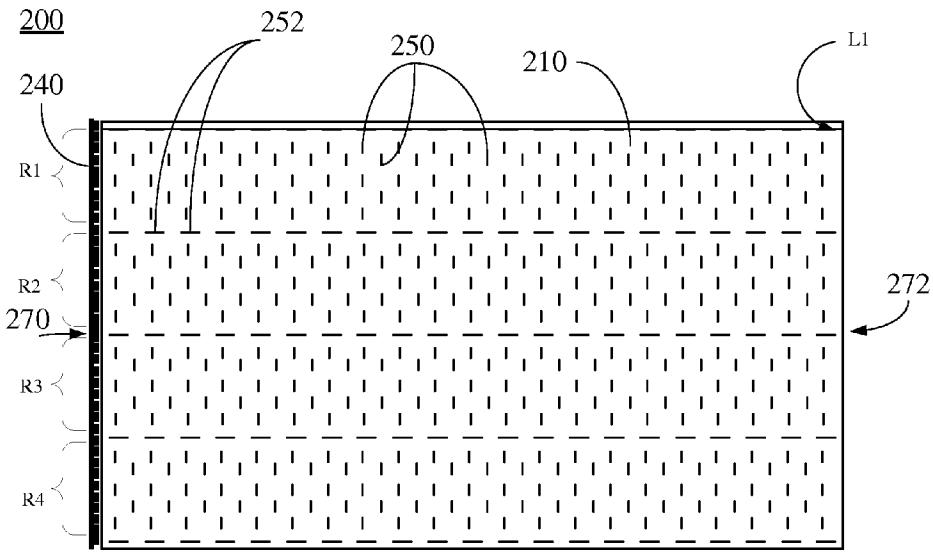

200
252
250
210
L1
240
R1
R2
272
270
R3
R4

图11

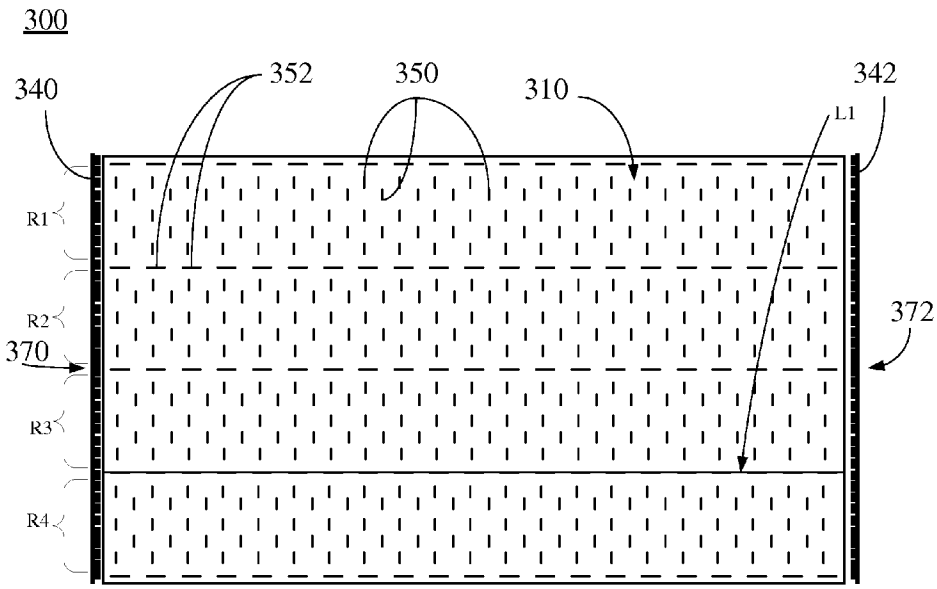

300
352
350
310
342
340
L1
R1
R2
372
370
R3
R4

图12

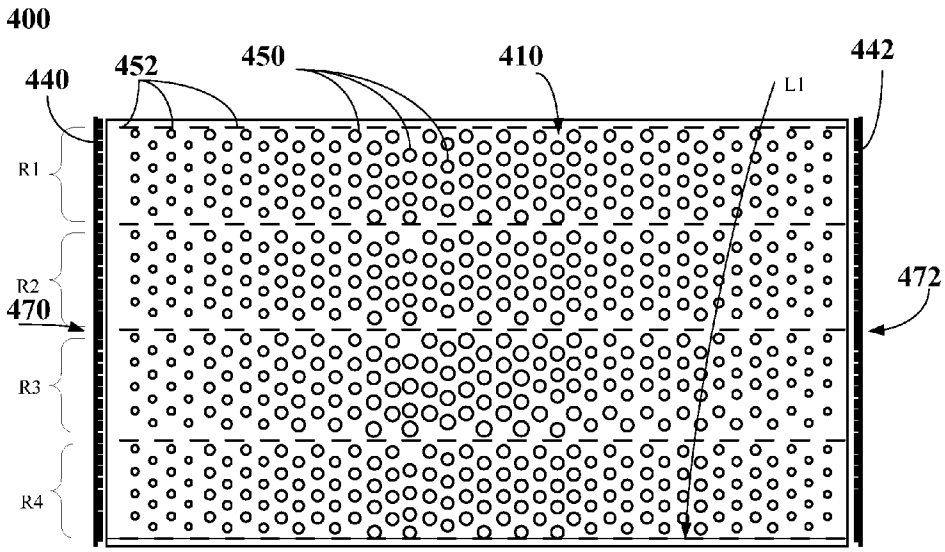



图13

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
**PCT/CN2013/087373**

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G02F 1/13357 (2006.01) i; G02B 6/00 (2006.01) i

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 1, G02B 6

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, CPRSABS, VEN, CNKI: three-dimensional, 3D, interference, separate, light leakage, backlight?, light 2d guid+, solid, stereo+, three 2d dimension+, crosstalk+, cross 2d talk+, block+, stop+, cut+, leak+

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| X | US 2012162281 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 28 June 2012 (28.06.2012), description, paragraphs [0032]-[0071], and figures 1-5A | 1-13 |
| A | CN 102707370 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 03 October 2012 (03.10.2012), the whole document | 1-13 |
| A | CN 202835011 U (SKYWORTH LCD LIQUID CRYSTAL DEVICE (SHENZHEN) CO., LTD.), 27 March 2013 (27.03.2013), the whole document | 1-13 |
| A | JP 2010217906 A (PANASONIC CORP.), 30 September 2010 (30.09.2010), the whole document | 1-13 |
| A | CN 202182394 U (QINGDAO HISENSE ELECTRIC CO., LTD.), 04 April 2012 (04.04.2012), the whole document | 1-13 |
| A | CN 203258513 U (SICHUAN CHANGHONG PHOTOELECTRIC CO., LTD.), 30 October 2013 (30.10.2013), the whole document | 1-13 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 31 July 2014 (31.07.2014) | **08 August 2014 (08.08.2014)** |
| Name and mailing address of the ISA/CN:<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No.: (86-10) 62019451 | Authorized officer<br>**GAO, Wang**<br>Telephone No.: (86-10) **62084085** |

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
**PCT/CN2013/087373**

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|---|---|---|---|
| US 2012162281 A1 | 28 June 2012 | KR 20120073718 A | 05 July 2012 |
| | | US 8593492 B2 | 26 November 2013 |
| CN 102707370 A | 03 October 2012 | US 2013343083 A1 | 26 December 2013 |
| | | WO 2013189103 A1 | 27 December 2013 |
| CN 202835011 U | 27 March 2013 | None | |
| JP 2010217906 A | 30 September 2010 | None | |
| CN 202182394 U | 04 April 2012 | None | |
| CN 203258513 U | 30 October 2013 | None | |

# 国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2013/087373

A. 主题的分类

G02F 1/13357(2006.01)i；G02B 6/00(2006.01)i

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)

G02F1, G02B6

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, CPRSABS, VEN, CNKI：背光，导光，三维，立体，3D，串扰，干扰，阻，挡，隔，漏光，泄漏，backlight?, light 2d guid+, solid, stereo+, three 2d dimension+, crosstalk+, cross 2d talk+, block+, stop+, cut+, leak+

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 | US 2012162281 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2012年 6月 28日 (2012-06-28)<br>说明书【0032】－【0071】段，图1－5A | 1-13 |
| A | CN 102707370 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 10月 03日 (2012-10-03)<br>全文 | 1-13 |
| A | CN 202835011 U (创维液晶器件深圳有限公司) 2013年 3月 27日 (2013-03-27)<br>全文 | 1-13 |
| A | JP 2010217906 A (PANASONIC CORP) 2010年 9月 30日 (2010-09-30)<br>全文 | 1-13 |
| A | CN 202182394 U (青岛海信电器股份有限公司) 2012年 4月 04日 (2012-04-04)<br>全文 | 1-13 |
| A | CN 203258513 U (四川长虹光电有限公司) 2013年 10月 30日 (2013-10-30)<br>全文 | 1-13 |

☐ 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 | 国际检索报告邮寄日期 |
|---|---|
| 2014年 7月 31日 | 2014年 8月 08日 |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)<br>北京市海淀区蓟门桥西土城路6号<br>100088 中国<br>传真号 (86-10)62019451 | 受权官员<br>高望<br>电话号码 (86-10)62084085 |

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/087373

| 检索报告引用的专利文件 | | | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | | | 公布日<br>(年/月/日) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| US | 2012162281 | A1 | 2012年 6月 28日 | KR | 20120073718 | A | 2012年 7月 05日 |
| | | | | US | 8593492 | B2 | 2013年 11月 26日 |
| CN | 102707370 | A | 2012年 10月 03日 | US | 2013343083 | A1 | 2013年 12月 26日 |
| | | | | WO | 2013189103 | A1 | 2013年 12月 27日 |
| CN | 202835011 | U | 2013年 3月 27日 | | 无 | | |
| JP | 2010217906 | A | 2010年 9月 30日 | | 无 | | |
| CN | 202182394 | U | 2012年 4月 04日 | | 无 | | |
| CN | 203258513 | U | 2013年 10月 30日 | | 无 | | |