(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 21 日 (21.06.2012)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/079246 A1

(51) 国际专利分类号:
*G02B 27/22* (2006.01) *H04N 13/04* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2010/079940

(22) 国际申请日: 2010 年 12 月 17 日 (17.12.2010)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **海尔集团公司 (HAIER GROUP CORPORATION)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266103 (CN)。 **海尔集团技术研发中心 (HAIER GROUP TECHNIQUE R&D CENTER)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266103 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **喻子达 (YU, Zida)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266103 (CN)。 **李聃 (LI, Dan)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266103 (CN)。 **王袭 (WANG, Xi)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266103 (CN)。 **班春迎 (BAN, Chunying)** [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266103 (CN)。

(74) 代理人: **北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.)**; 中国北京市朝阳区酒仙桥路甲 4 号宏源大厦 9 层 910, Beijing 100015 (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。

[见续页]

(54) Title: STEREOSCOPIC DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称 : 立体显示装置

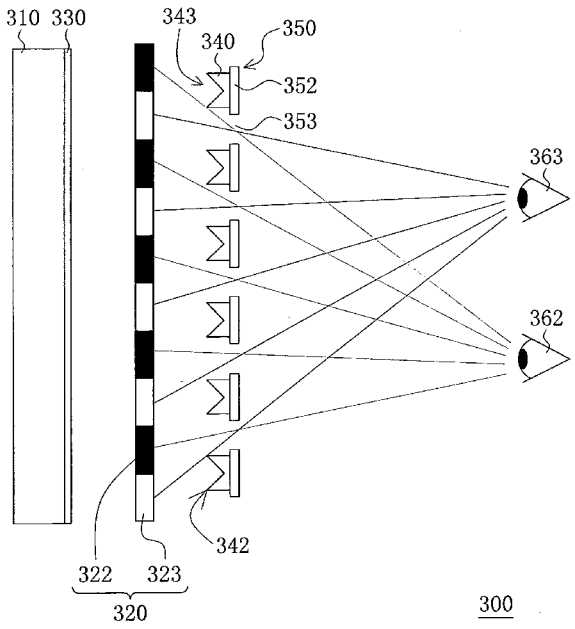



图5 /Fig.5

(57) Abstract: A stereoscopic display device comprises a backlight module (310), a display panel (320) and a parallax barrier (350) arranged in turn. The parallax barrier includes a plurality of shielding sections (352) and a plurality of transmissive sections (353) provided in the intervals of the adjacent shielding sections. The stereoscopic display device also includes a reflective mirror (330) and a reflective sheet (340). The reflective mirror and the parallax barrier are arranged respectively on opposite sides of the reflective sheet. The reflective sheet is provided on one side of the parallax barrier closing to the display panel. The surface of the reflective sheet near the display panel has a plurality of reflective surfaces (342). The positions of the reflective surfaces correspond to the shielding sections. The reflective mirror transmits the output light of the backlight module and reflects the light of which the propagation direction is opposite to the output light. The stereoscopic display device has advantages of high brightness and light weight.

[见续页]

WO 2012/079246 A1

(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))。

**(57) 摘要**:

一种立体显示装置，其包括依次配置的背光模组（310）、显示面板（320）和视差屏障（350）。视差屏障包括若干遮光部（352）和相邻遮光部间隔设置而形成的若干透光部（353）。立体显示装置还包括一反射片（340）和一反射镜（330），反射镜和视差屏障分别位于反射片的两相对侧。反射片配置于视差屏障的靠近显示面板的一侧的反射片，并且靠近显示面板的表面具有若干反射面（342）。反射面的位置对应于遮光部。反射镜透过背光模组的出射光线，且反射与出射光线的行进方向相反的光线。该立体显示装置具有亮度高、重量轻的优点。

# 立体显示装置

## 技术领域

本发明是有关于一种立体显示装置，且特别是有关于一种视差屏障式立体显示装置。

## 背景技术

随着科技的进步，立体显示装置逐渐普及，立体显示技术可分为眼镜式和裸眼式两大类，其中，视差屏障式立体显示装置为裸眼式显示装置的一种。图 1 为现有视差屏障式立体显示装置的工作示意图。请参见图 1，现有的视差屏障式立体显示装置 100 包括依次配置的背光模组 110、显示面板 120 与纵向栅栏状视差屏障 130。背光模组 110 为显示面板 120 提供背光。显示面板 120 上设置有多个左眼图像像素 122 与多个右眼图像像素 123，左眼图像像素 122 与右眼图像像素 123 交替设置。左眼图像像素 122 适于提供左眼图像，右眼图像像素 123 适于提供右眼图像。由于用户的左眼 142 与右眼 143 的视线通过视差屏障 130 的角度不同，因此可以分别接收到左眼图像与右眼图像，以达成立体的显示效果。

然而，在现有的立体显示装置 100 中，部分光线被视差屏障 130 遮蔽，所以画面的亮度会下降，影响立体画面的视觉效果。

## 发明内容

本发明提供一种立体显示装置，可有效提升立体显示画面的亮度。

为达上述优点，本发明提出一种立体显示装置，其包括依次配置的背光模组、显示面板与视差屏障，背光模组为显示面板提供背光，视差屏障包括若干遮光部，相邻的遮光部间隔设置而形成若干透光部。立体显示装置还包括反射片与反射镜，反射镜与视差屏障分别位于反射片的两相对侧，反射片配置于视差屏障的靠近显示面板的一侧，且反射片靠近显示面板的表面为若干反射面，反射面的位置对应于遮光部。反射镜适于透过背光模组的出射光

线，且反射与出射光线的行进方向相反的光线。

在本发明的一实施例中，上述的反射镜位于显示面板与反射片之间，反射片的反射面上开设有若干 V 型槽，该 V 型槽为微型结构，每一 V 型槽具有两个相互垂直的内表面。

在本发明的一实施例中，上述的反射镜位于显示面板与反射片之间，反射片的反射面上开设有若干三棱锥状槽，该三棱锥状槽为微型结构，每一锥状槽具有三个相互垂直的内表面。

在本发明的一实施例中，上述的反射镜位于该背光模组与该显示面板之间，该反射片的该反射面上开设有若干 V 型槽，该 V 型槽为微型结构，每一 V 型槽具有两个相互垂直的内表面。

在本发明的一实施例中，上述的反射镜位于该背光模组与该显示面板之间，该反射片的该反射面上开设有若干三棱锥状槽，该三棱锥状槽为微型结构，每一锥状槽具有三个相互垂直的内表面。

在本发明的一实施例中，上述的反射镜位于显示面板与反射片之间，反射片的反射面为平面。

在本发明的一实施例中，上述的反射镜位于背光模组与显示面板之间，反射片的反射面为平面。

在本发明的一实施例中，上述的反射片由聚丙烯材料及添加在聚丙烯材料中的多个反射粒子制成，这些反射粒子的材料为二氧化钛或硫酸钡。

在本发明的一实施例中，上述的反射镜为介电反射膜或高反射金属膜，且介电反射膜或高反射金属膜上形成有多个开口，以允许背光模组的出射光线透过。

在本发明的一实施例中，上述的反射片与视差屏障一体成型。

在本发明的立体显示装置中，视差屏障的靠近显示面板的一侧设有反射片，来自显示面板并射向视差屏障的遮光部的光线由反射片反射，经反射片反射后的光线再由反射镜反射，从而让更多的光线进入用户的左右眼，提升显示画面的亮度。同时，当亮度需求为一定值时，本发明的立体显示装置重量较轻。

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，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举实施例，并配合附图，详细说明如下。

## 附图概述

图 1 为现有视差屏障式立体显示装置的工作示意图。

图 2 为本发明第一实施例的立体显示装置的结构示意图。

图 3 为图 2 所示区域 III 的放大图。

图 4 为本发明第二实施例的立体显示装置的结构示意图。

图 5 为本发明第三实施例的立体显示装置的结构示意图。

图 6 为本发明第四实施例的立体显示装置的结构示意图。

图 7 为本发明第五实施例的立体显示装置的反射片的结构示意图。

## 本发明的较佳实施方式

为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明提出的立体显示装置的具体实施方式、结构、特征及功效，详细说明如后。

图 2 为本发明第一实施例的立体显示装置的结构示意图。图 3 为图 2 所示区域 III 的放大图。请参见图 2 与图 3，本发明第一实施例的立体显示装置 200 包括依次配置的背光模组 210、显示面板 220、反射镜（Half Mirror）230、反射片 240 及纵向栅栏状视差屏障 250。

背光模组 210 适于为显示面板 220 提供背光，背光模组 210 可为侧光式或直下式背光模组。

显示面板 220 可为液晶显示面板，显示面板 220 上设置有多个左眼图像像素 222 与多个右眼图像像素 223，左眼图像像素 222 与右眼图像像素 223 交替设置。左眼图像像素 222 适于提供左眼图像，右眼图像像素 223 适于提

供右眼图像。

反射镜230与视差屏障250分别位于反射片240的两相对侧，反射镜230适于透过背光模组210的出射光线，且反射与所述出射光线的行进方向相反的光线。反射镜230可为介电反射膜或高反射金属膜，且介电反射膜或高反射金属膜上形成有多个开口，以允许背光模组210的出射光线透过，其中，介电反射膜可为由氧化铟锡与二氧化钛制成的薄膜，高反射金属膜可为金属铝或银钛合金制成的薄膜。

反射片240为纵向栅栏状，其靠近显示面板220的表面为若干反射面242，每一反射面242上开设有一个V型槽243，V型槽243为微型结构，其具有相互垂直的第一内表面243a与第二内表面243b。反射片240可由聚丙烯材料及添加在聚丙烯材料中的多个反射粒子制成，这些反射粒子的材料可为二氧化钛或硫酸钡，如此，反射片240具有较佳的反射性能。当然，反射片240的材质并不以此为限，其还可由其他合适的具有反射性能的材料制成。

视差屏障250包括若干遮光部252，相邻的遮光部252间隔设置而形成若干透光部253，遮光部252与透光部253交替设置。反射片240配置于视差屏障250的靠近反射镜230的一侧，反射片240包括反射面242和与反射面242相对的背面（图未标），反射面242相对于背面更靠近反射镜230，且反射面242的位置及数量对应于遮光部252。透光部253控制来自显示面板220的光线的行进方向，让用户的左眼262接收由左眼图像像素222提供的左眼图像，让用户的右眼263接收由右眼图像像素223提供的右眼图像，人眼看到左眼图像与右眼图像会产生视差而达成立体显示效果。

工作时，背光模组210提供背光照亮显示面板220，来自显示面板220各像素的光线透过反射镜230而射向视差屏障250，其中，部分光线，例如图3所示的光线L1，透过透光部253而进入用户的左眼262或右眼263，而另一部分射向遮光部252的光线由反射片240的反射面242反射至反射镜230，并由反射镜230再次反射而重新定向。具体而言，来自显示面板220的任意一像素（如图3所示，以任意一右眼图像像素223为例）并射向视差屏障250的遮光部252的出射光线L照射于反射片240的V型槽243的第一内表面243a，出射光线L经过第一内表面243a反射并经过一定的光程D而照

射至第二内表面 243b，因为第二内表面 243b 与第一内表面 243a 相互垂直，根据光线的反射原理，经第二内表面 243b 反射的返回光线 L’ 与出射光线 L 平行。又因为反射面 242 为微型结构，出射光线 L 由第一内表面 243a 反射至第二内表面 243b 的光程 D 较小，所以返回光线 L’ 与出射光线 L 基本重合。

换言之，经过反射片 240 反射作用后，来自任意一像素并射向视差屏障 250 的遮光部 252 的出射光线 L 仍能返回至所述像素的位置，可避免与其他像素的出射光线发生颜色干扰，提升显示画面的品质。显示面板 220 上设有反射镜 230，反射镜 230 可将返回光线 L’ 反射，如此可以避免任意一像素的光线损失，使左眼图像像素 222 与右眼图像像素 223 的出射光线更多地经过视差屏障 250 的透光部 253 而进入用户的眼睛。

需要注意的是，反射片 240 与视差屏障 250 可一体成型。

图 4 为本发明第二实施例的立体显示装置的结构示意图。请参见图 4，本发明第二实施例的立体显示装置 200’与第一实施例的立体显示装置 200 相似，不同之处为：每一反射面 242’开设有两个 V 型槽 243’， V 型槽 243’具有相互垂直的第一内表面 243a’与第二内表面 243b’。本发明并不限定 V 型槽 243’的数量，可依据视差屏障 250’的遮光部 252’尺寸大小来确定 V 型槽 243’的数量，设置两个以上的 V 型槽 243’，且尽量使 V 型槽 243’的结构微型化，而使得经 V 型槽 243’的表面反射的光线可以沿原路返回，从而避免各像素的出射光线发生颜色干扰，提升立体显示装置的画面品质。

图 5 为本发明第三实施例的立体显示装置的结构示意图。请参见图 5，本发明第三实施例的立体显示装置 300 与第一实施例的立体显示装置 200 相似，不同之处为：反射镜 330 配置于背光模组 310 与显示面板 320 之间。反射片 340 靠近显示面板 320 的一侧为反射面 342，反射面 342 的结构与第一实施例中的反射面 242 的结构完全相同，在此不再作重复说明。

工作时，背光模组 310 的出射光线透过反射镜 330 而为显示面板 320 提供背光，来自显示面板 320 各像素的光线射向视差屏障 350，部分光线穿过透光部 353 而进入用户的左右眼 362、363，而另一部分射向遮光部 352 的光线由反射片 340 的反射面 342 反射。因为反射面 342 包括两个相互垂直的表面，所以，经过反射片 340 反射作用后，来自任意一像素并射向视差屏障 350

的遮光部 352 的出射光线仍能返回至所述像素的位置，可避免与其他像素的出射光线发生颜色干扰。同时，由反射片 340 反射而进入显示面板 320 的光线再次由反射镜 330 反射，而进一步为显示面板 320 提供背光，使更多的光线能够得到利用，提升光线利用率，进而增加显示画面的亮度。此外，反射镜 330 还可反射外界光线而为显示面板 320 提供背光，增加显示画面的亮度，节省电能，同时有利于减少立体显示装置 300 的重量。

需要注意的是，在本实施例中，每一反射面 342 上开设有一个 V 型槽，在另一实施例中，可依据视差屏障 350 的遮光部 352 尺寸大小来确定 V 型槽 343 的数量，设置两个或两个以上的 V 型槽 343，且尽量使 V 型槽 343 的结构微型化，而使得经 V 型槽 343 的表面反射的光线可以沿原路返回，从而避免各像素的出射光线发生颜色干扰。

图 6 为本发明第四实施例的立体显示装置的结构示意图。请参见图 6，本发明第四实施例的立体显示装置 400 与第三实施例的立体显示装置 300 相似，不同之处为：立体显示装置 400 的反射片 440 的反射面 442 为平面。

工作时，背光模组 410 的出射光线透过反射镜 430 而为显示面板 420 提供背光，来自显示面板 420 各像素的光线射向视差屏障 450，部分光线穿过透光部 453 而进入用户的左右眼 462、463，而另一部分射向遮光部 452 的光线直接由反射片 440 的反射面 442 反射。经过反射面 442 反射而进入显示面板 420 的光线再次由反射镜 430 反射，而进一步为显示面板 420 提供背光，从而增加显示画面的亮度。此外，反射镜 430 还可反射外界光线而为显示面板 420 提供背光。

在另一实施例中，反射镜 430 也可设置于显示面板 420 与反射片 440 之间。

图 7 为本发明第五实施例的立体显示装置的反射片的结构示意图。在此必须说明的是，为了方便说明起见，第五实施例的立体显示装置省略了对背光模组、反射镜、显示面板及视差屏障的绘示。请参见图 7，本发明第五实施例的立体显示装置与第三实施例的立体显示装置 300 相似，不同之处为：每一反射面 542 上开设有若干三棱锥状凹槽 543，三棱锥状凹槽 543 具有三个相互垂直的内表面 543a、543b、543c。三棱锥状凹槽 543 为微型结构，可

依据实际需求，确定三棱锥状凹槽 543 的大小及排布方式。工作时，由于三棱锥状凹槽 543 具有三个相互垂直的内表面 543a、543b、543c，根据光线的反射原理，来自显示面板的光线经过反射片 540 的三棱锥状凹槽 543 的内表面 543a、543b、543c 反射后可大致沿原路返回，同样可以避免各像素的出射光线发生颜色干扰。

需要注意的是，图 7 中反射片 540 示意性地绘示四个反射面 542，但反射面 542 的数量并不以此为限，可依据实际需要任意设定。图 7 所示的反射片 540 也可用于第一实施例的立体显示装置 200 的结构中，即反射镜位于显示面板与反射片之间。综上所述，本发明的立体显示装置至少具有以下的优点：

1.视差屏障的靠近显示面板的一侧设有反射片，来自显示面板并射向视差屏障的遮光部的光线由反射片反射，经反射片反射后的光线再由反射镜反射，从而让更多的光线进入用户的左右眼，提升显示画面的亮度。同时，当亮度需求为一定值时，本发明的立体显示装置重量较轻。

2.在本发明的一实施例中，反射片的反射面上开设有若干 V 型槽或若干三棱锥状槽，每一 V 型槽具有两个相互垂直的内表面，每一锥状槽具有三个相互垂直的内表面，V 型槽或三棱锥状槽均为微型结构，所述的反射面可将射向视差屏障的遮光部的光线反射并使其大致沿原路返回，而避免了各像素间颜色的干扰，有利于提升显示画面的品质。

3.在本发明的一实施例中，反射镜配置于背光模组与显示面板之间，反射镜除了反射由反射片反射而进入显示面板的光线外，还可反射外界光线而为显示面板提供背光，增加显示画面的亮度，节省电能，同时有利于减少立体显示装置的重量。

以上所述，仅是本发明的实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

## 工业实用性

在本发明的立体显示装置中，视差屏障的靠近显示面板的一侧设有反射片，来自显示面板并射向视差屏障的遮光部的光线由反射片反射，经反射片反射后的光线再由反射镜反射，从而让更多的光线进入用户的左右眼，提升显示画面的亮度。同时，当亮度需求为一定值时，本发明的立体显示装置重量较轻。

# 权 利 要 求 书

1.一种立体显示装置，其包括依次配置的一背光模组、一显示面板与一视差屏障，该背光模组为该显示面板提供背光，该视差屏障包括若干遮光部，相邻的遮光部间隔设置而形成若干透光部，其特征在于：该立体显示装置还包括一反射片与一反射镜，该反射镜与该视差屏障分别位于该反射片的两相对侧，该反射片配置于该视差屏障的靠近显示面板的一侧，且该反射片靠近该显示面板的表面为若干反射面，该反射面的位置对应于该遮光部，该反射镜适于透过该背光模组的出射光线，且反射与该出射光线的行进方向相反的光线。

2.如权利要求 1 所述的立体显示装置，其特征在于，该反射镜位于该显示面板与该反射片之间，该反射片的该反射面上开设有若干 V 型槽，该 V 型槽为微型结构，每一 V 型槽具有两个相互垂直的内表面。

3.如权利要求 1 所述的立体显示装置，其特征在于，该反射镜位于该显示面板与该反射片之间，该反射片的该反射面上开设有若干三棱锥状槽，该三棱锥状槽为微型结构，每一锥状槽具有三个相互垂直的内表面。

4.如权利要求 1 所述的立体显示装置，其特征在于，该反射镜位于该背光模组与该显示面板之间，该反射片的该反射面上开设有若干 V 型槽，该 V 型槽为微型结构，每一 V 型槽具有两个相互垂直的内表面。

5.如权利要求 1 所述的立体显示装置，其特征在于，该反射镜位于该背光模组与该显示面板之间，该反射片的该反射面上开设有若干三棱锥状槽，该三棱锥状槽为微型结构，每一锥状槽具有三个相互垂直的内表面。

6.如权利要求 1 所述的立体显示装置，其特征在于，该反射镜位于该显示面板与该反射片之间，该反射片的该反射面为平面。

7.如权利要求 1 所述的立体显示装置，其特征在于，该反射镜位于该背光模组与该显示面板之间，该反射片的该反射面为平面。

8.如权利要求 1 所述的立体显示装置，其特征在于，该反射片由聚丙烯材料及添加在聚丙烯材料中的多个反射粒子制成，该些反射粒子的材料为二氧化钛或硫酸钡。

9.如权利要求 1 所述的立体显示装置，其特征在于，该反射镜为介电反射膜或高反射金属膜，且该介电反射膜或该高反射金属膜上形成有多个开口，以允许该背光模组的出射光线透过。

10.如权利要求 1 所述的立体显示装置，其特征在于，该反射片与该视差屏障一体成型。

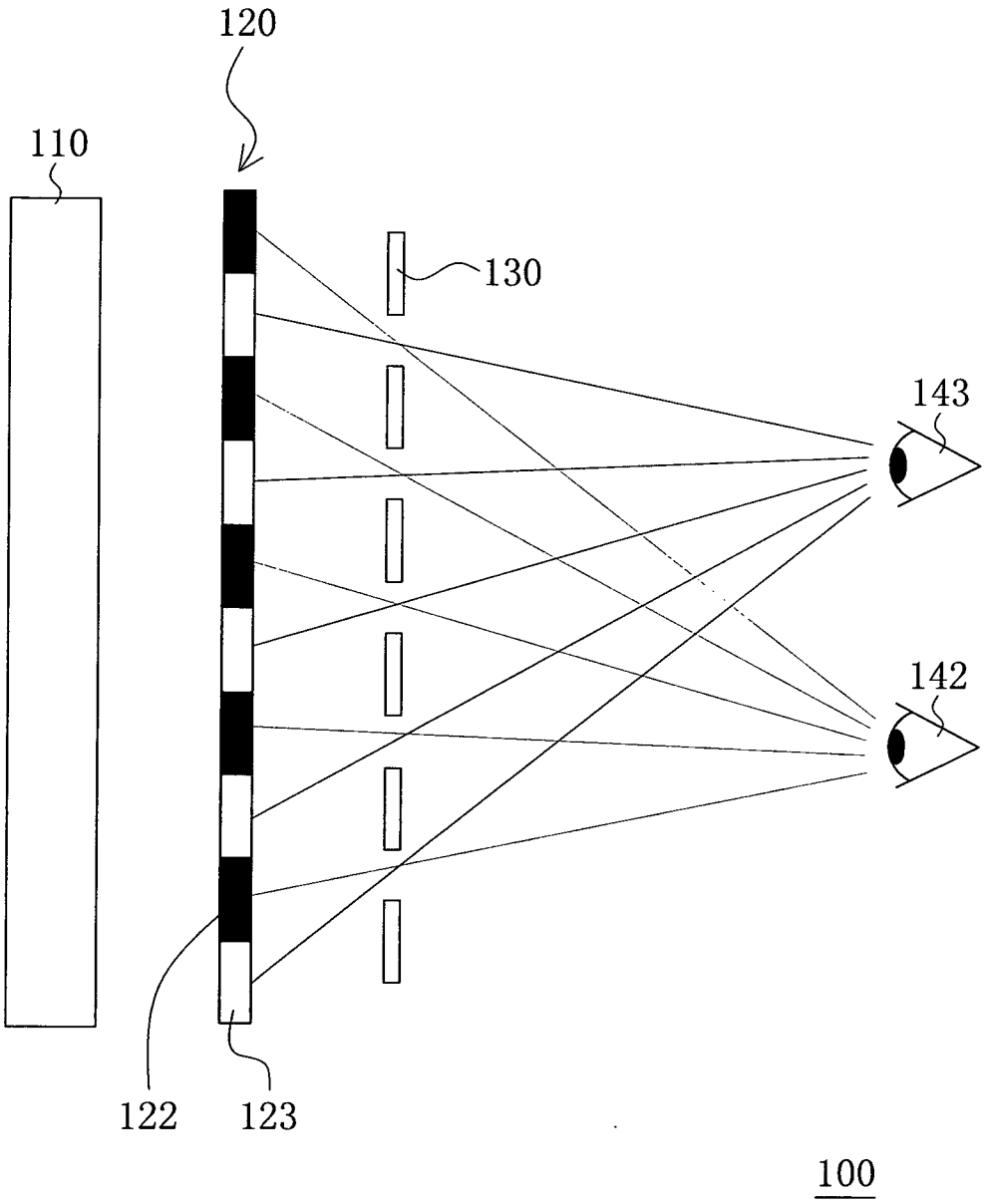



图1

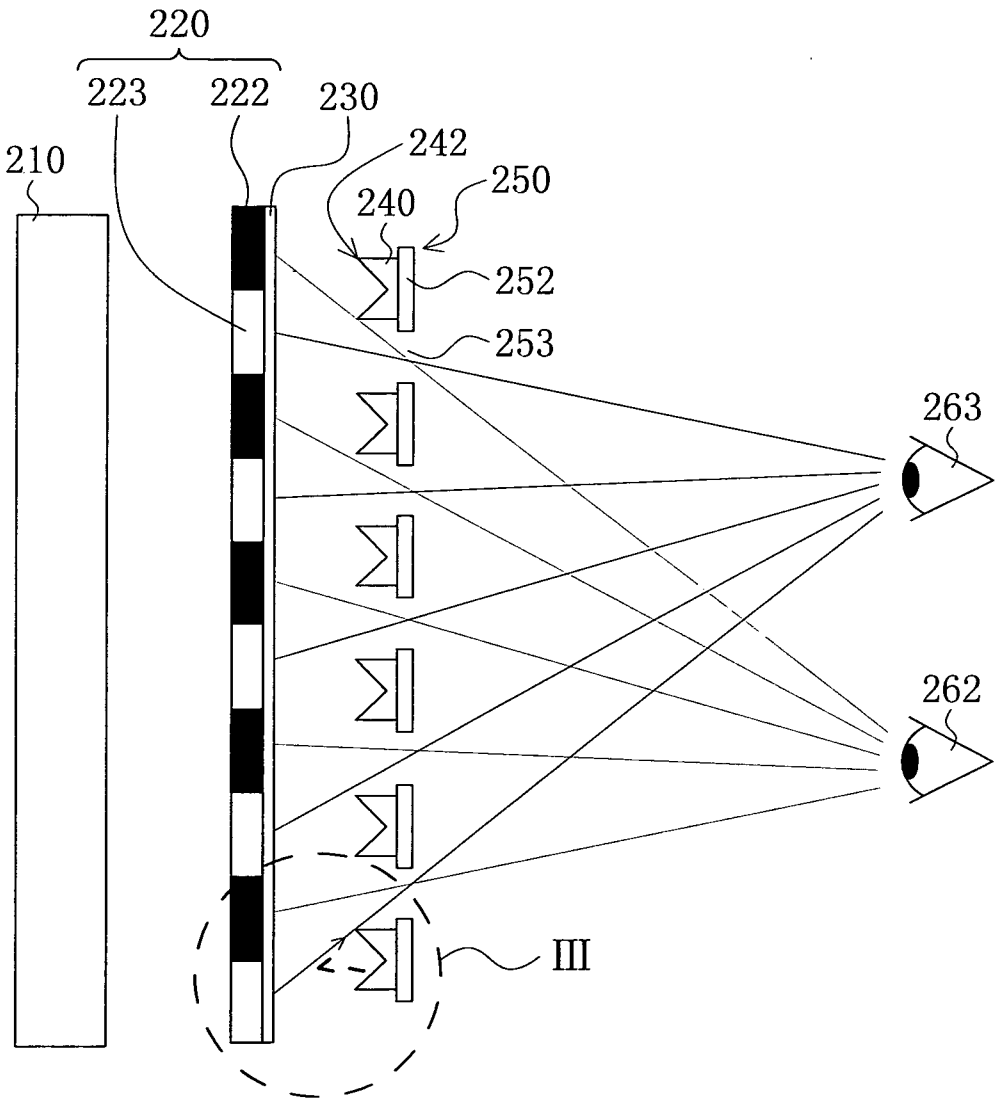



图2

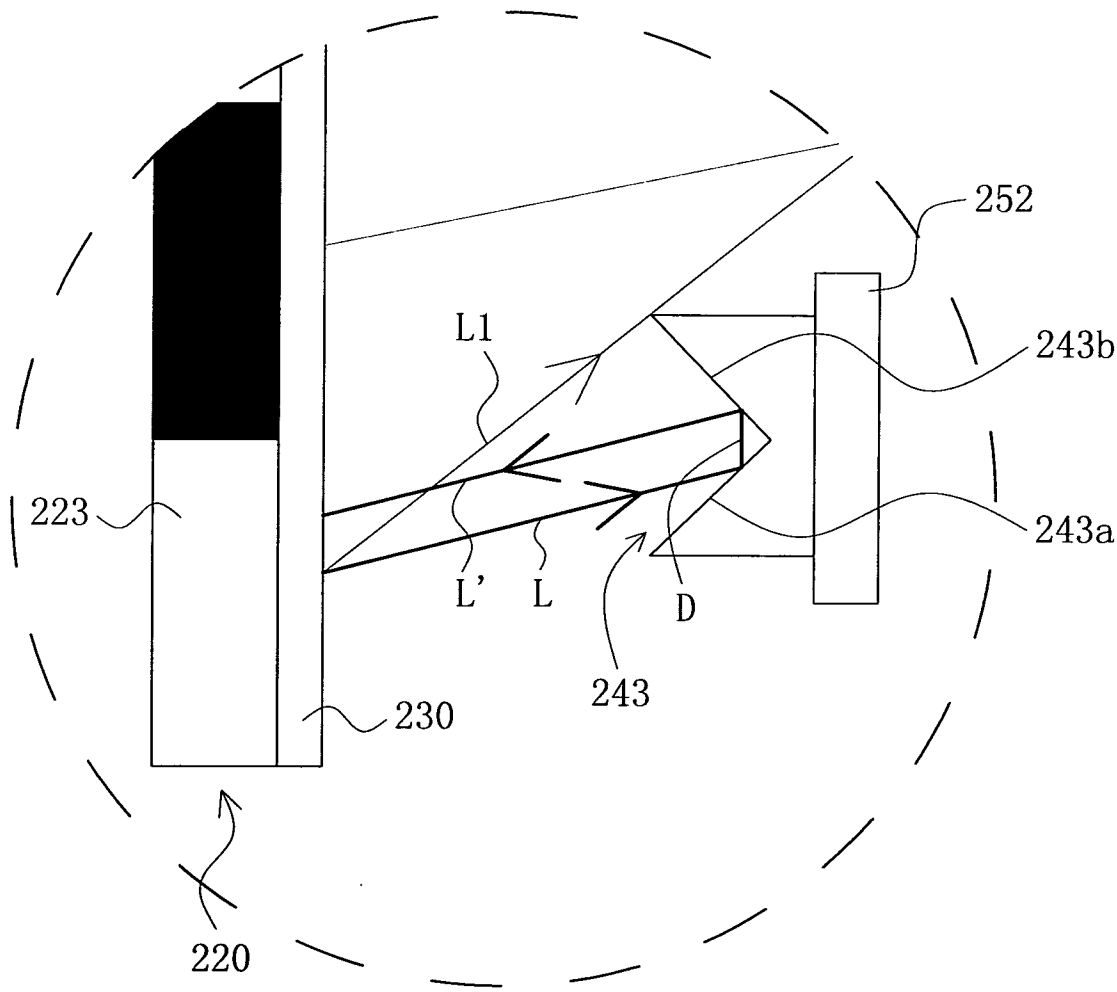



图3

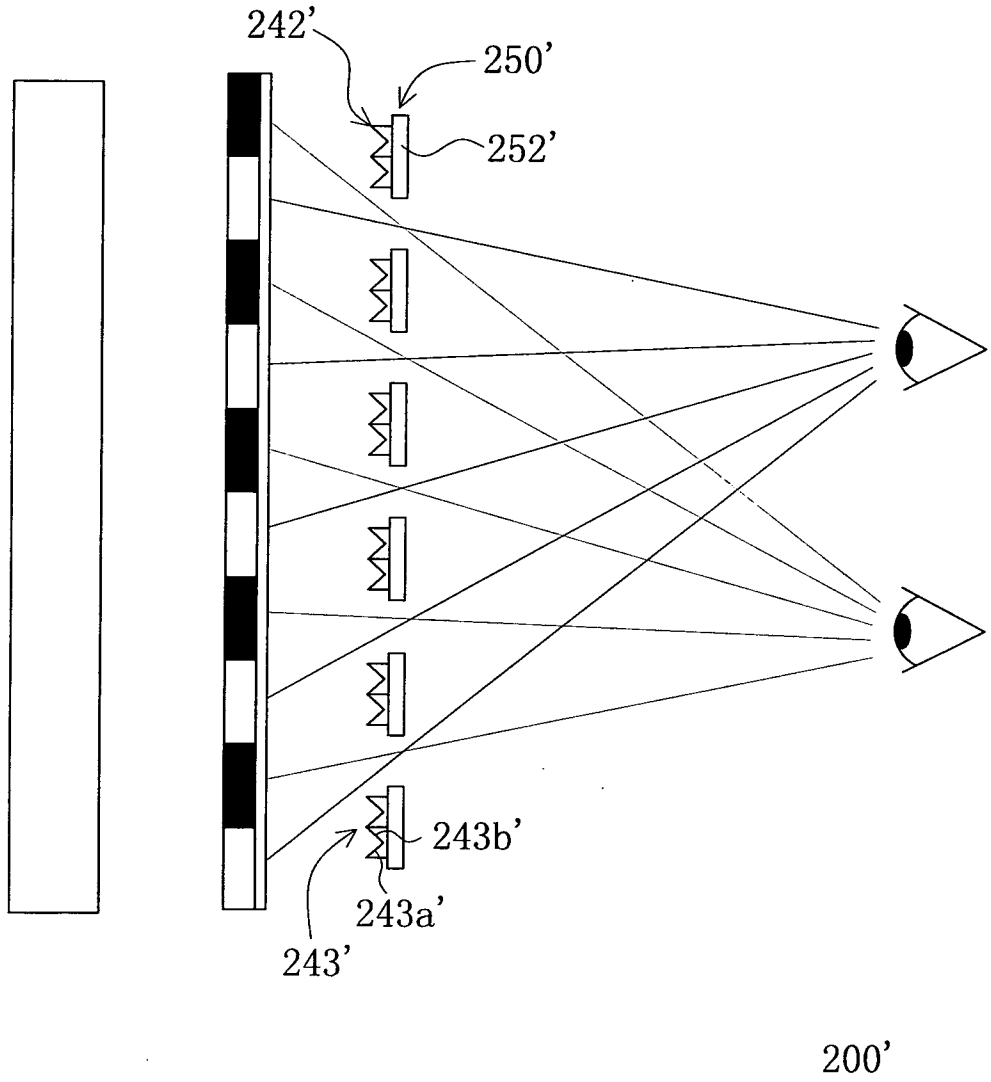



图4

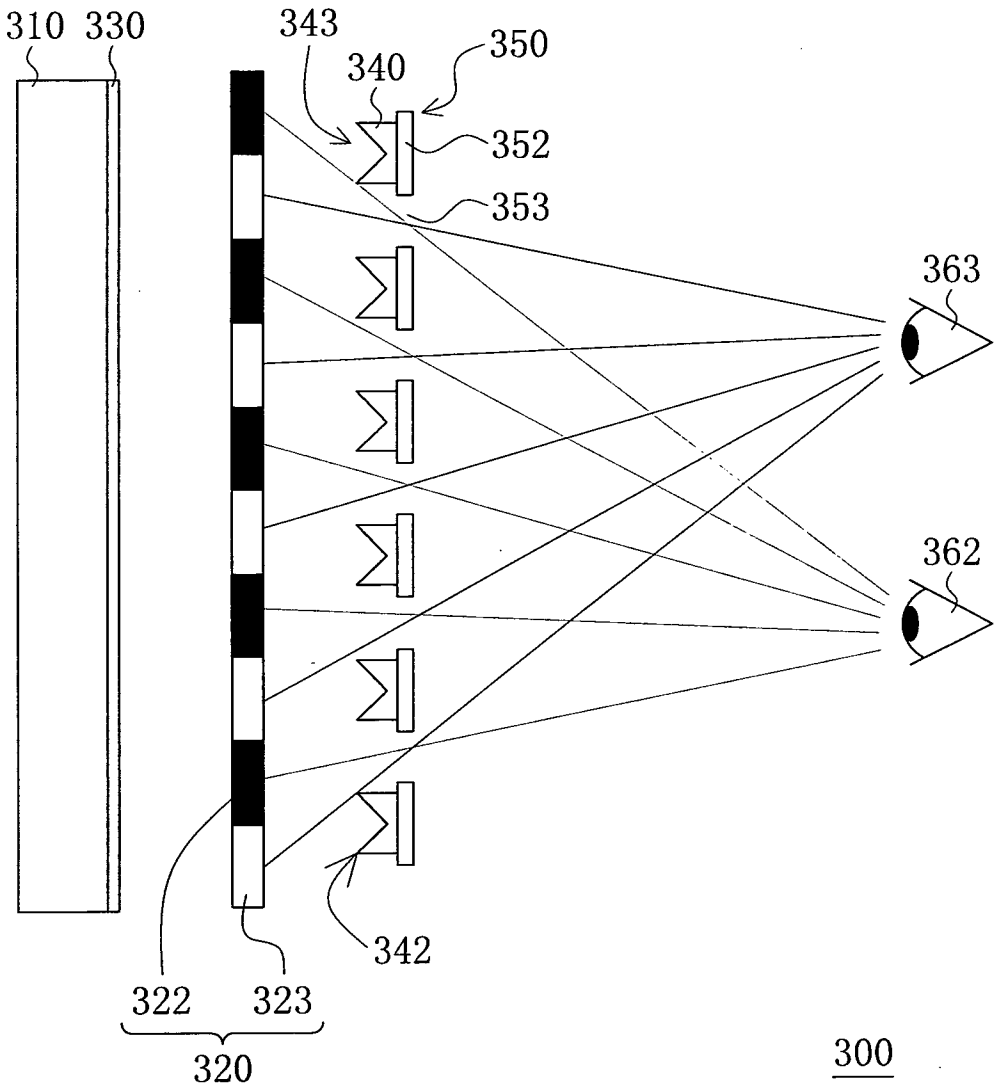



图5

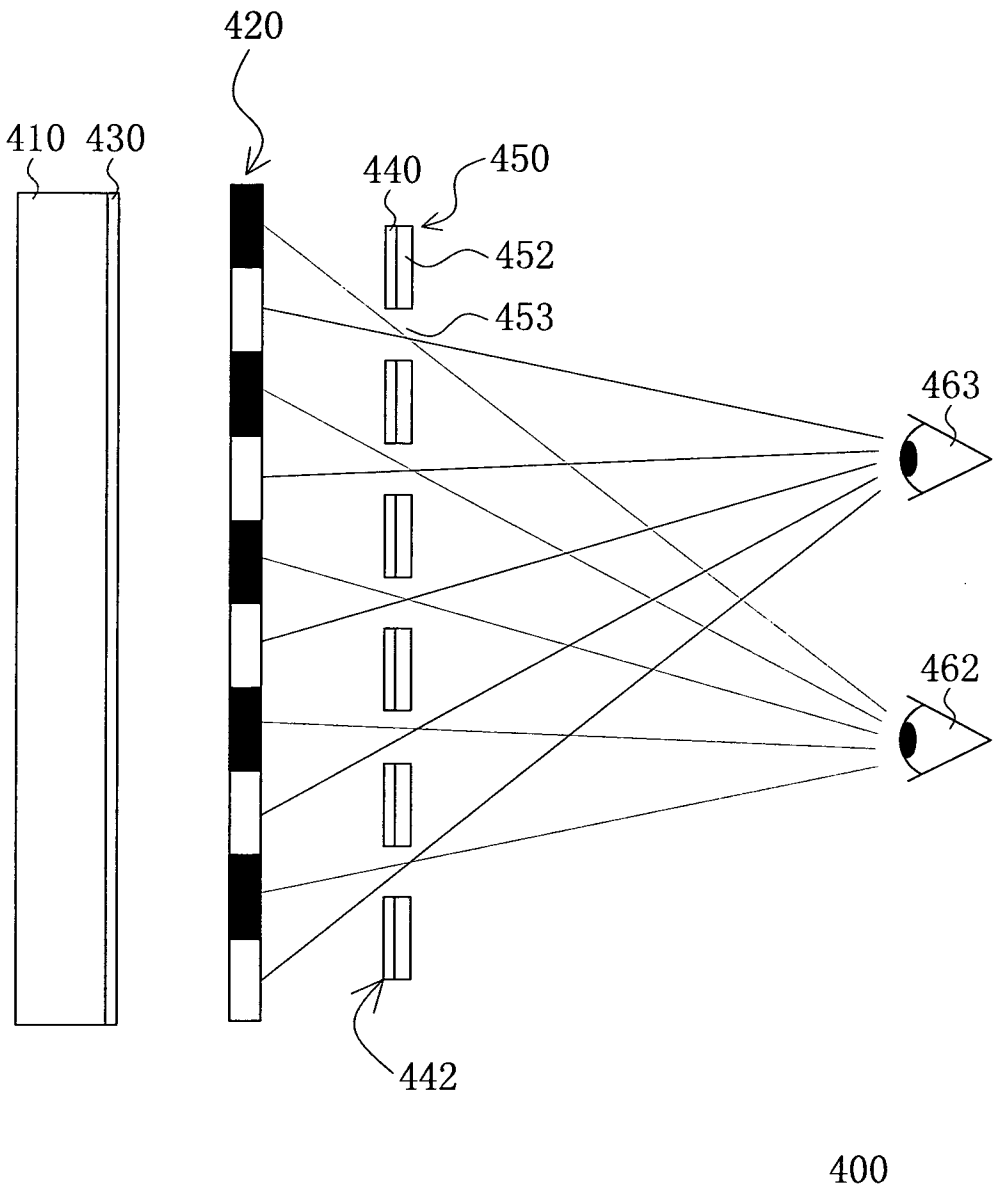



图6

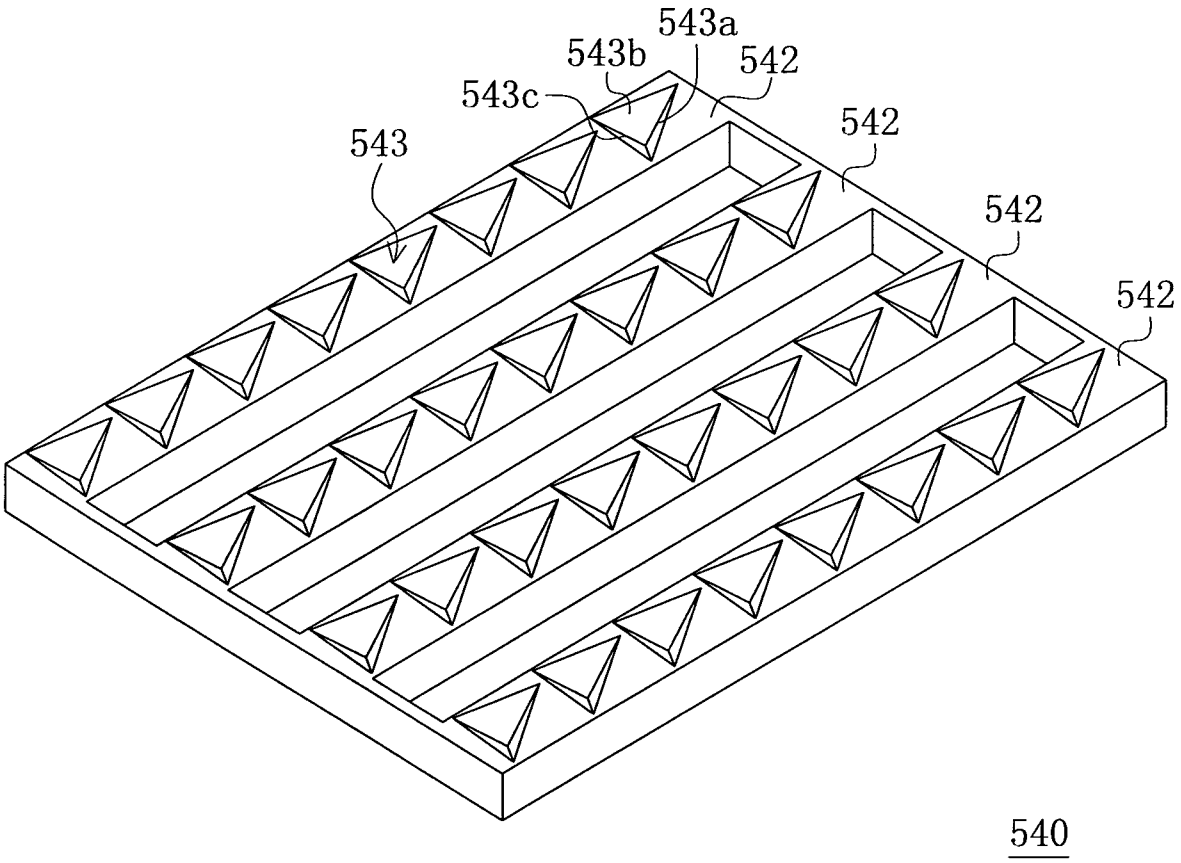



图7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/079940

**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: G02B27; H04N13; G02F1/133

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; DWPI; SIPOABS; 3D，three dimension, naked eye, parallax, barrier, stereo, grating, reflect

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| A | KR20070109291 A (LG MICRON LTD)15 Nov.2007 (15.11.2007) the whole document | 1-10 |
| A | KR20080001983 A (LG DISPLAY CO LTD) 04 Jan.2008 (04.01.2008) the whole document | 1-10 |
| A | WO2010122789 A1 (FUJIKURA LTD) 28 Oct. 2010 (28.10.2010) the whole document | 1-10 |
| A | CN101561571 A (SHENZHEN HUAYING DISPLAY TECHN et al.) 21 Oct.2009 (21.10.2009) the whole document | 1-10 |
| A | CN101000406 A (UNIV SICHUAN) 18 Jul.2007 (18.07.2007) the whole document | 1-10 |

☐ 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 |
|---|---|
| 22 Aug.2011 (22.08.2011) | **08 Sep. 2011 (08.09.2011)** |
| Name and mailing address of the ISA/CN<br>The State Intellectual Property Office, the P.R.China<br>6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088<br>Facsimile No. 86-10-62019451 | Authorized officer<br>GAO,Yiying<br>Telephone No. (86-10)62085655 |

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

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/079940

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|---|---|---|---|
| KR20070109291 A | 15.11.2007 | None | |
| KR20080001983 A | 04.01.2008 | None | |
| WO2010122789 A1 | 28.10.2010 | None | |
| CN101561571 A | 21.10.2009 | None | |
| CN101000406 A | 18.07.2007 | None | |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/079940

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G02B27/22 (2006.01)i
H04N13/04 (2006.01)i

# 国际检索报告

国际申请号
**PCT/CN2010/079940**

**A. 主题的分类**

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: G02B27; H04N13; G02F1/133

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; DWPI; SIPOABS; 三维，立体，视差屏障，裸眼，反射，透射，遮光， 光栅，3D，three dimension, naked eye, parallax, barrier, stereo, grating, reflect

**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 |
|---|---|---|
| A | KR20070109291 A （LG MICRON LTD）15.11 月 2007（15.11.2007）全文 | 1-10 |
| A | KR20080001983 A （LG DISPLAY CO LTD）04.1 月 2008（04.01.2008）全文 | 1-10 |
| A | WO2010122789 A1 （FUJIKURA LTD）28.10 月 2010（28.10.2010）全文 | 1-10 |
| A | CN101561571 A （深圳华映显示科技有限公司等）21.10 月 2009（21.10.2009）全文 | 1-10 |
| A | CN101000406 A（四川大学）18.7 月 2007（18.07.2007）全文 | 1-10 |

☐ 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 |
|---|---|
| 22.8 月 2011（22.08.2011） | **08.9 月 2011 (08.09.2011)** |
| 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<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088<br>传真号：　(86-10)62019451 | 受权官员<br>高懿颖<br>电话号码：(86-10) **62085655** |

# 国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
**PCT/CN2010/079940**

| 检索报告中引用的专利文件 | 公布日期 | 同族专利 | 公布日期 |
|---|---|---|---|
| KR20070109291 A | 15.11.2007 | 无 | |
| KR20080001983 A | 04.01.2008 | 无 | |
| WO2010122789 A1 | 28.10.2010 | 无 | |
| CN101561571 A | 21.10.2009 | 无 | |
| CN101000406 A | 18.07.2007 | 无 | |

国际检索报告

国际申请号
**PCT/CN2010/079940**

**A.** 主题的分类

G02B27/22 (2006.01)i

H04N13/04 (2006.01)i