

(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
2016 年 1 月 14 日 (14.01.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/004685 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01) *H01L 27/32* (2006.01)
G02F 1/1339 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/088014
- (22) 国际申请日: 2014 年 9 月 30 日 (30.09.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410325331.2 2014 年 7 月 9 日 (09.07.2014) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。北京京东方显示技术有限公司 (BEIJING BOE DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市经济技术开发区经海一路 118 号, Beijing 100176 (CN)。
- (72) 发明人: 王孟杰 (WANG, Mengjie); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。陈玉琼 (CHEN, Yuqiong); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 10 层, Beijing 100080 (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, 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, ST, 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)。
- 本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: LIQUID CRYSTAL PANEL AND DUAL-VISION LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 液晶面板及双视液晶显示装置

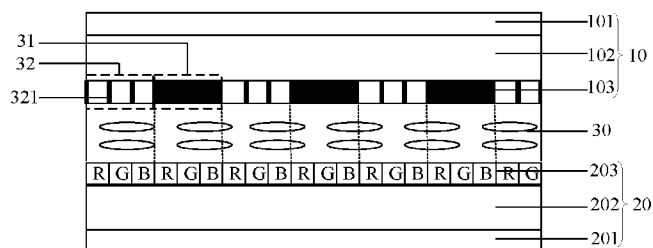


图 4 / FIG 4

(57) Abstract: A liquid crystal panel (100) and dual-vision liquid crystal display device; the liquid crystal display panel (100) comprises an opposing substrate (10), an array substrate (20) and a liquid crystal layer (30) located between the opposing substrate (10) and the array substrate (20); the opposing substrate (10) comprises an upper polarizer (101), an upper base substrate (102) on one side of the upper polarizer (101) facing the array substrate (20), and a black matrix raster (103) on one side of the upper base substrate (102) facing the array substrate (20); the array substrate (20) comprises a lower polarizer (201), a lower base substrate (202) on one side of the lower polarizer (201) facing the opposing substrate (10), and a color film layer (203) on one side of the lower base substrate (202) facing the opposing substrate (10); and the liquid crystal layer (30) is located between the color film layer (203) and the black matrix raster (103). The liquid crystal panel (100) and the dual-vision liquid crystal display device are used to increase the dual-vision visual angle of the dual-vision liquid crystal display device and reduce the thickness and cost of the dual-vision liquid crystal display device.

(57) 摘要:

[见续页]



一种液晶面板（100）及双视液晶显示装置。该液晶显示面板（100）包括对置基板（10）、阵列基板（20）以及位于对置基板（10）和阵列基板（20）之间的液晶层（30）；对置基板（10）包括上偏光片（101）、位于上偏光片（101）上面向阵列基板（20）一侧的上衬底基板（102）、以及位于上衬底基板（102）上面向阵列基板（20）一侧的黑矩阵光栅（103）；阵列基板（20）中包括下偏光片（201）、位于下偏光片（201）上面向对置基板（10）一侧的下衬底基板（202）、以及位于下衬底基板（202）上面向对置基板（10）一侧的彩膜层（203）。液晶层（30）位于彩膜层（203）和黑矩阵光栅（103）之间。该液晶面板（100）及双视液晶显示装置，用以增大双视液晶显示装置的双视可视角度，同时降低双视液晶显示装置的厚度和成本。

液晶面板及双视液晶显示装置

技术领域

5 本发明的实施例涉及一种液晶面板及双视液晶显示装置。

背景技术

双视场显示技术是指在一个显示屏的两侧（如左右两侧）可看到不同图像的显示技术。如图 1 所示，在显示屏幕上存在左、右两个视区，能够同时
10 显示不同的画面，左视区显示左视场画面，右视区显示右视场画面，使不同观察者在同一显示器的不同方向观看到不同的画面，但是在左视区与右视区的中间存在一个串扰区域。目前，实现双视场显示的技术多是通过在显示面板的外侧贴合狭缝光栅的方式来实现。

15 发明内容

本发明实施例提供了一种液晶面板及双视显示器件，用以增大双视液晶显示装置的可视角度，同时降低双视液晶显示装置的厚度和成本。

本发明至少一个实施例提供的一种液晶显示面板，包括对置基板、阵列基板以及位于所述对置基板和阵列基板之间的液晶层；所述对置基板包括：
20 上偏光片、位于所述上偏光片上面向所述阵列基板一侧的上衬底基板、以及位于所述上衬底基板上面向所述阵列基板一侧的黑矩阵光栅；所述阵列基板中包括：下偏光片、位于该下偏光片上面向所述对置基板一侧的下衬底基板、以及位于该下衬底基板上面向所述对置基板一侧的彩膜层；所述液晶层位于所述彩膜层和所述黑矩阵光栅之间。

25 在一个实施例中，所述阵列基板包括由栅线和数据线横纵交叉限定的多个像素单元，所述黑矩阵光栅包括多个间隔设置的遮挡区和开口区，其中，所述开口区对应于奇数列像素单元，所述遮挡区对应于偶数列像素单元。

在一个实施例中，所述像素单元包括多个不同颜色的子像素单元，每一个所述开口区还包括子遮挡区，所述子遮挡区设置在相邻的子像素单元之间。

30 在一个实施例中，所述黑矩阵光栅对应于所述阵列基板的栅线的位置处

还设置有栅线遮挡区。

在一个实施例中，所述彩膜层与所述黑矩阵光栅之间的距离为 3 至 4 微米。

5 在一个实施例中，所述下衬底基板上依次设置有：薄膜晶体管单元、第一绝缘层、所述彩膜层、第二绝缘层、像素电极层。

本发明至少一个实施例还提供了一种双视液晶显示装置，包括上述的液晶显示面板。

附图说明

10 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例，而非对本发明的限制。

图 1 为双视显示器件的原理示意图；

图 2 为一种双视显示器件的结构示意图；

15 图 3 为另一种双视显示器件的结构示意图；

图 4 为本发明实施例提供的一种液晶面板的结构示意图；

图 5 为图 4 所示的液晶显示面板中的黑矩阵光栅的结构示意图；

图 6 为本发明实施例提供的一种双视液晶显示装置的结构示意图；

图 7 为制备如图 5 所示的黑矩阵光栅的掩膜板的结构示意图；

20 图 8 为图 7 所示的双视液晶显示装置显示时的光路示意图。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例的附图，对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，
25 所描述的实施例是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

图 2 为一种双视显示器件的结构示意图；图 3 为另一种双视显示器件的结构示意图。

30 参见图 2，将狭缝光栅 2' 贴合在显示面板 1' 的出光侧，背光源 3' 为

显示面板 1' 提供光源;或者,参见图 3,将狭缝光栅 2' 贴合在显示面板 1' 的入光侧,即设置在显示面板 1' 和为该显示面板 1' 提供光源的背光源 3' 之间。然而,贴合工艺通常存在一定的误差,而且狭缝光栅与显示面板的位置稍有偏差就会影响双视场显示的效果,因此确保误差能控制在一定的范围增加了双视场显示面板的制作工艺难度。并且,为了控制从狭缝光栅 2' 出射的光线相对于狭缝光栅的法线具有较大的角度,也就是为了获得更大的可视区域,以保证具有较小的串扰区域,在实际操作时,例如还需要将液晶显示面板 1' 的彩膜基板或阵列基板(一般是由玻璃材料制成)进行减薄处理,通常将其相应的基板减薄至数十微米或者一百微米左右。对于彩膜基板或阵列基板的减薄处理更会增加双视场显示面板的制作工艺难度。

针对上述问题,提出了一种解决方案,该方案是在狭缝光栅层上先沉积一层透明层(例如可以是 SiN_x),之后在透明层上沉积彩膜层的方式,狭缝光栅的光栅排布方式是以亚像素列为单位进行交替排列的。如此,彩膜层与狭缝光栅层位于同一基板上。但是,由于增加了一层透明层,依然增加了显示器件的厚度。

因此,若在显示面板外面贴合狭缝光栅,会增加显示面板的制作工艺难度;若将彩膜层与狭缝光栅层制作在同一基板上,由于彩膜层和狭缝光栅层之间需要增加一层透明层,则会增加显示器件的厚度。

本发明至少一个实施例提供了一种液晶面板及双视液晶显示装置,可以增大双视液晶显示装置的可视角度,同时降低双视液晶显示装置的厚度和成本。

如图 4 所示,本发明一个实施例提供了一种液晶显示面板,其包括对置基板 10、阵列基板 20 以及位于所述对置基板和阵列基板之间的液晶层 30;所述对置基板 10 包括上偏光片 101、位于所述上偏光片上面向所述阵列基板一侧的上衬底基板 102、以及位于所述上衬底基板上面向所述阵列基板一侧的黑矩阵光栅 103。所述阵列基板中包括下偏光片 201、位于该下偏光片上面向所述对置基板一侧的下衬底基板 202、以及位于该下衬底基板上面向所述对置基板一侧的彩膜层 203。所述液晶层 30 位于所述彩膜层 203 和所述黑矩阵光栅 103 之间。

本发明实施例提供的液晶显示面板,黑矩阵光栅 103 与彩膜层 203 之间

间隔有液晶层 30，不需要再额外增加透明层，从而降低了液晶显示面板的厚度和成本；并且，由于液晶层 30 的厚度较小，从而黑矩阵光栅 103 与彩膜层 203 之间的距离较小，最终出射的光线与其法线方向之间的夹角增大，从而在应用于双视液晶显示装置中时，显著增加了双视液晶显示装置的可视角度。

5 在本发明的至少一个实施例中，阵列基板 20 包括由栅线 and 数据线横纵交叉限定的多个像素单元，每个像素单元例如包括像素电极以及作为像素电极充放电的开关元件的薄膜晶体管。如图 4 和图 5 所示，所述黑矩阵光栅 103 包括多个间隔设置的遮挡区 31 和开口区 32。例如，如图 4 所示，所述开口区 32 对应于奇数列像素单元，所述遮挡区 31 对应于偶数列像素单元。或者，
10 在另一个示例中，开口区 32 对应于偶数列像素单元，所述遮挡区 31 对应于奇数列像素单元。

所述像素单元可以包括多个不同颜色的子像素单元，例如，如图 4 所示，包括红色子像素单元 R、绿色子像素单元 G 和蓝色子像素单元 B；每一个所述开口区 32 还包括子遮挡区 321，所述子遮挡区 321 设置在相邻的子像素单元之间。继续参见图 4 和图 5，在子像素单元 R 和子像素单元 G 之间，以及
15 子像素单元 G 和子像素单元 B 之间，均设置有子遮挡区 321。

在优选实施例中，所述黑矩阵光栅 103 对应于所述阵列基板 20 的栅线的位置处还设置有栅线遮挡区。此处，针对栅线设置的栅线遮挡区可以采用通常的方式形成，在此不再赘述。

20 在一个实施例中，所述彩膜层 203 与所述黑矩阵光栅 103 之间的距离为 3 至 4 微米。例如，彩膜层 203 和黑矩阵光栅 103 之间包括液晶层 30 与彩膜层 203 之间的取向层、液晶层 30 和黑矩阵光栅 103 之间的取向层，以及液晶层 30。由于液晶层的厚度一般为 $2.5\sim 4\ \mu\text{m}$ ，取向层的厚度一般为 $700\sim 1200$ 埃，从而可将黑矩阵光栅 103 和彩膜层 203 之间的距离限制在几个微米的范
25 围内。如此，从黑矩阵光栅 103 的开口区 32 出射的光线相对于开口区 32 的法线具有更大的角度，显著减小了液晶显示面板串扰区域，进而可以获得更大的双视可视区域，即增大了左视区和右视区的范围。

在一个实施例中，所述下衬底基板 202 上依次设置有：薄膜晶体管单元、第一绝缘层、所述彩膜层、第二绝缘层、像素电极层。此处，薄膜晶体管单元、第一绝缘层、以及第二绝缘层和像素电极可以采用通常的方式实现，在
30

此不再赘述。

进一步，基于本发明实施例提供的上述液晶面板，本发明实施例还提供了一种双视液晶显示装置，包括上述任一液晶显示面板。

5 在一个实施例中，本发明实施例提供一种双视液晶显示装置，如图 6 所示，该双视液晶显示装置包括液晶面板 100，该液晶面板 100 为本发明实施例提供的上述液晶面板；同时，该双视液晶显示装置还包括背光源 200，背光源 200 可以采用通常的方式实现，例如侧发射式或底发射式，在此不再赘述。

10 以上，对本发明实施例提供的液晶面板以及双视液晶显示装置的结构进行了说明，下面结合附图，对本发明实施例提供液晶面板以及双视液晶显示装置的制备方法进行简要说明。

首先，分别制备对置基板和阵列基板。

在制备本发明实施例提供的对置基板的过程中，每制备一层膜层，均需要经过沉积、曝光、显影、刻蚀、成型等步骤。

15 例如，在制备黑矩阵光栅的步骤中，曝光的过程中采用的掩膜板的结构如图 7 所示，该掩膜板的结构，包括透光区 310 和光栅区 320。透光区 310 对应的区域在经过曝光、显影、刻蚀和成形之后最终形成黑矩阵光栅 103 的遮挡区 31；光栅区 320 对应的区域在经过曝光、显影、刻蚀和成形之后最终形成黑矩阵光栅 103 的开口区 32。当然，在黑矩阵光栅制备完成后，还需要
20 在黑矩阵光栅上形成取向层，这一步骤采用现有技术，在此不再赘述。

例如，阵列基板的制备工艺可以采用通常的方式，例如，采用将彩膜层制作在阵列层之上（Colour filter On Array, COA）的技术，将彩膜层制作在下衬底基板上。

进一步，将对置基板与阵列基板对盒，形成液晶面板。

25 进一步，将上述液晶面板与背光源进行组装，以形成本发明实施例提供的双视液晶显示装置。

以上对本发明实施例提供的液晶面板和双视液晶显示装置的结构和制备工艺进行了说明，下面结合附图，对本发明实施例提供的液晶面板和双视液晶显示装置的显示原理进行说明。

30 如图 8 所示，背光源 200 提供背景光，光线经过阵列基板 20、液晶层 30，

通过对置基板 10 上黑矩阵光栅 103 的开口区 32 射出，从而在左右两边分别生成视区一和视区二，即左视区和右视区。与图 1 相比，由于彩膜层 203 和黑矩阵光栅 103 之间仅隔着液晶层，因此之间的距离大大减小，出射的光线与其法线方向之间的夹角增大，从而显著增加了双视液晶显示装置的可视角度，即左视区和右视区的范围增大，串扰区减小。

综上所述，本发明实施例提供的液晶显示面板及双视液晶显示装置，由于黑矩阵光栅与彩膜层之间间隔有液晶层，不需要再额外增加透明层，从而降低了液晶显示面板的厚度和成本；并且，由于液晶层的厚度较小，从而黑矩阵光栅与彩膜层之间的距离较小，最终出射的光线与其法线方向之间的夹角增大，从而显著增加了液晶显示面板的可视角度。

以上所述仅是本发明的示范性实施方式，而非用于限制本发明的保护范围，本发明的保护范围由所附的权利要求确定。

本申请要求于 2014 年 7 月 8 日递交的中国专利申请第 201410325331.2 号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请公开的内容以作为本申请的一部分。

权利要求书

1、一种液晶显示面板，其中，该液晶显示面板包括对置基板、阵列基板以及位于所述对置基板和阵列基板之间的液晶层；

5 其中，所述对置基板包括：上偏光片、位于所述上偏光片上面向所述阵列基板一侧的上衬底基板、以及位于所述上衬底基板上面向所述阵列基板一侧的黑矩阵光栅，

10 所述阵列基板中包括：下偏光片、位于该下偏光片上面向所述对置基板一侧的下衬底基板，以及位于该下衬底基板上面向所述对置基板一侧的彩膜层，

所述液晶层位于所述彩膜层和所述黑矩阵光栅之间。

2、根据权利要求1所述的液晶显示面板，其中，所述阵列基板包括由栅线 and 数据线横纵交叉限定的多个像素单元，所述黑矩阵光栅包括多个间隔设置的遮挡区和开口区，其中，所述开口区对应于奇数列像素单元或偶数列像素单元，相应地所述遮挡区对应于偶数列像素单元或奇数列像素单元。

3、根据权利要求2所述的液晶显示面板，其中，所述像素单元包括多个不同颜色的子像素单元，每一个所述开口区还包括子遮挡区，所述子遮挡区设置在相邻的子像素单元之间。

20 4、根据权利要求3所述的液晶显示面板，其中，所述黑矩阵光栅对应于所述阵列基板的栅线的位置处还设置有栅线遮挡区。

5、根据权利要求1-4任一权项所述的液晶显示面板，其中，所述彩膜层与所述黑矩阵光栅之间的距离为3至4微米。

25 6、根据权利要求1-5任一所述的液晶显示面板，其中，所述下衬底基板上依次设置有：薄膜晶体管单元、第一绝缘层、所述彩膜层、第二绝缘层、像素电极层。

7、一种双视液晶显示装置，包括权利要求1-6任一权项所述的液晶显示面板。

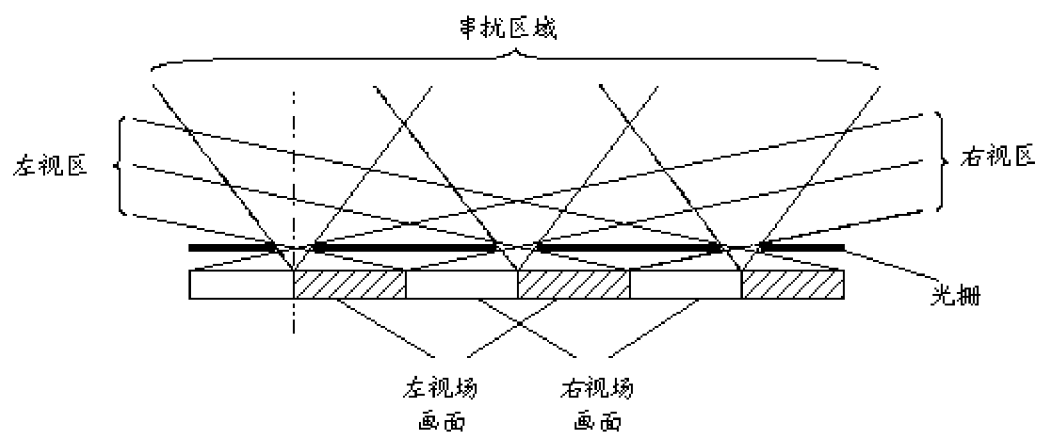


图 1

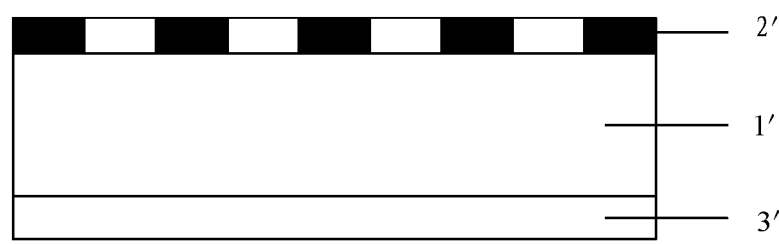


图 2



图 3

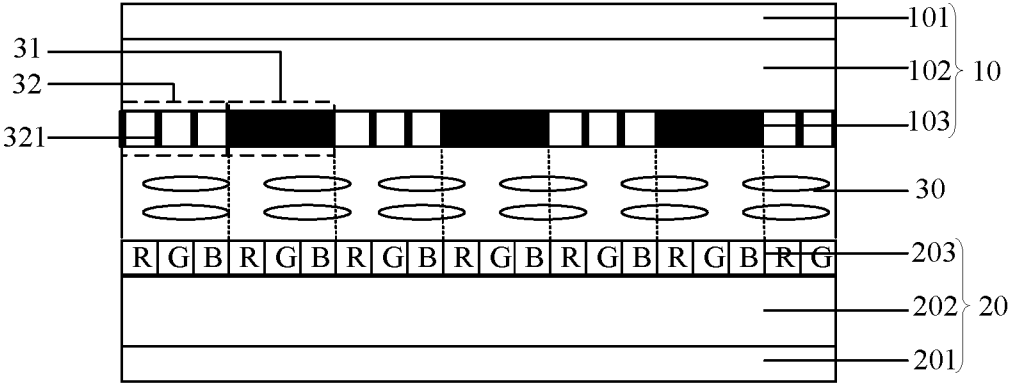


图 4

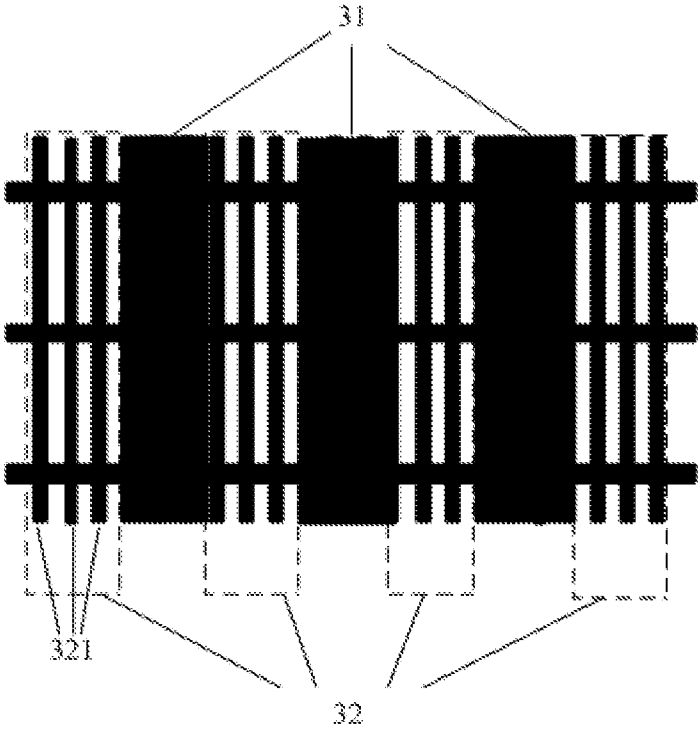


图 5

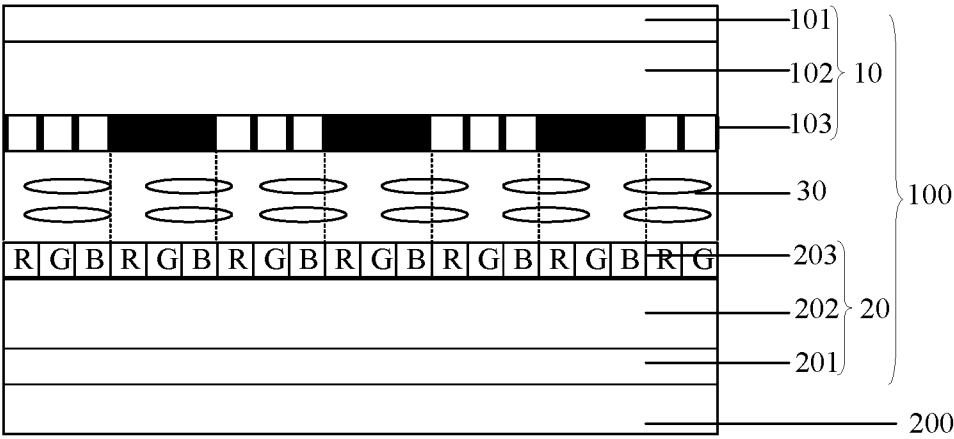


图 6

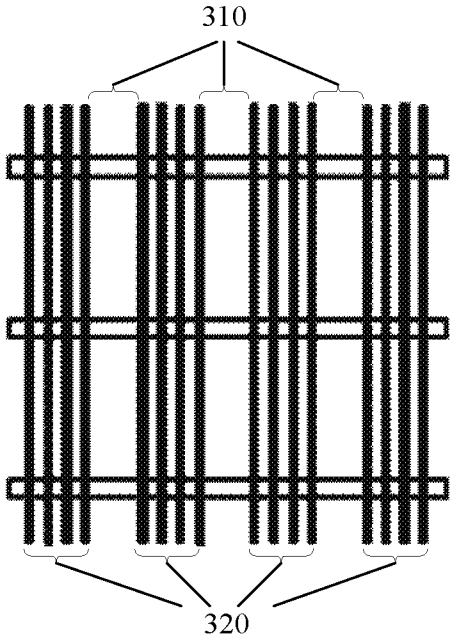


图 7

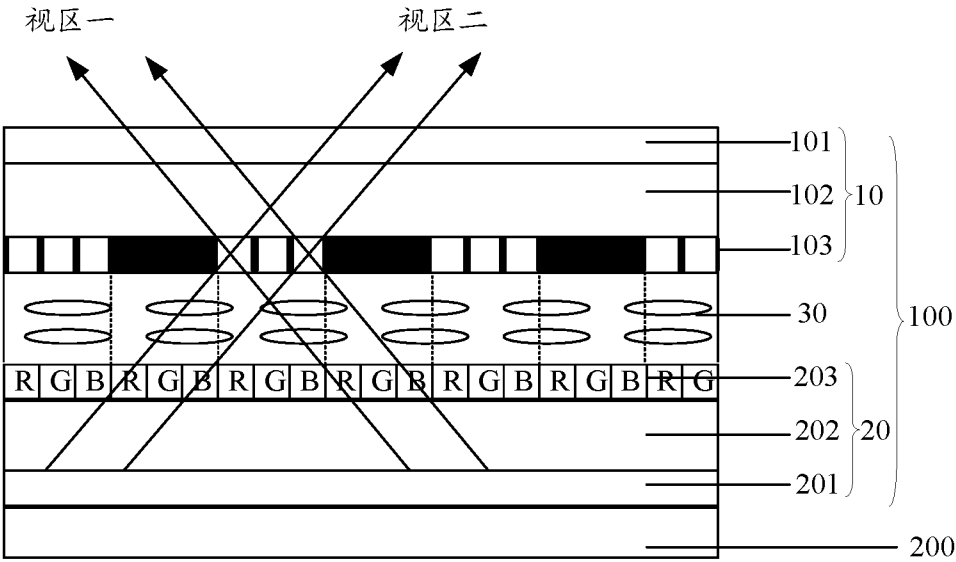


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/088014

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1335 (2006.01) i; G02F 1/1339 (2006.01) i; H01L 27/32 (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; H01L

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; VEN: raster?, image?, vision, BM, black matrix, two, double, dual, grating, left, right

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103499898 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO LTD) 08 January 2014 (08.01.2014) description, paragraphs [0028]-[0037], and figure 3	1, 2, 5-7
Y	CN 101571631 A (BYD CO LTD) 04 November 2009 (04.11.2009) description, page 3, line 17 to page 4, line 15, and figures 3-5	1, 2, 5-7
A	JP 2005215372 A (SONY CORP.) 11 August 2005 (11.08.2005) the whole document	1-7
A	CN 102236201 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO LTD) 09 November 2011 (09.11.2011) the whole document	1-7

☐ 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 08 April 2015	Date of mailing of the international search report 16 April 2015
--	---

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 ZHANG, Fan Telephone No. (86-10) 62089309
---	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/088014

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103499898 A	08 January 2014	None	
CN 101571631 A	04 November 2009	CN 101571631 B	12 October 2011
JP 2005215372 A	11 August 2005	None	
CN 102236201 A	09 November 2011	CN 102236201 B	04 June 2014
		KR 20120012994 A	13 February 2012
		EP 2565867 A1	06 March 2013
		KR 101438175 B1	05 September 2014
		JP 2013530417 A	25 July 2013
		EP 2565867 A4	08 January 2014
		WO 2011134414 A1	03 November 2011
		US 2012099215 A1	26 April 2012
		US 8797647 B2	05 August 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/088014

A. 主题的分类

G02F 1/1335(2006.01)i; G02F 1/1339(2006.01)i; H01L 27/32(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)

G02F, H01L

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;VEN:raster?, image?, 左, vision, 黑边, BM, two, 黑色矩阵, double, 右, BM?, grating?, dual, 光栅, 黑矩阵, black matrix

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 103499898 A (京东方科技集团股份有限公司) 2014年 1月 8日 (2014 - 01 - 08) 说明书第28-37段, 图3	1, 2, 5-7
Y	CN 101571631 A (比亚迪股份有限公司) 2009年 11月 4日 (2009 - 11 - 04) 说明书第3页第17行至第4页第15行, 图3-5	1, 2, 5-7
A	JP 2005215372 A (SONY CORP) 2005年 8月 11日 (2005 - 08 - 11) 全文	1-7
A	CN 102236201 A (京东方科技集团股份有限公司) 2011年 11月 9日 (2011 - 11 - 09) 全文	1-7

☐ 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 4月 8日

国际检索报告邮寄日期

2015年 4月 16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

张帆

电话号码 (86-10)62089309

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/088014

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	103499898	A	2014年 1月 8日	无			
CN	101571631	A	2009年 11月 4日	CN	101571631	B	2011年 10月 12日
JP	2005215372	A	2005年 8月 11日	无			
CN	102236201	A	2011年 11月 9日	CN	102236201	B	2014年 6月 4日
				KR	20120012994	A	2012年 2月 13日
				EP	2565867	A1	2013年 3月 6日
				KR	101438175	B1	2014年 9月 5日
				JP	2013530417	A	2013年 7月 25日
				EP	2565867	A4	2014年 1月 8日
				WO	2011134414	A1	2011年 11月 3日
				US	2012099215	A1	2012年 4月 26日
				US	8797647	B2	2014年 8月 5日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)