

(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
2013 年 5 月 2 日 (02.05.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/059995 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02B 5/20 (2006.01) *B29C 45/14* (2006.01)
G02F 1/1335 (2006.01) *B29C 45/37* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/081301
- (22) 国际申请日: 2011 年 10 月 26 日 (26.10.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110327213.1 2011 年 10 月 25 日 (25.10.2011) 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塘明大道 9-2 号王可心, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **马小龙 (MA, Xiaolong)**
[CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号王可心, Guangdong 518132 (CN)。 **李春良 (LEE, Chunliang)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号王可心, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: **深圳冀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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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)。

[见续页]

(54) Title: MOLD AND METHOD FOR FABRICATING COLOR FILTER PLATE

(54) 发明名称: 彩色滤光板的制作模具及制作方法

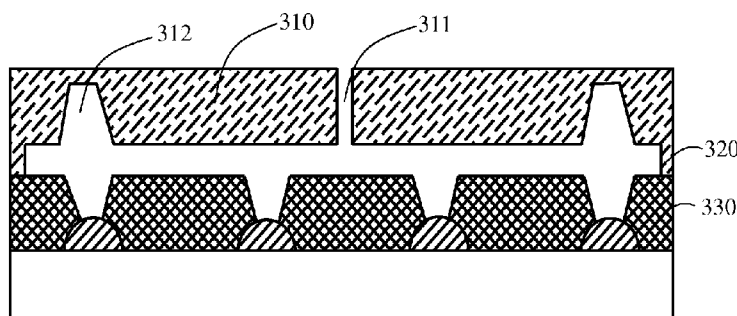


图 3 /Fig.3

(57) Abstract: The present invention relates to a mold for fabricating color filter plate, comprising a mold body provided with an overcoat material injection hole, and concavities for forming a liner that are arranged at the side of the die body facing a color resist. The present invention further relates to a method for fabricating the color filter plate. By adopting the method and the corresponding mold for fabricating the color filter plate, one-step molding of the color filter plate can be achieved, solving the technical problems of excessive fabrication procedures, difficulty of control and low fabrication efficiency in the existing methods for fabricating color filter plates.

(57) 摘要: 本发明涉及一种彩色滤光板的制作模具, 包括: 模具本体, 所述模具本体上设置有平流层材料的注入孔, 并在面向彩色光阻的一侧设置有用于形成衬垫的凹洞。本发明还涉及一种彩色滤光板的制作方法。本发明的彩色滤光板的制作方法以及相应的制作模具可实现彩色滤光板的一次成型, 以解决现有的彩色滤光板的制作方法工序过多、控制困难以及制作效率低的技术问题。

WO 2013/059995 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称：彩色滤光板的制作模具及制作方法

技术领域

- [1] 本发明涉及液晶显示器制作领域，特别是涉及一种一次成型的彩色滤光板的制作方法以及相应的制作模具。

背景技术

- [2] 液晶显示器包括彩色滤光板、上阵列基板以及下阵列基板，上下阵列基板上均设置有透明电极，上下阵列基板之间设置有一层液晶分子。液晶显示器是通过透明电极施加电场控制液晶分子的取向，改变入射光的偏振状态，并借由偏光板实现光路的穿透或阻挡，最终实现显示的目的。
- [3] 图1为一种现有的彩色滤光板的结构示意图，图中所示在上阵列基板110靠近液晶的一侧设置有彩色滤光板120，通过涂布、显影、蚀刻彩色光阻121形成R、G、B像素，达到彩色显示的目的。另外，在彩色光阻121间隔的地方涂布黑色光阻122，即BM（Black Matrix），以达到防止漏光及各像素之间混色之目的。在彩色光阻121和黑色光阻122表面涂布一层平流层（overcoat）材料，使得彩色滤光板的段差减小，使得彩色滤光板更加平坦化。同时彩色光阻121形成时，会形成一些斜角区域125，液晶分子在这些斜角区域导向会紊乱，从而产生漏光，而形成平流层123之后，可有效的降低由于液晶分子定向紊乱而产生的漏光。当平流层123形成后，在平流层123的表面采用传统的曝光、显影、蚀刻方法制造衬垫124，以保持上阵列基板110和下阵列基板之间的盒间隙，这样注入液晶后可达到预定的液晶层的厚度，从而达到预期的光学效果。如上所述，现有的平流层123的制作和衬垫124的制作需要分两道工序。
- [4] 图2A-2D为另一种现有的彩色滤光板的制作流程图，在该实施例中，彩色滤光板制作在基板210上，包括黑色光阻221和彩色光阻222，在彩色滤光板的表面涂布了平流层材料230之后，将相应的制作模具240放在涂布好的平流层材料230上，在制作模具240包括模具本体241以及预先设置有与衬垫250高度、形状相应的凹洞242。根据毛细原理，凹洞242中将逐渐填充平流层材料230，当填充完毕后

，通过热固化或UV固化的方式将平流层260及凹洞242中相应的平流层材料230固化，去掉制作模具240后形成平流层260以及衬垫250。

[5] 但是采用上述方法制作彩色滤光板也具有以下缺陷：

[6] 1、同样需要平流层260涂布与衬垫250成型两道工序,仅是将衬垫250成型所需的光掩模改用制作模具240来进行；

[7] 2、平流层260厚度与衬垫250高度不易控制,且衬垫250附近的平流层材料230在被制作模具240上凹洞240的毛细现象吸附后会产生膜厚变化,从而使得此处平流层260的平整度变差；

[8] 3、毛细现象吸附速率慢，制作效率低。

[9] 故，有必要提供一种彩色滤光板的制作方法相应的制作模具，以解决现有技术所存在的问题。

对发明的公开

技术问题

[10] 本发明的目的在于提供一种一次成型的彩色滤光板的制作方法相应的制作模具，以解决现有的彩色滤光板的制作方法工序过多、控制困难以及制作效率低的技术问题。

技术解决方案

[11] 本发明涉及一种彩色滤光板的制作模具，其中包括：模具本体，所述模具本体上设置有平流层材料的注入孔，并在面向彩色光阻的一侧设置有用形成衬垫的凹洞；支撑部，设置在所述模具本体的边缘，用于控制所述模具本体与彩色光阻之间的间隙；根据所述支撑部的高度确定所述平流层的厚度；所述支撑部与所述模具本体形成一容纳空间，所述支撑部上设置有使所述容纳空间与外界相连的第一通孔；所述彩色滤光板的制作模具还设置有使所述凹洞与外界相连的第二通孔；根据所述凹洞的大小和形状确定所述衬垫的大小和形状。

[12] 本发明涉及一种彩色滤光板的制作模具，其中包括：模具本体，所述模具本体上设置有平流层材料的注入孔，并在面向彩色光阻的一侧设置有用形成衬垫的凹洞。

[13] 在本发明的彩色滤光板的制作模具中，所述彩色滤光板的制作模具还包括：支

撑部，设置在所述模具本体的边缘，用于控制所述模具本体与彩色光阻之间的间隙。

[14] 在本发明的彩色滤光板的制作模具中，根据所述支撑部的高度确定所述平流层的厚度。

[15] 在本发明的彩色滤光板的制作模具中，所述支撑部与所述模具本体形成一容纳空间，所述支撑部上设置有使所述容纳空间与外界相连的第一通孔。

[16] 在本发明的彩色滤光板的制作模具中，所述彩色滤光板的制作模具还设置有使所述凹洞与外界相连的第二通孔。

[17] 在本发明的彩色滤光板的制作模具中，根据所述凹洞的大小和形状确定所述衬垫的大小和形状。

[18] 本发明还涉及一种彩色滤光板的制作方法，其中包括步骤：A、将上述彩色滤光板的制作模具放置在彩色光阻上；B、通过所述彩色滤光板的制作模具的注入孔注入平流层材料；C、所述平流层材料注入完毕后，固化所述平流层材料以形成平流层以及衬垫。

[19] 在本发明的彩色滤光板的制作方法中，通过所述彩色滤光板的制作模具的支撑部的高度确定所述平流层的厚度。

[20] 在本发明的彩色滤光板的制作方法中，通过所述彩色滤光板的制作模具的凹洞的形状和大小确定所述衬垫的形状和大小。

[21] 在本发明的彩色滤光板的制作方法中，所述步骤C包括：平流层材料注入完毕后，通过热固化或UV固化使所述平流层材料以形成平流层及衬垫固化。

有益效果

[22] 可实现彩色滤光板的一次成型，避免了现有的彩色滤光板的制作方法工序过多、控制困难以及制作效率低的技术问题。

附图说明

[23] 图1为现有技术的彩色滤光板的结构示意图；

[24] 图2A至2D为现有技术的彩色滤光板的制作流程图；

[25] 图3为本发明的彩色滤光板的制作模具的第一优选实施例的使用时的示意图；

[26] 图4为本发明的彩色滤光板的制作模具的第二优选实施例的使用时的示意图；

[27] 图5为本发明的彩色滤光板的制作方法的流程图。

本发明的最佳实施方式

[28] 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。在图中，结构相似的单元是以相同标号表示。

[29] 图3为本发明的彩色滤光板的制作模具的第一优选实施例的使用时的示意图，其中涉及一种彩色滤光板的制作模具，包括模具本体310以及支撑部320，模具本体310上设置有平流层材料的注入孔311，并在模具本体310面向彩色光阻的一侧设置有用以形成衬垫的凹洞312。支撑部320设置在模具本体310的边缘，用于控制模具本体310与彩色光阻330之间的间隙。

[30] 本发明的彩色滤光板的制作模具除了设置有形成衬垫的凹洞310外，还设置有平流层材料的注入孔311和用于控制模具本体310与彩色光阻330之间间隙的支撑部320。使用本彩色滤光板的制作模具制作彩色滤光板时，先将彩色滤光板的制作模具放置在彩色光阻330上，然后将平流层材料通过注入孔311注入到制作模具和彩色光阻330之间形成平流层，同时可通过制作模具上的凹洞312形成衬垫，最后对注入的平流层材料进行固化，实现了平流层和衬垫的一体化制作。使用本发明的彩色滤光板的制作模具制作彩色滤光板，平流层的厚度由制作模具上支撑部320的高度确定（一般平流层的厚度约等于支撑部320的高度），衬垫的大小和形状由制作模具上凹洞312的大小和形状确定。使得平流层和衬垫的制作更容易控制，同时注入成型速度相对于毛细吸附更快，大大缩短了彩色滤光板的制程时间。

[31] 在图4所示的本发明的彩色滤光板的制作模具的第二优选实施例的使用时的示意图中，在第一优选实施例的基础上，支撑部420和模具本体形成一容纳空间，本彩色滤光板的制作模具的支撑部420上设置有使容纳空间与外界相连的第一通孔421。此外，本彩色滤光板的制作模具还设置有使凹洞412与外界相连的第二通孔413。

[32] 支撑部420上的第一通孔421的设置，使得注入平流层材料时，容纳空间中的气体可以及时的通过第一通孔421排出，使得平流层制作的更加平整，不会在平流层上形成气泡。

- [33] 当彩色滤光板的制作模具没有第二通孔413时，由于制作模具上的凹洞为封闭式的，向注入孔411注入平流层材料时，由于气压的关系，平流层材料无法将凹洞412完全填满，这时凹洞412的深度大于衬垫的高度，衬垫的大小和形状也由凹洞412下部的大小和形状确定，例如凹洞412界定出来的容置空间为圆柱状时，所形成的衬垫为圆柱体，而高度小于凹洞412的深度。当彩色滤光板的制作模具设置有第二通孔413时，从注入孔411注入的平流层材料可以将凹洞412完全填满，故可以通过凹洞412的形状大小与深度精确的控制衬垫的形状大小与高度，使得衬垫的制作更加准确。
- [34] 本发明还涉及一种彩色滤光板的制作方法，在图5所示的本发明的彩色滤光板的制作方法的优选实施例的流程图中，所述彩色滤光板的制作方法包括步骤：A、将上述的彩色滤光板的制作模具放置在彩色光阻上；B、通过所述彩色滤光板的制作模具的注入孔注入平流层材料；C、平流层材料注入完毕后，固化所述平流层材料以形成平流层以及衬垫。
- [35] 本发明的彩色滤光板的制作方法，通过彩色滤光板的制作模具上的注入孔和支撑部一次性形成平流层和衬垫，并且通过彩色滤光板的制作模具的支撑部的高度确定所述平流层的厚度（一般平流层的厚度约等于支撑部的高度），通过彩色滤光板的制作模具的凹洞的形状和大小确定所述衬垫的形状和大小（例如凹洞界定出来的容置空间为圆柱状时，所形成的衬垫为高度小于凹洞的深度的圆柱体或高度与凹洞的深度相等的圆柱体）。使得平流层和衬垫的制作更容易控制，同时注入成型速度相对于毛细吸附更快，大大缩短了彩色滤光板的制程时间。
- [36] 作为本发明的彩色滤光板的制作方法的优选实施例，上述步骤C包括：平流层材料注入完毕后，通过热固化或UV固化使所述平流层材料以形成平流层及衬垫固化。本发明的彩色滤光板的制作方法可以采用多种方法对一次成型的彩色滤光板的平流层和衬垫进行固化，例如热固化或UV固化等，使用者可以根据实际生产情况和需求采用相应的固化方法对平流层和衬垫进行固化。
- [37] 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。

本发明的实施方式

[38]

工业实用性

[39]

序列表自由内容

[40]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种彩色滤光板的制作模具，其特征在于，包括：
模具本体，所述模具本体上设置有平流层材料的注入孔，并在面向彩色光阻的一侧设置有用以形成衬垫的凹洞；
支撑部，设置在所述模具本体的边缘，用于控制所述模具本体与彩色光阻之间的间隙；
根据所述支撑部的高度确定所述平流层的厚度；
所述支撑部与所述模具本体形成一容纳空间，所述支撑部上设置有使所述容纳空间与外界相连的第一通孔；
所述彩色滤光板的制作模具还设置有使所述凹洞与外界相连的第二通孔；
根据所述凹洞的大小和形状确定所述衬垫的大小和形状。
- [权利要求 2] 一种彩色滤光板的制作模具，其特征在于，包括：
模具本体，所述模具本体上设置有平流层材料的注入孔，并在面向彩色光阻的一侧设置有用以形成衬垫的凹洞。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的彩色滤光板的制作模具，其特征在于，所述彩色滤光板的制作模具还包括：
支撑部，设置在所述模具本体的边缘，用于控制所述模具本体与彩色光阻之间的间隙。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的彩色滤光板的制作模具，其特征在于，根据所述支撑部的高度确定所述平流层的厚度。
- [权利要求 5] 根据权利要求3所述的彩色滤光板的制作模具，其特征在于，所述支撑部与所述模具本体形成一容纳空间，所述支撑部上设置有使所述容纳空间与外界相连的第一通孔。
- [权利要求 6] 根据权利要求2所述的彩色滤光板的制作模具，其特征在于，所述彩色滤光板的制作模具还设置有使所述凹洞与外界相连的第二通孔。
- [权利要求 7] 根据权利要求3所述的彩色滤光板的制作模具，其特征在于，所述

彩色滤光板的制作模具还设置有使所述凹洞与外界相连的第二通孔。

[权利要求 8] 根据权利要求5所述的彩色滤光板的制作模具，其特征在于，所述彩色滤光板的制作模具还设置有使所述凹洞与外界相连的第二通孔。

[权利要求 9] 根据权利要求2所述的彩色滤光板的制作模具，其特征在于，根据所述凹洞的大小和形状确定所述衬垫的大小和形状。

[权利要求 10] 根据权利要求3所述的彩色滤光板的制作模具，其特征在于，根据所述凹洞的大小和形状确定所述衬垫的大小和形状。

[权利要求 11] 根据权利要求5所述的彩色滤光板的制作模具，其特征在于，根据所述凹洞的大小和形状确定所述衬垫的大小和形状。

[权利要求 12] 一种彩色滤光板的制作方法，其特征在于，包括步骤：
A、将权利要求1-11中任一彩色滤光板的制作模具放置在彩色光阻上；
B、通过所述彩色滤光板的制作模具的注入孔注入平流层材料；
C、所述平流层材料注入完毕后，固化所述平流层材料以形成平流层以及衬垫。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的彩色滤光板的制作方法，其特征在于，通过所述彩色滤光板的制作模具的支撑部的高度确定所述平流层的厚度。

[权利要求 14] 根据权利要求12所述的彩色滤光板的制作方法，其特征在于，通过所述彩色滤光板的制作模具的凹洞的形状和大小确定所述衬垫的形状和大小。

[权利要求 15] 根据权利要求12所述的彩色滤光板的制作方法，其特征在于，所述步骤C包括：平流层材料注入完毕后，通过热固化或UV固化使所述平流层材料以形成平流层及衬垫固化。

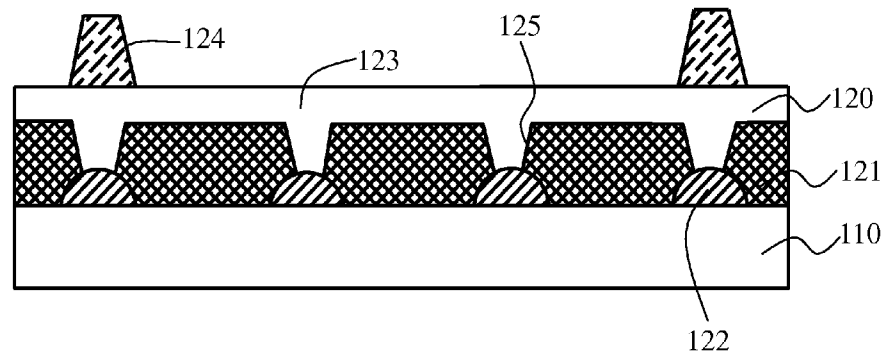


图 1

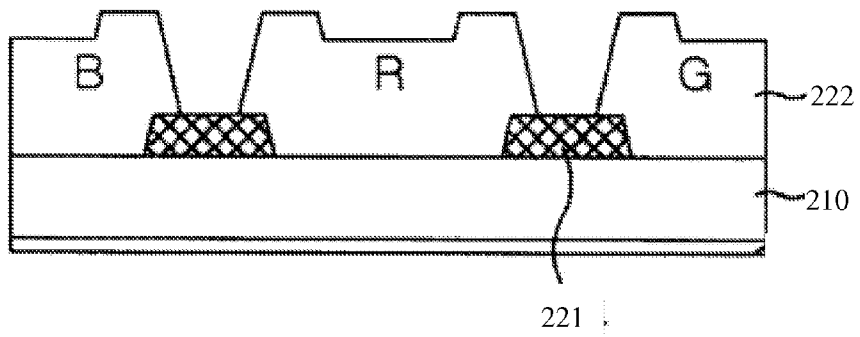


图 2A

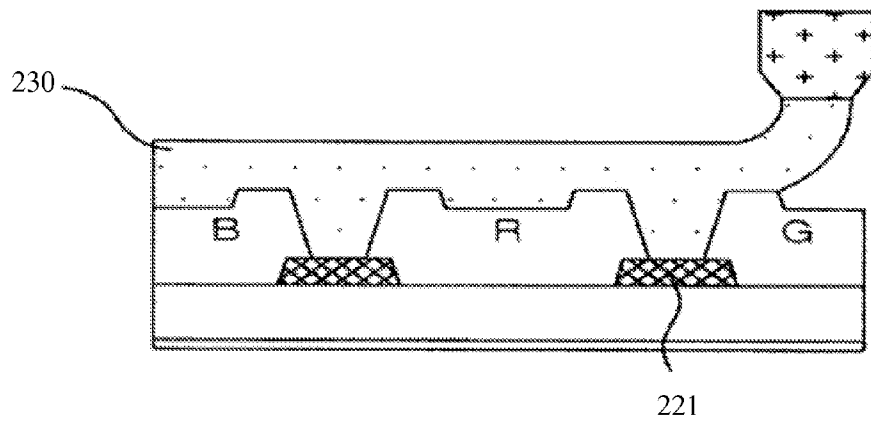


图 2B

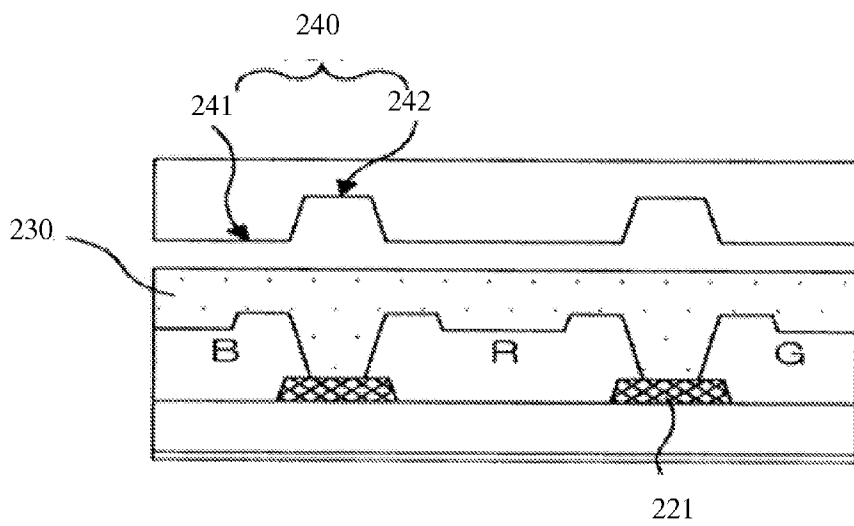


图 2C

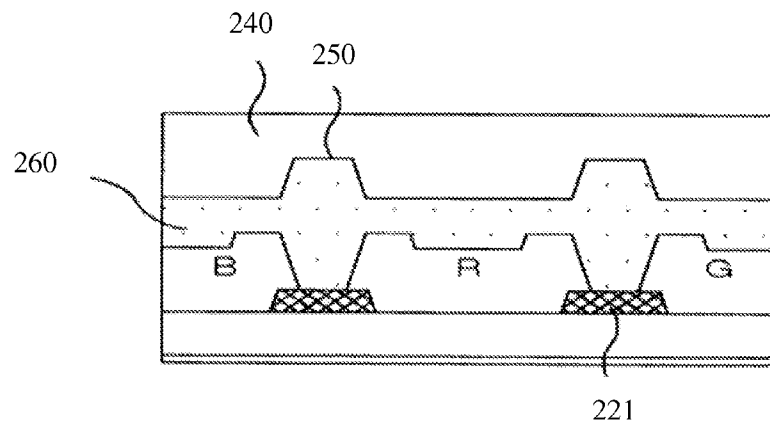


图 2D

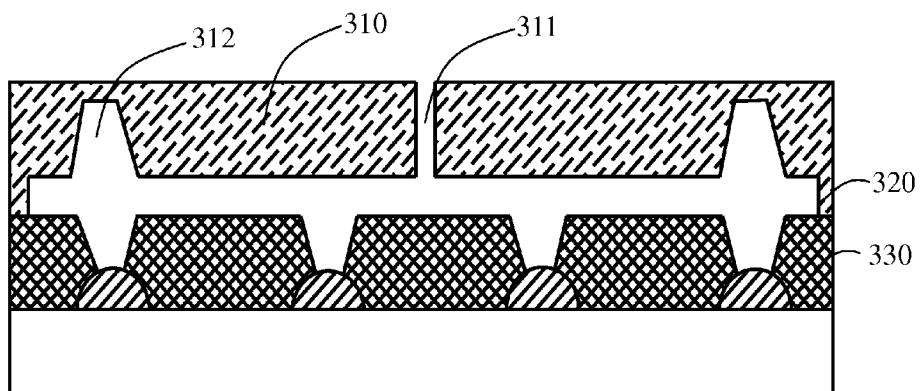


图 3

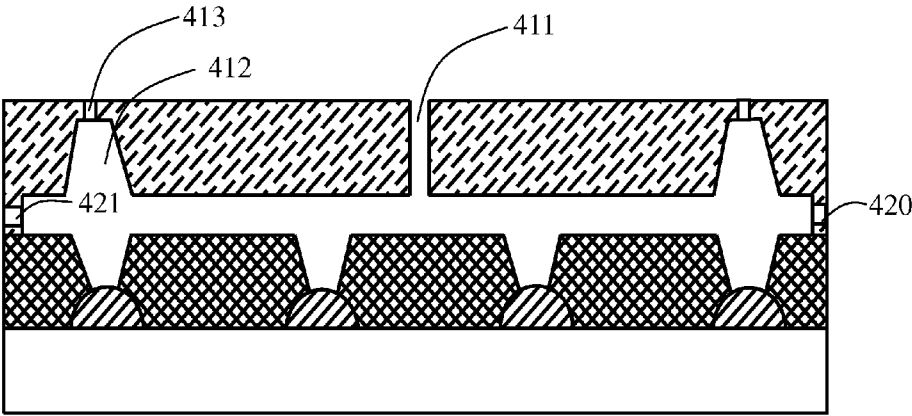
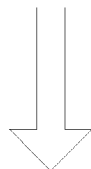
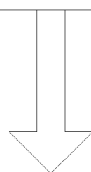


图 1

将彩色滤光板的制作模具放置
在彩色光阻上



通过所述彩色滤光板的制作模
具的注入孔注入平流层材料



平流层材料注入完毕后，固化
所述平流层材料以形成平流层
以及衬垫

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/081301

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the 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: G02B, G02F, B29C45, B32B

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)

WPI EPODOC CNPAT CNKI, color filter, colour, mold, mould, support, concave, hole, inject+, aperture, layer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 100370334 C (LG PHILIPS LCD CO LTD), 20 Feb. 2008 (20.02.2008), claims 1, 6, 13, figure 5B, description, page 5, lines 1-5	2, 6, 9, 12, 14-15
Y	CN 101856856 A (KANGZHUN ELECTRONICS TECHNOLOGY KUNSHAN et al.), 13 Oct. 2010 (13.10.2010), description, paragraphs 20-22, figures 3, 4	2, 6, 9, 12, 14-15
A	CN 101372146 A (HONGFUJIN PRECISION IND SHENZHEN CO LT et al.), 25 Feb. 2009 (25.02.2009), the whole document	1-15
A	US 2009072418 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD et al.) 19 Mar. 2009 (19.03.2009), the whole document	1-15
A	JP 11309726 A (SEIKO EPSON CORP), 09 Nov. 1999(09.11.1999), the whole document	1-15

☐ 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
04 Jul. 2012 (04.07.2012)

Date of mailing of the international search report
02 Aug. 2012 (02.08.2012)

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
CHEN, Xiujuan
Telephone No. (86-10)62085042

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/081301

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 100370334 C	20.02.2008	US 2005231669 A1	20.10.2005
		JP 2005301289 A	27.10.2005
		CN 1683969 A	19.10.2005
		KR 20050100525 A	19.10.2005
		US 7821586 B2	26.10.2010
		JP 4657786 B2	23.03.2011
		KR 100086476 B	25.11.2011
CN 101856856 A	13.10.2010	US 2010255267 A1	07.10.2010
CN 101372146 A	25.02.2009	US 2009051077 A	26.02.2009
US 2009072418 A	19.03.2009	KR 20090029320 A	23.03.2009
JP 11309726 A	09.11.1999	JP 3760629B2	29.03.2006

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/081301

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02B5 / 20 (2006.01) i

G02F1/1335 (2006.01) i

B29C45/14 (2006.01) i

B29C45/37 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/081301

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: G02B, G02F, B29C45, B32B

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))

WPI EPODOC CNPAT CNKI, 彩色滤光板, 模具, 支撑部, 孔, 凹, color filter, colour, mold, mould, support, concave, hole, inject+, aperture, layer

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	CN100370334C (LG.飞利浦 LCD 株式会社), 20.2 月 2008 (20.02.2008), 权利要求 1, 6, 13, 图 5B, 说明书第 5 页第 1-5 行	2, 6, 9,12,14-15
Y	CN101856856A(康准电子科技(昆山)有限公司 等), 13.10 月 2010 (13.10.2010), 说明书第 20-22 段, 图 3, 4	2, 6, 9,12,14-15
A	CN101372146A (鸿富锦精密工业(深圳)有限公司 等), 25.2 月 2009 (25.02.2009), 全文	1-15
A	US2009072418A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD ET AL) 19.3 月 2009 (19.03.2009), 全文	1-15
A	JP11309726A (SEIKO EPSON CORP), 09.11 月 1999 (09.11.1999), 全文	1-15

☐ 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
4.7 月 2012 (04.07.2012)

国际检索报告邮寄日期
02.8 月 2012 (02.08.2012)

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

陈秀娟
电话号码: (86-10) **62085042**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/081301

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN100370334C	20.02.2008	US2005231669A1	20.10.2005
		JP2005301289 A	27.10.2005
		CN1683969 A	19.10.2005
		KR20050100525 A	19.10.2005
		US7821586 B2	26.10.2010
		JP4657786B2	23.03.2011
		KR100086476B	25.11.2011
CN101856856A	13.10.2010	US2010255267 A1	07.10.2010
CN101372146A	25.02.2009	US2009051077A	26.02.2009
US2009072418A	19.03.2009	KR20090029320A	23.03.2009
JP11309726A	09.11.1999	JP3760629B2	29.03.2006

主题的分类

G02B5 / 20 (2006.01) i
G02F1/1335 (2006.01) i
B29C45/14 (2006.01) i
B29C45/37 (2006.01) i