

(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
2021 年 9 月 30 日 (30.09.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/189535 A1

(51) 国际专利分类号:
G09F 9/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/083929

(22) 国际申请日: 2020 年 4 月 9 日 (09.04.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010218608.7 2020年3月25日 (25.03.2020) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电半导体显示技术有限公司(WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号光谷生物创新园C5栋305室, Hubei 430079 (CN)。

(72) 发明人: 何春梅(HE, Chunmei); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号光谷生物创新园C5栋305室, Hubei 430079 (CN)。 张卓(ZHANG, Zhuo); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号光谷生物创新园C5栋305室, Hubei 430079 (CN)。

(74) 代理人: 深圳紫藤知识产权代理有限公司(PURPLEVINE INTELLECTUAL PROPERTY (SHENZHEN) CO., LTD.); 中国广东省深圳市南山

区粤海街道高新区社区高新南一道006号TCL工业研究院大厦A802, Guangdong 518057 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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: COVER PLATE AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR, AND DISPLAY APPARATUS

(54) 发明名称: 一种盖板及其制备方法、显示装置

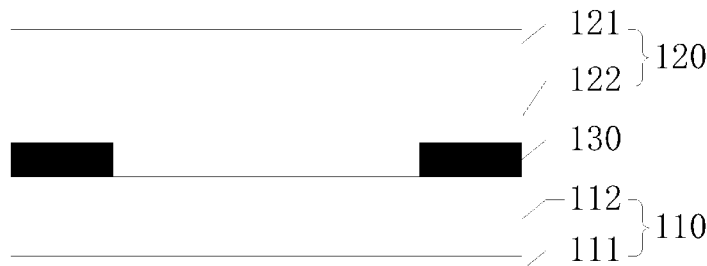


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a cover plate (10) and a manufacturing method therefor, and a display apparatus (1). The cover plate (10) comprises a first substrate (110); a second substrate (120), which is arranged opposite the first substrate (110); and a light blocking structure (130), which is arranged between the first substrate (110) and the second substrate (120).

(57) 摘要: 一种盖板(10)及其制备方法、显示装置(1), 盖板(10)包括第一衬底(110); 第二衬底(120), 与所述第一衬底(110)相对设置; 以及遮光结构(130), 设于所述第一衬底(110)与所述第二衬底(120)之间。



WO 2021/189535 A1

一种盖板及其制备方法、显示装置

技术领域

[0001] 本申请涉及显示技术领域，具体涉及一种盖板及其制备方法、显示装置。

背景技术

[0002] 在现代化社会中，显示屏广泛应用于家电、移动设备、汽车等各个领域，逐渐成为工业化设备的重要组成部分。现代的电子设备通常都会要求显示屏熄灭时的颜色与非显示区尽可能一致，即息屏一体黑要求。

[0003] 为了达到这一目的，现有技术中，通常在显示屏外围的非显示区上印有黑色油墨层，通过黑色油墨层对结构件进行遮挡，然后再在黑色油墨层上贴上全透性玻璃，如此，当显示屏发光时，黑色油墨层对于使用者而言并不显眼，且在显示屏熄灭时，它们之间的颜色也较为一致。该种结构的显示屏能够提高设备的美观性。

[0004] 但在柔性显示装置中，为了实现弯折小半径，通常将材料的厚度以及胶的厚度变薄，但胶层厚度过薄会导致油墨的覆盖率变差，因此需要提供一种新的技术方案，既能保证油墨的覆盖率，又能实现弯折小半径。

发明概述

技术问题

[0005] 本发明提供了一种盖板及其制备方法、显示装置，用以解决现有技术中显示装置中的遮光结构被弯折后其厚度变薄、导致显示装置漏光的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 解决上述问题的技术方案是：本发明提供了一种盖板，包括第一衬底；第二衬底，与所述第一衬底相对设置；以及遮光结构，设于所述第一衬底与所述第二衬底之间。

[0007] 进一步的，所述第一衬底包括第一基板；以及第一柔性层，设于所述第一基板的一侧面；所述第二衬底包括第二基板，与所述第一基板相对设置；以及第二

柔性层，设于所述第二基板靠近所述第一基板的侧面。

[0008] 进一步的，所述第一基板和所述第二基板为透明材料。

[0009] 进一步的，所述第一衬底的厚度为30-60微米。

[0010] 进一步的，所述第一衬底的厚度和所述第二衬底的厚度之和为80微米。

[0011] 进一步的，所述遮光结构的一侧贴附于所述第一衬底，其另一侧贴附于所述第二衬底。

[0012] 进一步的，所述遮光结构为环形，所述遮光结构与所述第二衬底一侧面的边缘处相对设置。

[0013] 进一步的，所述遮光结构的材料为黑色光阻或油墨。

[0014] 进一步的，所述第二衬底的厚度与所述遮光结构的厚度比值为2:1~3:1。

[0015] 本发明还提供了一种盖板的制备方法，包括提供第一基板，在所述第一基板上涂布聚酰亚胺溶液，固化后形成第一衬底；在所述第一衬底上制备遮光结构；在所述遮光结构上涂布一层聚酰亚胺溶液，固化后在所述遮光结构上形成第二柔性层；在所述第二柔性层上涂布硬质涂层形成第二衬底。

[0016] 进一步的，制备所述遮光结构的具体步骤包括在所述第一衬底上制备一层黑色光阻材料，光刻蚀所述黑色光阻材料形成所述遮光结构；或采用丝网印刷的方式在所述第一衬底上形成所述遮光结构。

[0017] 本发明还提供了一种显示装置，包括所述盖板。

发明的有益效果

有益效果

[0018] 本发明的有益效果在于：本发明提供一种用于显示装置的盖板及其制备方法，将遮光结构设于两层衬底之间，有效减少了由于摩擦或弯折引起的遮光结构变薄的现象，防止显示装置漏光。本发明通过黄光制程或丝网印刷制备遮光结构，制备方法简单，便于大批量生产，节约制作成本。

对附图的简要说明

附图说明

[0019] 下面结合附图，通过对本申请的具体实施方式详细描述，将使本申请的技术方案及其它有益效果显而易见。

[0020] 图1是实施例中的盖板示意图。

[0021] 图2是实施例中的第一衬底示意图。

[0022] 图3是实施例中的遮光结构半成品示意图。

[0023] 图4是实施例中的遮光结构示意图。

[0024] 图5是实施例中的第二衬底示意图。

[0025] 图6是实施例中的显示装置示意图。

[0026] 图中标号为：

[0027] 1 显示装置； 10 盖板

；

[0028] 110 第一衬底； 120 第二衬底；

[0029] 111第一基板； 112 第一柔性层；

[0030] 121第二基板； 122 第二柔性层；

[0031] 130 遮光结构。

发明实施例

本发明的实施方式

[0032] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0033] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限

制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0034] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接或可以相互通讯；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0035] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0036] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本申请的不同结构。为了简化本申请的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本申请。此外，本申请可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外，本申请提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0037] 实施例

[0038] 如图1所示，图1是实施例中的盖板示意图。本实施例中，本发明的盖板10包括第一衬底110、第二衬底120和遮光结构130。

[0039] 如图2所示，图2是实施例中的第一衬底示意图。第一衬底110的厚度为30~60

微米。第一衬底110包括第一基板111和第一柔性层112，其中第一基板111为硬质透明玻璃基板，第一基板111的材料包括氧化硅、氧化硼和氧化铝中的至少一种，第一基板111具有较高的外在质量和内在强度，且其表面光滑，能够完整的透过光线。

[0040] 第一柔性层112设于第一基板111上，其材料为聚酰亚胺树脂或改性聚酰亚胺树脂，聚酰亚胺树脂或改性聚酰亚胺树脂是综合性能最佳的有机材料之一，其耐高温达400℃以上，长期使用的话，其温度范围-200～300℃，是极佳的柔性材料。

[0041] 遮光结构130设于第一柔性层112远离第一基板111一侧的表面，遮光结构130为环形结构，其宽度约为为6～8 μm，遮光结构130采用油墨材料，具有良好的遮光效果，遮光结构覆盖的部分为非显示区，保证了显示区的正常发光，同时也避免了非显示区的漏光，提升了显示装置的显示效果。

[0042] 第二衬底120的厚度为30～60微米。第二衬底120包括第二基板121和第二柔性层122，第二柔性层122设于遮光结构130上方，由于遮光结构130的厚度较薄，本实施例中，第二柔性层122在涂布时，会填充遮光结构130的空隙处，确保遮光结构130和第二柔性层122之间没有空隙，避免外界水汽入侵。第二柔性层122的材料为聚酰亚胺树脂或改性聚酰亚胺树脂，聚酰亚胺树脂或改性聚酰亚胺树脂是综合性能最佳的有机材料之一，其耐高温达400℃以上，长期使用的话，其温度范围-200～300℃，是极佳的柔性材料。

[0043] 第二基板121为硬质涂层，通过化学气相沉积(CVD)等方法，在第二柔性层122的表面上涂覆耐磨的TiC或TiN、HfN、氧化铝等薄层，形成表面涂层硬质合金。具有良好的耐磨能力、抗压能力，能够有效阻隔外界的杂质、水汽等入侵显示装置，造成显示异常。

[0044] 为了更好的解释本发明，本实施例中，还提供了一种盖板的制备方法，其具体步骤包括如下步骤S1-S5。

[0045] 步骤S1，提供第一基板，在所述第一基板上涂布聚酰亚胺溶液，固化后形成第一衬底。

[0046] 步骤S2，在所述第一衬底上制备一层黑色光阻材料，如图3所示，是实施例中

的遮光结构半成品示意图。

[0047] 步骤S3，光刻蚀所述黑色光阻材料，形成所述遮光结构，如图4所示，图4是实施例中的遮光结构示意图。

[0048] 步骤S4，所述遮光结构上涂布一层聚酰亚胺溶液，固化后在所述遮光结构上形成第二柔性层，如图5所示，图5是实施例中的第二衬底示意图。

[0049] 步骤S5，在所述第二柔性层上涂布硬质涂层形成第二衬底。

[0050] 在本发明的另一优选实施例中，还提供了一种盖板的制备方法，其具体步骤包括如下步骤S11-S14。

[0051] 步骤S11，提供第一基板，在所述第一基板上涂布聚酰亚胺溶液，固化后形成第一衬底。

[0052] 步骤S12，采用丝网印刷的方式在所述第一衬底上形成所述遮光结构。

[0053] 步骤S13，在所述第二柔性层上涂布硬质涂层形成第二衬底。

[0054] 步骤S14，在所述遮光结构上涂布一层聚酰亚胺溶液，固化后在所述遮光结构上形成第二柔性层；

[0055] 如图6所示，图6是实施例中的显示装置示意图。本实施例中，本发明的显示装置1包括盖板10，其中，显示装置1的主要技术特征和主要技术方案均集中体现在盖板10上，对于显示装置1的其他部件，就不再一一赘述。

[0056] 本实施例的有益效果在于：本发明的盖板及其制备方法、显示装置将遮光结构设于两层衬底之间，有效减少了由于摩擦或折叠引起的遮光结构变薄的技术问题，避免了显示装置出现漏光现象，通过黄光制程或丝网印刷制备遮光结构，制备方法简单，便于大批量生产，节约制作成本。

[0057] 以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的技术方案及其核心思想；本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例的技术方案的范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种盖板，其中，包括
第一衬底；
第二衬底，与所述第一衬底相对设置；以及
遮光结构，设于所述第一衬底与所述第二衬底之间。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的盖板，其中，
所述第一衬底包括
第一基板；以及
第一柔性层，设于所述第一基板的一侧；
所述第二衬底包括
第二基板，与所述第一基板相对设置；以及
第二柔性层，设于所述第二基板靠近所述第一基板的侧面。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的盖板，其中，
所述第一衬底的厚度为30-60微米；和/或，
所述第一衬底的厚度和所述第二衬底的厚度之和为80微米。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的盖板，其中，
所述第一衬底的厚度与所述遮光结构的厚度比值为2~3。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的盖板，其中，
所述遮光结构的一侧贴附于所述第一衬底，其另一侧贴附于所述第二衬底。
- [权利要求 6] 根据权利要求2所述的盖板，其中，
所述遮光结构为环形，所述第二柔性层填充所述环形内部。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的盖板，其中，
所述遮光结构的材料为黑色光阻或油墨。
- [权利要求 8] 一种盖板的制备方法，其中，包括
提供第一基板，在所述第一基板上涂布聚酰亚胺溶液，固化后形成第一衬底；
在所述第一衬底上制备遮光结构；

在所述遮光结构上涂布一层聚酰亚胺溶液，固化后在所述遮光结构上形成第二柔性层；

在所述第二柔性层上涂布硬质涂层形成第二衬底。

- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的盖板的制备方法，其中，
制备所述遮光结构的具体步骤包括
在所述第一衬底上制备一层黑色光阻材料，光刻蚀所述黑色光阻材料形成所述遮光结构；或
采用丝网印刷的方式在所述第一衬底上形成所述遮光结构。

- [权利要求 10] 一种显示装置，其中，包括权利要求1所述的盖板。

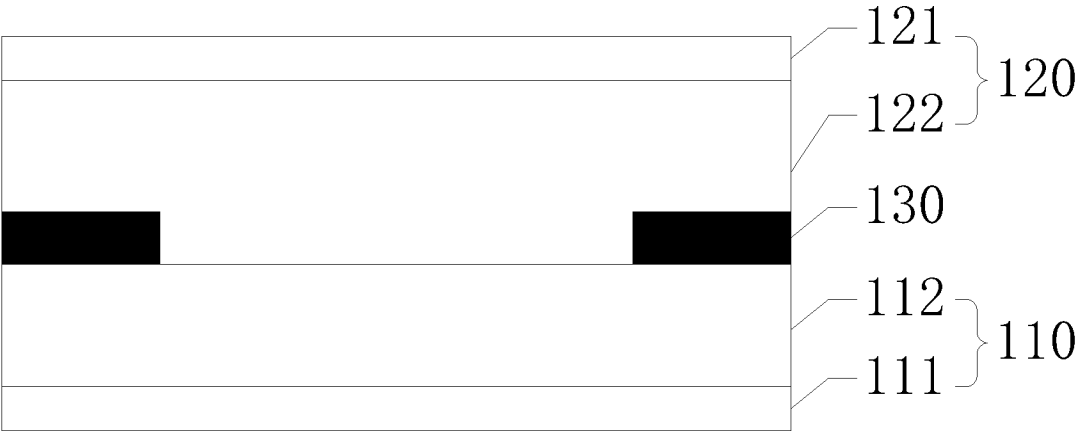


图 1



图 2

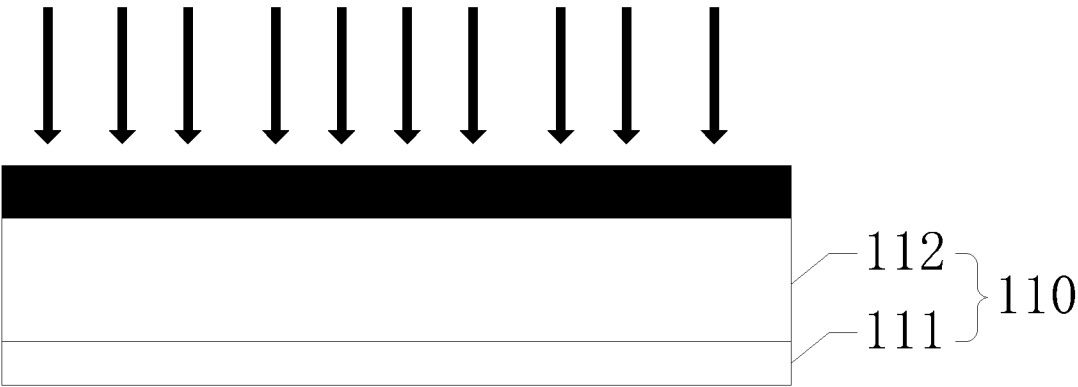


图 3

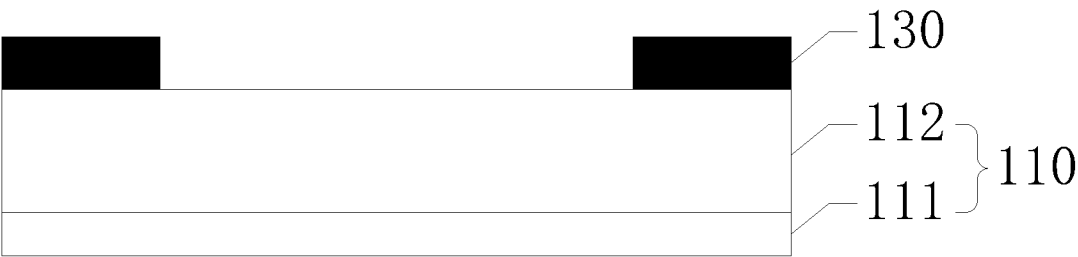


图 4

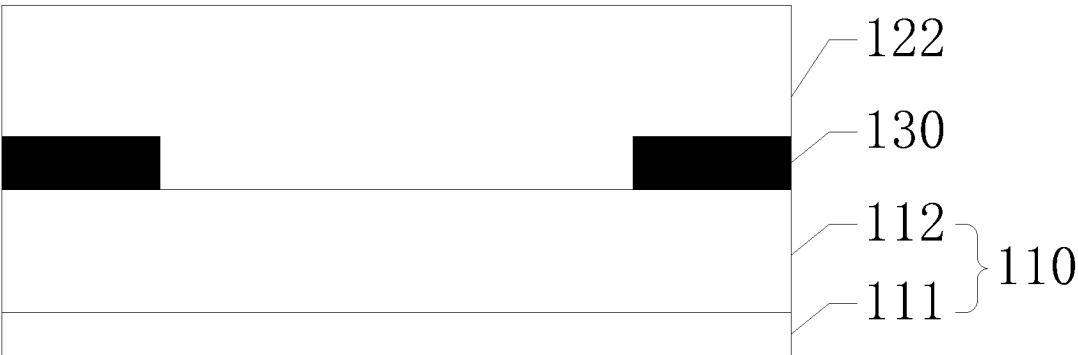


图 5

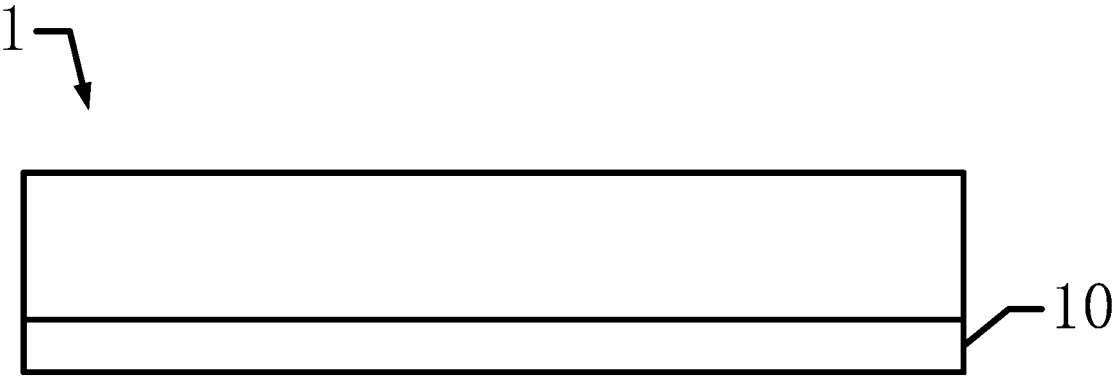


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/083929

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/30(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)

G09F

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE, CNKI, GOOGLE: 盖板, 油墨, 阻光, 基板, 硬, 软, 柔性, 挠性, 聚酰亚胺, 显示, COVER, ink, substrate, flexible, display, PI, polyimide

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 204990231 U (TPK TECHNOLOGY (XIAMEN) CO., LTD.) 20 January 2016 (2016-01-20) description, paragraphs 24-42, figures 1-2	1, 5, 7, 10
Y	CN 204990231 U (TPK TECHNOLOGY (XIAMEN) CO., LTD.) 20 January 2016 (2016-01-20) description, paragraphs 24-42, figures 1-2	2-4, 6, 8-9
Y	CN 208938543 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 04 June 2019 (2019-06-04) description, paragraphs 2-61, figures 1-6	2-4, 6, 8-9
X	CN 106782094 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs 32-76, figures 1-6	1, 5, 7, 10
X	CN 203689475 U (HUANG, Caijuan et al.) 02 July 2014 (2014-07-02) description, paragraphs 38-55, figures 1-7	1, 5, 7, 10
A	JP 2019206166 A (GUNZE K.K.) 05 December 2019 (2019-12-05) entire 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

11 December 2020

Date of mailing of the international search report

21 December 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/083929

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	204990231	U	20 January 2016	None			
CN	208938543	U	04 June 2019	None			
CN	106782094	A	31 May 2017	US	2019080634	A1	14 March 2019
				US	10643503	B2	05 May 2020
				WO	2018129901	A1	19 July 2018
CN	203689475	U	02 July 2014	WO	2015085907	A1	18 June 2015
JP	2019206166	A	05 December 2019	KR	20190135401	A	06 December 2019
				JP	6462941	B1	30 January 2019
				CN	110540670	A	06 December 2019
				US	2019364683	A1	28 November 2019
				TW	202003655	A	16 January 2020
				JP	2019206163	A	05 December 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/083929

A. 主题的分类 G09F 9/30 (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) G09F 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)) CNPAT, WPI, EPDOC, IEEE, CNKI, GOOGLE: 盖板, 油墨, 阻光, 基板, 硬, 软, 柔性, 挠性, 聚酰亚胺, 显示, COVER, ink, substrate, flexible, display, PI, polyimide																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 204990231 U (宸鸿科技厦门有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第24-42段、附图1-2</td> <td>1、5、7、10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204990231 U (宸鸿科技厦门有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第24-42段、附图1-2</td> <td>2-4、6、8-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 208938543 U (京东方科技集团股份有限公司) 2019年 6月 4日 (2019 - 06 - 04) 说明书第2-61段, 附图1-6</td> <td>2-4、6、8-9</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106782094 A (京东方科技集团股份有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第32-76段、附图1-6</td> <td>1、5、7、10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203689475 U (黄彩娟 等) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第38-55段、附图1-7</td> <td>1、5、7、10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2019206166 A (GUNZE K.K.) 2019年 12月 5日 (2019 - 12 - 05) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 204990231 U (宸鸿科技厦门有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第24-42段、附图1-2	1、5、7、10	Y	CN 204990231 U (宸鸿科技厦门有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第24-42段、附图1-2	2-4、6、8-9	Y	CN 208938543 U (京东方科技集团股份有限公司) 2019年 6月 4日 (2019 - 06 - 04) 说明书第2-61段, 附图1-6	2-4、6、8-9	X	CN 106782094 A (京东方科技集团股份有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第32-76段、附图1-6	1、5、7、10	X	CN 203689475 U (黄彩娟 等) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第38-55段、附图1-7	1、5、7、10	A	JP 2019206166 A (GUNZE K.K.) 2019年 12月 5日 (2019 - 12 - 05) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 204990231 U (宸鸿科技厦门有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第24-42段、附图1-2	1、5、7、10																					
Y	CN 204990231 U (宸鸿科技厦门有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第24-42段、附图1-2	2-4、6、8-9																					
Y	CN 208938543 U (京东方科技集团股份有限公司) 2019年 6月 4日 (2019 - 06 - 04) 说明书第2-61段, 附图1-6	2-4、6、8-9																					
X	CN 106782094 A (京东方科技集团股份有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第32-76段、附图1-6	1、5、7、10																					
X	CN 203689475 U (黄彩娟 等) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第38-55段、附图1-7	1、5、7、10																					
A	JP 2019206166 A (GUNZE K.K.) 2019年 12月 5日 (2019 - 12 - 05) 全文	1-10																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 2020年 12月 11日		国际检索报告邮寄日期 2020年 12月 21日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 陆然 电话号码 86-(10)-53961226																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/083929

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	204990231	U	2016年 1月 20日	无			
CN	208938543	U	2019年 6月 4日	无			
CN	106782094	A	2017年 5月 31日	US	2019080634	A1	2019年 3月 14日
				US	10643503	B2	2020年 5月 5日
				WO	2018129901	A1	2018年 7月 19日
CN	203689475	U	2014年 7月 2日	WO	2015085907	A1	2015年 6月 18日
JP	2019206166	A	2019年 12月 5日	KR	20190135401	A	2019年 12月 6日
				JP	6462941	B1	2019年 1月 30日
				CN	110540670	A	2019年 12月 6日
				US	2019364683	A1	2019年 11月 28日
				TW	202003655	A	2020年 1月 16日
				JP	2019206163	A	2019年 12月 5日