

(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
2018 年 10 月 25 日 (25.10.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/192196 A1

- (51) 国际专利分类号:
C23C 14/56 (2006.01) **B05D 3/02** (2006.01)
B05D 1/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/106116
- (22) 国际申请日: 2017 年 10 月 13 日 (13.10.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710252592.X 2017年4月18日 (18.04.2017) 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)。 合肥鑫晟光电科技有
限公司 (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS
TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省
合肥市新站区工业园内, Anhui 230012 (CN)。
- (72) 发明人: 徐鹏(XU, Peng); 中国北京市北京经济技
术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 潘
晟恺(PAN, Shengkai); 中国北京市北京经济技
术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 乔
永康(QIAO, Yongkang); 中国北京市北京经济技
术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 刘
杰(LIU, Jie); 中国北京市北京经济技术开发
区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市中咨律师事务所(ZHONGZI LAW
OFFICE); 中国北京市西城区平安里西大街 26
号新时代大厦7层, Beijing 100034 (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,
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: PROTECTIVE PLATE AND SURFACE TREATMENT METHOD THEREOF, MATERIAL RECOVERY METHOD AND THIN-FILM DEPOSITION DEVICE

(54) 发明名称: 防着板及其表面处理方法、材料回收方法以及薄膜沉积设备

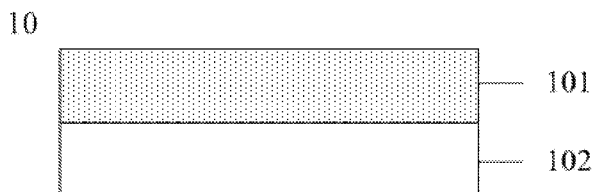


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a protective plate (10) comprising: a substrate (101); and a bearing layer (102) located on the substrate (101) and used for bearing a plating material, wherein the bearing layer (102) can be stripped from the substrate (101). Further disclosed are a thin-film deposition device (20), a surface treatment method of the protective plate (10) and a material recovery method.

(57) 摘要: 一种防着板(10), 其中, 包括: 基板(101); 以及位于基板(101)上的用于承载镀覆材料的承载层(102), 其中承载层(102)能够从基板(101)剥离。还公开了一种薄膜沉积设备(20), 一种防着板(10)的表面处理办法以及一种材料回收方法。

WO 2018/192196 A1

防着板及其表面处理方法、材料回收方法以及薄膜沉积设备

本申请要求于 2017 年 4 月 18 日递交的中国专利申请第 201710252592.X 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。

技术领域

本公开涉及薄膜沉积领域，尤其涉及一种防着板及其表面处理方法、材料回收方法以及薄膜沉积设备。

背景技术

在采用物理气相沉积方法的薄膜沉积设备中，来自镀敷材料源的镀敷材料除了沉积在希望的区域（例如，基板）上之外，还会沉积在反应腔的内壁上，当形成的膜的厚度达到一定程度后，该膜便从内壁上剥落。为防止上述现象的发生，需要在反应腔的内壁覆盖防着板。当防着板上形成的膜的厚累积到一定程度时，对防着板进行维护，例如，拆卸、更换和清洁的维护等。然而，该维护工作导致生产效率的降低和成本的增加。

发明内容

本公开实施例提供了一种防着板及其表面处理方法、材料回收方法以及薄膜沉积设备。

在本公开的第一方面中，提供一种防着板，其包括基板以及位于所述基板上的用于承载镀敷材料的承载层，其中，所述承载层能够从所述基板剥离。

在一个实施例中，所述承载层的材料包括有机物。

在一个实施例中，所述有机物包括橡胶。

在一个实施例中，所述承载层具有致密均匀的结构。

在一个实施例中，所述镀敷材料包括有机物。

在本公开的第二方面中，提供一种薄膜沉积设备，其包括在本公开的第一方面中描述的任意一种防着板。

在本公开的第三方面中，提供一种防着板的表面处理方法，包括以下步骤：提供基板；以及在所述基板上形成用于承载镀敷材料的承载层，其中，所述承载层能够从所述基板剥离。

在一个实施例中，所述承载层的材料包括有机物，在所述基板上形成所述承载层包括在所述基板的表面上涂覆包含所述有机物的溶液；以及加热所述基板以蒸发所述溶液中的溶剂。

在一个实施例中，所述有机物包括橡胶，所述溶液包括无机胶水或有机胶水。

在本公开的第四方面中，提供一种材料回收方法，用于回收在本公开的第一方面中描述的任意一种防着板的承载层上附着的镀敷材料，包括以下步骤：将所述承载层从所述防着板上剥离；以及处理所述承载层以回收所述镀敷材料。

在一个实施例中，所述处理包括将所述承载层浸入能够溶解所述镀敷材料的溶剂中以形成溶解有所述镀敷材料的溶液；以及对所述溶液进行蒸馏处理以获得所述镀敷材料。

在一个实施例中，所述承载层的材料和所述镀敷材料均包括有机物，所述承载层的材料的沸点与所述镀敷材料的沸点不同。

在一个实施例中，所述承载层的材料包括橡胶，所述溶剂包括环己酮、乙酸丁酯或丁酮。

在一个实施例中，所述处理包括将所述承载层浸入仅溶解所述承载层的溶剂中以形成溶液；以及对所述溶液进行过滤处理以获得所述镀敷材料。

在一个实施例中，所述承载层的材料包括橡胶，所述溶剂包括丙酮。

在一个实施例中，所述处理包括对所述承载层上的所述镀敷材料进行物理分离。

附图说明

本文中描述的附图用于仅对所选择的实施例的说明的目的，并不是所有可能的实施方式，并且不旨在限制本申请的范围，其中：

图 1 示意性示出了根据本公开实施例的示例性防着板的截面图；

图 2 示意性示出了根据本公开实施例的示例性薄膜沉积设备的截面图；

图 3 示意性示出了根据本公开实施例的防着板的表面处理方法的流程图；

图 4 示意性示出了材料回收方法的流程图。

贯穿这些附图的各个视图，相应的参考编号指示相应的部件或特征。

具体实施方式

首先需要说明的是，除非上下文中另外明确地指出，否则在本文和所附权利要求中所使用的词语的单数形式包括复数，反之亦然。因而，当提及单数时，通常包括相应术语的复数。相似地，措辞“包含”和“包括”将解释为包含在内而不是独占性地。同样地，术语“包括”和“或”应当解释为包括在内的，除非本文中明确禁止这样的解释。在本文中使用术语“示例”之处，特别是当其位于一组术语之后时，所述“示例”仅仅是示例性的和阐述性的，且不应当被认为是独占性的或广泛性的。

此外，在附图中，为了清楚起见夸大了各层的厚度及区域。应当理解的是，术语“纵向”、“径向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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公开和简化描述，而不是指示或暗示所指的组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公开实施例的限制。此外，当元件或层被称为在另一元件或层“上”时，它可以直接在该另一元件或层上，或者可以存在中间的

元件或层；同样，当元件或层被称为在另一元件或层“下”时，它可以直接在该另一元件或层下，或者可以存在至少一个中间的元件或层；当元件或层被称为在两元件或两层“之间”时，其可以为该两元件或两层之间的唯一的元件或层，或者可以存在一个以上的中间元件或层。

现将参照附图更全面地描述示例性的实施例。

图 1 示意性示出了根据本公开实施例的示例性防着板 10 的截面图。如图 1 所示，防着板 10 可包括基板 101 以及位于基板 101 上的用于承载镀敷材料的承载层 102，该承载层 102 能够从基板 101 上剥离。当需要清洁防着板时，只需要将承载层 102 从基板 101 上剥离，例如可以通过撕取的方式，即可完成对防着板的清洁。

如上所述，当需要清洁防着板时，只需要将承载层从基板上剥离即可完成清洁，因此不需要采用复杂的化学或物理的清洁方式。这种清洁方式可以减少对防着板本身的伤害，提升防着板的使用寿命。此外，由于防着板的清洁方式更加简便和快捷，因此不需要异地进行。在实际应用中，这能够节省防着板维护操作对于附加的备用防着板的依赖，进一步节约了费用。

本公开的实施例对于承载层 102 的材料没有特别的限制，只要该材料形成的承载层 102 能够从基板 101 容易地剥离并且在镀敷材料的沉积温度下是热稳定的即可。可选地，为了降低对反应腔内气氛的潜在影响，承载层 102 的材料选择为其不会在镀敷期间产生额外的气体。在一个示例实施例中，承载层 102 的材料可以包括有机物，该有机物包括但不限于橡胶。

在一个示例实施例中，承载层 102 可具有致密均匀的结构并且能够完全覆盖基板 101，从而有效避免基板 101 的表面与镀敷材料接触。

在一个示例实施例中，承载层 102 的厚度为大约 $30\mu\text{m}$ ~ $100\mu\text{m}$ ，可选地为大约 $30\mu\text{m}$ 。可以理解，本领域的技术人员可以根据实际需要适宜地选择承载层 102 的厚度。

根据本公开的一个实施例，镀敷材料可以包括有机物，例如有机发光

材料。

根据本公开的实施例，将承载层从基板上剥离后，便完成防着板的清洁操作，因此简化了维护步骤并降低了清洁费用。

图 2 示意性示出了根据本公开实施例的示例性薄膜沉积设备 20 的截面图。如图 2 所示，薄膜沉积设备 20 可包括反应腔 201 以及根据本公开的上述实施例的防着板 10。其中，防着板 10 覆盖在反应腔 201 的内壁上。

在一个示例实施例中，薄膜沉积设备 20 还可包括基板 202 和镀敷材料源 203。来自镀敷材料源 203 的镀敷材料除了沉积在基板 202 上之外，还会沉积在防着板 10 上。当防着板 10 上的镀敷材料的厚度累积到一定程度时，对防着板 10 进行拆卸，然后剥离其表面的承载层。由于防着板的清洁方式更加简便和快捷，因此不需要异地进行。在实际应用中，这能够节省防着板维护操作对于附加的备用防着板的依赖，进一步节约了费用。

本公开的实施例还提供一种防着板的表面处理方法。

图 3 示意性示出一种根据本公开的上述实施例的防着板的表面处理方法的流程图。如图 3 所示，本公开的实施例的方法可包括以下步骤：

S301：提供基板；

S302：在基板上形成用于承载镀敷材料的承载层，其中，承载层能够从基板剥离。

以下将对前述这些步骤进行进一步描述。由于本实施例提供的表面处理方法用于制作前述实施例中的防着板，因此在上述实施例中对相同部件的解释说明也适用于本实施例，在以下的描述中将省略重复的描述。

在 S301 中，对防着板的基板材料没有特别限定，可以是诸如铝或者铝合金等的金属，也可以是任何其它适宜的材料。此外，本公开的实施例对防着板的形状没有限制，可以根据实际需要任意选择适宜的形状。

在 S302 中，可以通过如下方法在基板上形成承载层：将有机物溶解于溶剂中，形成包含该有机物的溶液；将该溶液涂覆在基板的表面上；加热该基板以蒸发溶液中的溶剂，最终在基板上形成含有该有机物的承载层。

根据本公开的一个实施例，可通过喷涂来施加用于形成承载层的溶液。

根据本公开的一个示例实施例，有机物可包括橡胶，将橡胶溶于适宜的溶剂中形成溶液。根据本公开的一个实施例，该溶液可包括无机胶水或有机胶水。

在基板上形成用于承载镀敷材料的承载层后，当需要清洁防着板时，只需要将承载层从基板上剥离即可完成清洁。这种清洁防着板的方式，不需要异地清洁防着板，因此比传统清洁方式更经济和快捷，节约成本并增加生产率。

OLED 显示装置的应用日益广泛。OLED 显示装置一般包括诸如空穴注入层、空穴传输层、电子阻挡层、发光层、空穴阻挡层、电子传输层、电子注入层等的有机层。在 OLED 的制造过程中，通常采用诸如真空蒸镀设备等的物理气相沉积设备来形成这些有机层。由于用于 OLED 的有机材料价格昂贵，沉积时的材料损失导致制造成本居高不下，因此迫切需要对有机材料进行合理回收和利用。

为此，本公开的实施例还提供一种材料回收方法，用于回收在根据本公开的上述实施例的防着板的承载层上附着的镀敷材料。

图 4 示意性示出了材料回收方法的流程图。如图 4 所示，本公开的实施例的方法可包括以下步骤：

S401：将承载层从防着板上剥离；

S402：处理承载层以回收镀敷材料。

在 S401 中，可以通过撕取的方式将承载层从防着板上剥离。

在 S402 中，在一个示例实施例中，处理承载层的方法可包括：将承载层浸入到能够溶解镀敷材料的溶剂中以形成溶解有镀敷材料的溶液；对溶液在特定温度下进行蒸馏处理，以获得镀敷材料。

在一个示例实施例中，承载层的材料可包括有机物，诸如橡胶。镀敷材料可包括有机物，诸如有机发光材料。溶剂可以包括环己酮、乙酸丁酯或丁酮。

在一个示例实施例中，承载层的材料的沸点与所述镀敷材料的沸点不同。因此，可通过蒸馏的方式获得镀敷材料。

如上所述，通过蒸馏的方法获得的镀敷材料纯度高，可以将得到的镀敷材料直接再次用于薄膜沉积工艺，进而提升了镀敷材料的利用率。

在 S402 中，在另一个示例实施例中，处理承载层的方法可包括：将承载层浸入仅溶解该承载层的溶剂中以形成溶液；然后对溶液进行过滤处理以获得镀敷材料。

在一个示例实施例中，承载层的材料可包括有机物，诸如橡胶。镀敷材料可包括有机物，诸如有机发光材料。溶剂可包括丙酮。

根据本公开的一个实施例，将材料为橡胶的承载层浸入丙酮溶剂以形成溶液，其中丙酮只能溶解橡胶，不能溶解镀敷材料；然后对该溶液进行过滤处理，过滤出没有溶解的镀敷材料，再对镀敷材料进行干燥处理，最终获得镀敷材料。

应当理解，只要能够溶解承载层而不能溶解镀敷材料的其它溶剂都可以应用于本公开的实施例。

如上所述，通过过滤获得镀敷材料的方法提升了镀敷材料的利用率且可操作性高，由于回收的镀敷材料中含有少量的杂质，需要进一步的提纯处理。

在 S402 中，在又一个示例实施例中，处理承载层的方法可包括对承载层上的镀敷材料进行物理分离，例如通过刮落或揉搓等物理方法将镀敷材料从承载层上剥离以获得镀敷材料。

如上所述，通过物理分离来获得镀敷材料的方法提升了镀敷材料的利用率且过程简单，但是回收得到的镀敷材料杂质成分多，需要进一步的提纯处理。

需要说明的是，本公开中描绘的流程图仅仅是一个例子。在不脱离本公开精神的情况下，可以存在该流程图或其中描述的步骤的很多变型。例如，所述步骤可以以不同的顺序进行，或者可以添加、删除或者修改步骤。

以上为了说明和描述的目的提供了实施例的前述描述。其并不旨在是穷举的或者限制本申请。特定实施例的各个元件或特征通常不限于特定的实施例，但是，在合适的情况下，这些元件和特征是可互换的并且可用在所选择的实施例中，即使没有具体示出或描述。同样也可以以许多方式来改变。这种改变不能被认为脱离了本申请，并且所有这些修改都包含在本申请的范围内。

权利要求

- 1、一种防着板，其中，包括：
基板；以及
位于所述基板上的用于承载镀敷材料的承载层，其中
所述承载层能够从所述基板剥离。
- 2、根据权利要求 1 所述的防着板，其中，所述承载层的材料包括有机物。
- 3、根据权利要求 2 所述的防着板，其中，所述有机物包括橡胶。
- 4、根据权利要求 1 所述的防着板，其中，所述承载层具有致密均匀的结构。
- 5、根据权利要求 1 所述的防着板，其中，所述镀敷材料包括有机物。
- 6、一种薄膜沉积设备，其中，包括根据权利要求 1-5 中任一项所述的防着板。
- 7、一种防着板的表面处理方法，其中，包括以下步骤：
提供基板；以及
在所述基板上形成用于承载镀敷材料的承载层，其中，所述承载层能够从所述基板剥离。
- 8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述承载层的材料包括有机物，在所述基板上形成所述承载层包括在所述基板的表面上涂覆包含所述有机物的溶液；以及加热所述基板以蒸发所述溶液中的溶剂。
- 9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述有机物包括橡胶，所述溶液包括无机胶水或有机胶水。
- 10、一种材料回收方法，用于回收在根据权利要求 1-5 中任一项所述的防着板的承载层上附着的镀敷材料，其中，包括以下步骤：
将所述承载层从所述防着板上剥离；以及
处理所述承载层以回收所述镀敷材料。
- 11、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述处理包括将所述承载层

浸入能够溶解所述镀敷材料的溶剂中以形成溶解有所述镀敷材料的溶液；
以及

对所述溶液进行蒸馏处理以获得所述镀敷材料。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述承载层的材料和所述镀敷材料均包括有机物，所述承载层的材料的沸点与所述镀敷材料的沸点不同。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述承载层的材料包括橡胶，所述溶剂包括环己酮、乙酸丁酯或丁酮。

14、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述处理包括将所述承载层浸入仅溶解所述承载层的溶剂中以形成溶液；以及

对所述溶液进行过滤处理以获得所述镀敷材料。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述承载层的材料包括橡胶，所述溶剂包括丙酮。

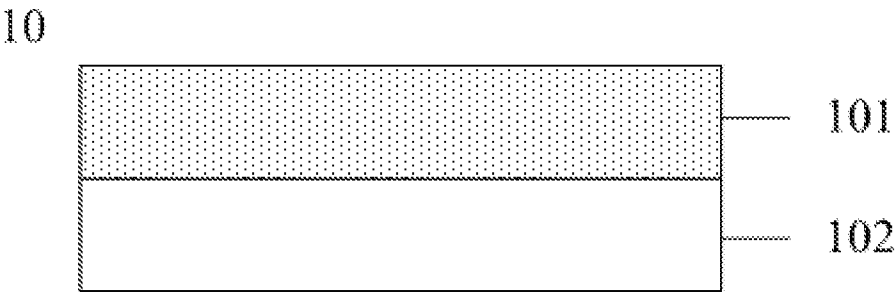


图 1

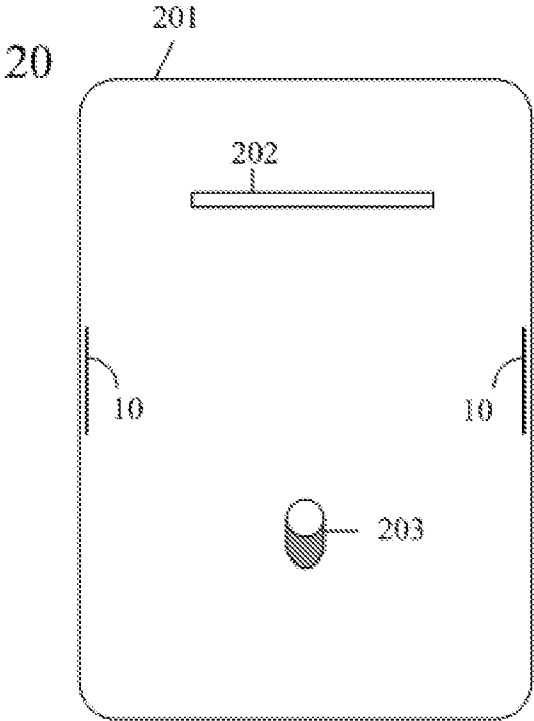


图 2

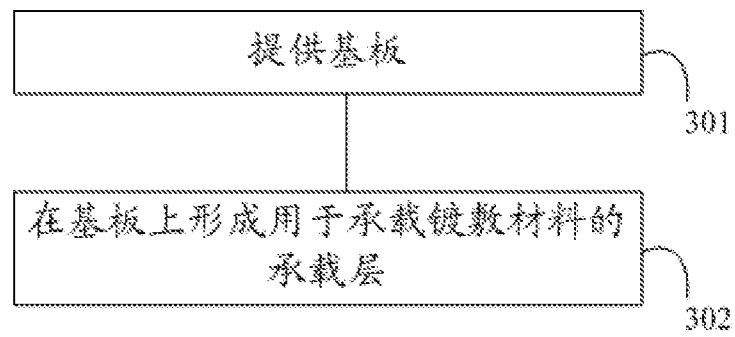


图 3

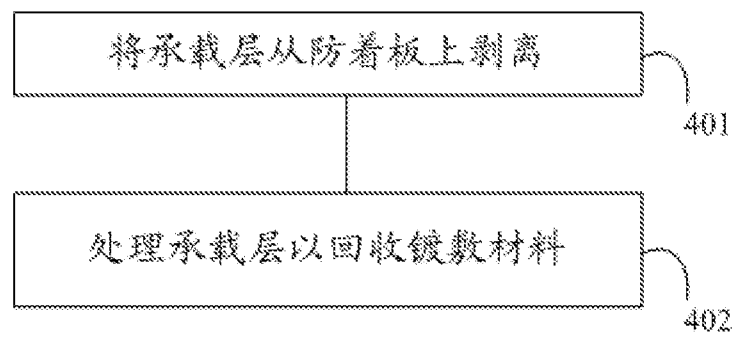


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/106116

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C23C 14/56 (2006.01) i; B05D 1/00 (2006.01) i; B05D 3/02 (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)

C23C 14/-; B05D 1/-; B05D 3/-

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, CNKI, WPI, EPODOC: 防着板, 防附着板, 剥离, 撕, 膜, 溶解, 回收, protect+, prevent+, adhension, plate, film, peel+, tear, dissolve+, solv+, recover+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107043919 A (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 15 August 2017 (15.08.2017), claims 1-15	1-15
X	CN 103270187 A (SHARP KABUSHIKI KAISHA), 28 August 2013 (28.08.2013), description, paragraphs [0119]-[0156], and figures 1-10	1-15
X	CN 106222617 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 14 December 2016 (14.12.2016), description, paragraphs [0021]-[0035]	1-9
X	JP 2005101435 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.), 14 April 2005 (14.04.2005), description, paragraphs [0011]-[0019], and figures 1-4	1-7
A	CN 201826007 U (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 May 2011 (11.05.2011), entire document	1-15
A	CN 205529010 U (NANJING CEC PANDA LCD MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 31 August 2016 (31.08.2016), entire 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 10 November 2017	Date of mailing of the international search report 24 January 2018
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 WANG, Ziyu Telephone No. (86-10) 62084847

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/106116

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107043919 A	15 August 2017	None	
CN 103270187 A	28 August 2013	JP 5319022 B2	16 October 2013
		US 2013276701 A1	24 October 2013
		WO 2012090774 A1	05 June 2014
		US 2014087450 A1	27 March 2014
		WO 2012090774 A1	05 July 2012
		US 2014299058 A1	09 October 2014
		US 9365927 B2	14 June 2016
CN 106222617 A	14 December 2016	None	
JP 2005101435 A	14 April 2005	JP 3982474 B2	26 September 2007
CN 201826007 U	11 May 2011	None	
CN 205529010 U	31 August 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/106116

A. 主题的分类

C23C 14/56(2006.01)i; B05D 1/00(2006.01)i; B05D 3/02(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)

C23C 14/-; B05D 1/-; B05D3/-

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, CNKI, WPI, EPDOC: 防着板, 防附着板, 剥离, 撕, 膜, 溶解, 回收, protect+, prevent+, adhension, plate, film, peel+, tear, dissolve+, solv+, recover+

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
PX	CN 107043919 A (合肥鑫晟光电科技有限公司等) 2017年 8月 15日 (2017 - 08 - 15) 权利要求1-15	1-15
X	CN 103270187 A (夏普株式会社) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 说明书第[0119]-[0156]段, 附图1-10	1-15
X	CN 106222617 A (武汉华星光电技术有限公司) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 说明书第[0021]-[0035]段	1-9
X	JP 2005101435 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 2005年 4月 14日 (2005 - 04 - 14) 说明书第[0011]-[0019]段, 附图1-4	1-7
A	CN 201826007 U (北京京东方光电科技有限公司) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11) 全文	1-15
A	CN 205529010 U (南京中电熊猫液晶材料科技有限公司) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 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

2017年 11月 10日

国际检索报告邮寄日期

2018年 1月 24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)
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

王子瑜

电话号码 (86-10)62084847

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/106116

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	107043919	A	2017年 8月 15日	无			
CN	103270187	A	2013年 8月 28日	JP	5319022	B2	2013年 10月 16日
				US	2013276701	A1	2013年 10月 24日
				WO	2012090774	A1	2014年 6月 5日
				US	2014087450	A1	2014年 3月 27日
				WO	2012090774	A1	2012年 7月 5日
				US	2014299058	A1	2014年 10月 9日
				US	9365927	B2	2016年 6月 14日
CN	106222617	A	2016年 12月 14日	无			
JP	2005101435	A	2005年 4月 14日	JP	3982474	B2	2007年 9月 26日
CN	201826007	U	2011年 5月 11日	无			
CN	205529010	U	2016年 8月 31日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)