

(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
2020 年 3 月 19 日 (19.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/052093 A1

(51) 国际专利分类号:
G02B 5/30 (2006.01) **G02F 1/1335** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/117941

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 28 日 (28.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201821535342.3 2018年9月14日 (14.09.2018) CN

(71) 申请人: 重庆惠科金渝光电科技有限公司 (CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 404100 (CN)。惠科股份有限公司 (HKC CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安

区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 李梦涛 (LI, Mengtao); 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 404100 (CN)。

(74) 代理人: 深圳中一专利商标事务所 (SHENZHEN ZHONGYI PATENT AND TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路 1014 号老特区报社四楼 (5 号信箱), Guangdong 518028 (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,

(54) Title: POLARIZER AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种偏光片及显示装置

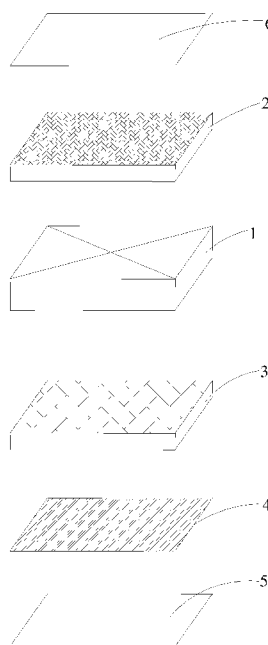


图 4

(57) Abstract: Disclosed are a polarizer and a display device, wherein the polarizer comprises a polarized substrate (1), a first protective layer (2), a second protective layer (3) and a flexible adhesive layer (4). In this way, on the one hand, the second protective layer (3) can be stuck to a display substrate (7) by means of the flexible adhesive layer (4). On the other hand, when the second protective layer (3) needs to be separated from the display substrate (7), by means of illumination, the flexible adhesive layer (4) can undergo a cross-linking reaction under the illumination of light and is removed, thereby enabling the second protective layer (3) to be quickly separated from the display substrate (7).

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))。

(57) 摘要: 一种偏光片及显示装置, 其中, 偏光片包括偏光基体(1)、第一保护层(2)、第二保护层(3)、以及柔性胶层(4)。这样, 一方面可通过柔性胶层(4)将第二保护层(3)黏贴于显示基板(7)上, 另一方面, 当需要将第二保护层(3)与显示基板(7)实现分离时, 此时可通过进行光照, 柔性胶层(4)在光照的照射下发生交联反应而被去除, 实现第二保护层(3)与显示基板(7)的快速分离。

一种偏光片及显示装置

本申请要求于 2018 年 09 月 14 日提交中国专利局，申请号为
201821535342.3，申请名称为“一种偏光片及显示器”的中国专利申请的优先
5 权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及显示器技术领域，尤其涉及一种偏光片及显示装置。

背景技术

这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息，而不必然构成现有技术。偏
10 光片为 TFT-LCD（Thin Film Transistor Liquid Crystal Display，薄膜晶体管液晶
显示器）的重要组成部分，即该偏光片可通过吸收与偏光轴垂直方向的光，使
得偏光轴方向的光通过。

然而，在生产过程中常常会因为机台故障或人为因素导致偏光片贴附品质
异常，因此需要新的偏光片替换掉异常的偏光片，而在替换过程中，由于偏光
15 片较难去除从而容易导致产品报废，浪费人力物力。

申请内容

本申请的一个目的在于提供一种偏光片，包括但不限于因偏光片在替换过
程中易导致产品报废的技术问题。

本申请实施例提供一种偏光片,包括:

20 偏光基体;

第一保护层,设置于所述偏光基体一面上,设置为支撑并保护所述偏光基
体;

第二保护层，设置于所述偏光基体另一面上，设置为支撑并保护所述偏光基体；以及

柔性胶层，设置于所述第二保护层上，所述柔性胶层由可通过光照射实现解黏的材料制作。

5 在一个实施例中，所述柔性胶层为紫外线解黏性胶制作的薄膜层。

在一个实施例中，所述柔性胶层粘结、热压、印刷或涂覆于所述第二保护层上。

在一个实施例中，所述柔性胶层呈透明状设置。

在一个实施例中，所述柔性胶层的厚度为 1~2 毫米。

10 在一个实施例中，所述柔性胶层呈矩形或正方形设置。

在一个实施例中，所述第一保护层的厚度大于或等于所述偏光基体的厚度。

在一个实施例中，所述第二保护层的厚度大于或等于所述偏光基体的厚度。

15 在一个实施例中，所述偏光片还包括分离膜，设置为保护所述柔性胶层，所述分离膜设置于所述柔性胶层背对所述偏光基体的一面上。

在一个实施例中，所述分离膜粘结于所述柔性胶层上。

在一个实施例中，所述分离膜的厚度小于或等于所述柔性胶层的厚度。

20 在一个实施例中，所述偏光片还包括保护膜，设置为保护所述偏光基体，所述保护膜设置于所述第一保护层背对所述偏光基体的一面上。

在一个实施例中，所述保护膜的厚度小于或等于所述第一保护层的厚度。

在一个实施例中，所述保护膜粘结于所述第一保护层上。

本申请的另一目的在于提供一种偏光片，包括：

偏光基体；

第一保护层，设置于所述偏光基体一面上，设置为支撑并保护所述偏光基体；

5 第二保护层，设置于所述偏光基体另一面上，设置为支撑并保护所述偏光基体；

柔性胶层，设置于所述第二保护层上，设置为将所述第二保护层粘结于显示基板上、并设置为供光照射实现第二保护层与显示基板解黏分离。

本申请的再一目的在于提供一种显示装置，包括显示主机、以及设置为支撑所述显示主机的底座，所述显示主机包括显示基板、以及设置于所述显示基
10 板上的偏光片，其中，所述偏光片包括：

偏光基体；

第一保护层，设置于所述偏光基体一面上，设置为支撑并保护所述偏光基体；

15 第二保护层，设置于所述偏光基体另一面上，设置为支撑并保护所述偏光基体；以及

柔性胶层，为可通过光照射实现解黏的薄膜层，设置于所述第二保护层上，设置为将所述第二保护层粘结于显示基板上，并设置为通过光照射实现所述第二保护层与所述显示基板解黏分离。

在一个实施例中，所述柔性胶层的厚度为 1.5 毫米。

20 本申请实施例提供的偏光片，通过在第二保护层与显示基板之间设置柔性胶层，这样，一方面可通过柔性胶层将上述第二保护层黏贴于上述显示基板上，另一方面，当需要将上述第二保护层与上述显示基板实现分离时，此时可通过进行光照，该柔性胶层在光照的照射下发生交联反应而被去除，实现第二保护

层与上述显示基板的快速分离，避免了因偏光片在替换过程中导致产品报废的问题发生，降低了成本。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例或示范性技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

图 1 是本申请实施例提供的偏光片中含有第一保护层与第二保护层的结构示意图；

图 2 是本申请实施例提供的偏光片含有柔性胶层的结构示意图；

图 3 是本申请实施例提供的偏光片含有分离膜的结构示意图；

图 4 是本申请实施例提供的偏光片含有保护膜的结构示意图；

图 5 是本申请实施例提供的偏光片与显示基板的结构示意图；

图 6 是本申请实施例提供的显示装置的结构示意图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

需说明的是，当部件被称为“固定于”或“设置于”另一个部件，它可以直接在另一个部件上或者间接在该另一个部件上。当一个部件被称为是“连接于”另一个部件，它可以是直接或者间接连接至该另一个部件上。术语“上”、“下”、“左”、“右”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，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专利的限制，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的具体含义。术语“第一”、“第二”仅用于便于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明技术特征的数量。“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

为了说明本申请所述的技术方案，以下结合具体附图及实施例进行详细说明。

如图 1~5 所示，本申请实施例提供一种偏光片，包括偏光基体 1，在该偏光基体 1 的上下两面分别设置有第一保护层 2 与第二保护层 3，该第一保护层 2 与第二保护层 3 分别对称设置于上述偏光基体 1 上，在上述第二保护层 3 上设有柔性胶层 4，该柔性胶层 4 黏贴于显示基板 7，这样，通过在第二保护层 3 与显示基板之间设置柔性胶层 4，这样，一方面可通过柔性胶层 4 将上述第二保护层黏贴于上述显示基板上，另一方面，当需要将上述第二保护层 3 与上述显示基板实现分离时，此时可通过进行光照，该柔性胶层 4 在光照的照射下发生交联反应而被去除，实现第二保护层 3 与上述显示基板的快速分离，进而实现偏光片与显示基板的快速分离，避免了因偏光片在替换过程中导致产品报废的问题发生，降低了成本，此外，通过设置第一保护层 2 与第二保护层 3，从而可增强偏光基体 1 的机械性能，使得该偏光片具有一定的强韧性。

在一个实施例中，上述柔性胶层 4 采用 UV（Ultraviolet Rays，紫外线）解黏性胶制作的薄膜层制备，这样，通过将上述柔性胶层 4 设置为 UV 解黏性胶层，从而可通过 UV 光照使得柔性胶层 4 发生交联反应而容易被去除，此外，通过使用 UV 光照也不会影响偏光基体 1 内的晶体结构，保证了偏光基体 1 的使用性能不受影响。当然，在本实施例中，上述柔性胶层 4 也可采用丙烯酸树

脂或光引发剂材料制备，此处不作唯一限定。

在一个实施例中，上述柔性胶层 4 粘结于上述第二保护层 3 上，这样，可快速的将上述柔性胶层 4 设于上述第二保护层 3 上，提高了生产效率，当然，在本实施例中，上述柔性胶层 4 也可通过热压、印刷或涂覆等方式将上述柔性
5 胶层 4 设于上述第二保护层 3 上，此处不作唯一限定。

在一个实施例中，上述柔性胶层 4 呈透明状设置，这样，可增强光照的透过性，使得在解黏过程中效果较好，当然，在本实施例中，根据实际情况和具体需求，上述柔性胶层 4 也可设置半透明状等，此处不作唯一限定。

在一个实施例中，上述柔性胶层 4 的厚度设置为 1~2 毫米，这样，可保证
10 柔性胶层 4 具有一定的粘度，与此同时，也防止柔性胶层 4 厚度太大，增大制作的成本，当然，在本实施例中，根据实际情况和具体需求，上述柔性胶层 4 也可设置其他厚度等，此处不作唯一限定。

在一个实施例中，请参阅图 2，上述柔性胶层 4 呈矩形或正方形设置，这样，保证了柔性胶层 4 具有较大的表面积，从而可将上述第二保护层 3 更好的
15 黏贴于上述显示基板上，增大柔性胶层 4 的粘附力。当然，在本实施例中，上述柔性胶层 4 也可呈圆形等其他形状设置，此处不作唯一限定。在一个实施例中，上述第一保护层 2 可通过粘结的方式覆盖于上述偏光基体 1 上，通过粘结方式一方面可实现将上述第一保护层 2 安装于上述偏光基体 1 上，另一方面，当第一保护层 2 受损时，也便于拆卸更换第一保护层 2，当然，在本实施例中，
20 上述第一保护层 2 也可通过热压、印刷、或涂覆等方式安装于上述偏光基体 1 上，此处不作唯一限定。

在一个实施例中，上述第二保护层 3 可通过粘结的方式覆盖于上述偏光基体 1 上，通过粘结方式一方面可实现将上述第二保护层 3 安装于上述偏光基体

1 上, 另一方面, 当第二保护层 3 受损时, 也便于拆卸更换第二保护层 3, 当然, 在本实施例中, 上述第二保护层 3 也可通过热压、印刷、或涂覆等方式将上述第二保护层 3 安装于上述偏光基体 1 上, 此处不作唯一限定。

在一个实施例中, 上述第一保护层 2 的厚度大于上述偏光基体 1 的厚度。
5 这样, 通过将上述第一保护层 2 的厚度设置为大于上述偏光基体 1 的厚度, 从而该第一保护层 2 可对上述偏光基体 1 实现较好的支撑和保护。当然, 在本实施例中, 根据实际情况和具体需求, 上述第一保护层 2 的厚度也可等于或小于上述偏光基体 1 的厚度, 此处不作唯一限定。

在一个实施例中, 上述第二保护层 3 的厚度大于上述偏光基体 1 的厚度。
10 这样, 通过将上述第二保护层 3 的厚度设置为大于上述偏光基体 1 的厚度, 从而该第二保护层可 3 对上述偏光基体 1 实现较好的支撑和保护。当然, 在本实施例中, 根据实际情况和具体需求, 上述第二保护层 3 的厚度也可等于或小于上述偏光基体 1 的厚度, 此处不作唯一限定。

在一个实施例中, 请参阅图 3, 在本申请中上述偏光片上还设有一层分离
15 膜 5, 该分离膜 5 设置于上述柔性胶层 4 背对上述偏光基体 1 的一面上, 通过设置一层分离膜 5, 从而可保护柔性胶层 4 避免遭到外部环境的污染。在本实施例中, 上述分离膜 5 粘结于柔性胶层 4 上, 当然, 在本实施例中, 上述分离膜 5 也可呈其他方式设置于上述柔性胶层 4 上, 此处不作唯一限定。

在本实施例中, 当需要使用柔性胶层 4 时, 此时, 可通过撕下分离膜 5,
20 从而将柔性胶层 4 黏贴于上述显示基板上, 进而将整个偏光片安装于上述显示基板上, 当需要更换偏光片时, 此时可通过光照去除柔性胶层 4, 实现偏光片与上述显示基板的分离。

在一个实施例中, 上述分离膜 5 的厚度小于柔性胶层的 4 厚度, 一方面可

保护柔性胶层 4 避免遭到外部环境的污染,另一方面也防止分离膜 5 厚度太大,增大制作的成本,当然,在本实施例中,根据实际情况和具体需求,上述分离膜 5 也可设置为等于上述柔性胶层 4 的厚度,此处不作唯一限定。

在一个实施例中,请参阅图 4,在本申请中上述偏光片上还设有保护膜 6,该保护膜 6 设置于上述第一保护层 3 上,可选地,上述保护膜 6 设于上述第一保护层 3 背对上述偏光基体 1 的一面上。这样,通过设置一层保护膜 6,进一步的保护上述偏光基体 1,避免该偏光基体 1 受到外部环境的污染。可选地,该保护膜 6 粘结于上述第一保护层 2 上,当然,也可通过其他方式设置于该第一保护层 2 上,此处不作唯一限定。

在一个实施例中,上述保护膜 6 的厚度小于上述第一保护层 2 的厚度,这样,一方面可保护第一保护层 2 免受污染,另一方面可使得偏光片变得较为薄型化。当然,在本实施例中,上述保护膜 6 的厚度也可设置为大于或等于上述第一保护层 2 的厚度,此处不作唯一限定。

在一个实施例中,上述保护膜 6 粘结于上述第一保护层 2 上,这样,通过该种方式,可快速的将上述保护膜 6 安装于上述第一保护层 2 上,当保护膜 6 受损时,也可便于拆卸更换上述保护膜 6,当然,在本实施例中,上述保护膜 6 也可通过其他方式安装于上述第一保护层 2 上,此处不作唯一限定。

在另一个实施例中,提供一种偏光片,包括偏光基体 1,在该偏光基体 1 的上下两面分别设置有第一保护层 2 与第二保护层 3,该第一保护层 2 与第二保护层 3 分别对称设置于上述偏光基体 1 上,在上述第二保护层 3 上设有柔性胶层 4,该柔性胶层 4 黏贴于显示基板 7,且该柔性胶层 4 为紫外光解黏性胶制作的薄膜层。这样,通过在第二保护层 3 与显示基板之间设置柔性胶层 4,且上述柔性胶层的厚度为 1.5 毫米。这样,一方面可通过柔性胶层 4 将上述第

二保护层黏贴于上述显示基板上，另一方面，当需要将上述第二保护层 3 与上述显示基板实现分离时，此时可通过进行光照，该柔性胶层 4 在光照的照射下发生交联反应而被去除，实现第二保护层 3 与上述显示基板的快速分离，进而实现偏光片与显示基板的快速分离，避免了因偏光片在替换过程中导致产品报废的问题发生，降低了成本，通过设置第一保护层 2 与第二保护层 3，从而可增强偏光基体 1 的机械性能，使得该偏光片具有一定的强韧性，此外，通过将上述柔性胶层 4 设置为 UV 解黏性胶层，从而可通过 UV 光照使得柔性胶层 4 发生交联反应而容易被去除，且通过使用 UV 光照也不会影响偏光基体 1 内的晶体结构，保证了偏光基体 1 的使用性能不受影响。

在一个实施例中，上述柔性胶层 4 通过粘结、热压、印刷等方式覆盖于上述第二保护层 3 上，通过使用上述方式从而可较好的实现将柔性胶层 4 贴附于第二保护层 3 上，当然，此处也可通过其他方式设置，此处不作唯一限定。

在本实施例中，还提供一种显示装置，该显示装置包括显示主机 9 和底座 8，该底座 8 可用于支撑上述显示主机 9，具体地，上述显示主机 9 包括显示基板 7，在该显示基板 7 上设置有偏光片，该偏光片为如上所述的偏光片，此处不作赘述。

在本实施例中，通过设置 UV 解黏性胶制作的柔性胶层 4，这样，在保证偏光基体 1 使用性能的前提下，通过 UV 光照使得柔性胶层 4 发生交联反应而容易被去除，进而实现偏光片与显示基板 7 的快速分离，避免了因偏光片在替换过程中导致产品报废的问题发生，降低了生产成本。

以上仅为本申请的可选实施例而已，并不用于限制本申请。对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种偏光片，其中，包括：

偏光基体；

第一保护层，设置于所述偏光基体一面上，设置为支撑并保护所述偏光基体；

第二保护层，设置于所述偏光基体另一面上，设置为支撑并保护所述偏光基体；以及

柔性胶层，设置于所述第二保护层上，所述柔性胶层由可通过光照射实现解黏的材料制作。

2. 根据权利要求 1 所述的一种偏光片，其中，所述柔性胶层为紫外线解黏性胶制作的薄膜层。

3. 根据权利要求 1 所述的一种偏光片，其中，所述柔性胶层粘结、热压、印刷或涂覆于所述第二保护层上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种偏光片，其中，所述柔性胶层呈透明状设置。

5. 根据权利要求 4 所述的一种偏光片，其中，所述柔性胶层的厚度为 1~2 毫米。

6. 根据权利要求 5 所述的一种偏光片，其中，所述柔性胶层呈矩形或正方形设置。

7. 根据权利要求 1 所述的一种偏光片，其中，所述第一保护层的厚度大于或等于所述偏光基体的厚度。

8. 根据权利要求 1 所述的一种偏光片，其中，所述第二保护层的厚度大

于或等于所述偏光基体的厚度。

9. 根据权利要求 1 所述的一种偏光片，其中，所述偏光片还包括分离膜，设置为保护所述柔性胶层，所述分离膜设置于所述柔性胶层背对所述偏光基体的一面上。

5 10. 根据权利要求 9 所述的一种偏光片，其中，所述分离膜粘结于所述柔性胶层上。

11. 根据权利要求 9 所述的一种偏光片，其中，所述分离膜的厚度小于或等于所述柔性胶层的厚度。

12. 根据权利要求 1 所述的一种偏光片，其中，所述偏光片还包括保护膜，
10 设置为保护所述偏光基体，所述保护膜设置于所述第一保护层背对所述偏光基体的一面上。

13. 根据权利要求 12 所述的一种偏光片，其中，所述保护膜的厚度小于或等于所述第一保护层的厚度。

14. 根据权利要求 12 所述的一种偏光片，其中，所述保护膜粘结于所述
15 第一保护层上。

15. 一种偏光片，其中，包括：

偏光基体；

第一保护层，设置于所述偏光基体一面上，设置为支撑并保护所述偏光基体；

20 第二保护层，设置于所述偏光基体另一面上，设置为支撑并保护所述偏光基体；

柔性胶层，设置于所述第二保护层上，设置为将所述第二保护层粘结于显示基板上、并设置为供光照射实现第二保护层与显示基板解黏分离。

所述柔性胶层为紫外光解黏性胶制作的薄膜层；所述柔性胶层的厚度为1.5 毫米。

16. 显示装置，包括显示主机以及设置为支撑所述显示主机的底座，所述显示主机包括显示基板以及设置于所述显示基板上的偏光片，其中，所述偏光

5 片包括：

偏光基体；

第一保护层，设置于所述偏光基体一面上，设置为支撑并保护所述偏光基体；

第二保护层，设置于所述偏光基体另一面上，设置为支撑并保护所述偏光
10 基体；以及

柔性胶层，为可通过光照射实现解黏的薄膜层，设置于所述第二保护层上，设置为将所述第二保护层粘结于显示基板上，并设置为通过光照射实现所述第二保护层与所述显示基板解黏分离。

17. 根据权利要求 16 所述的一种显示装置，其中，所述柔性胶层的厚度
15 为 1.5 毫米。

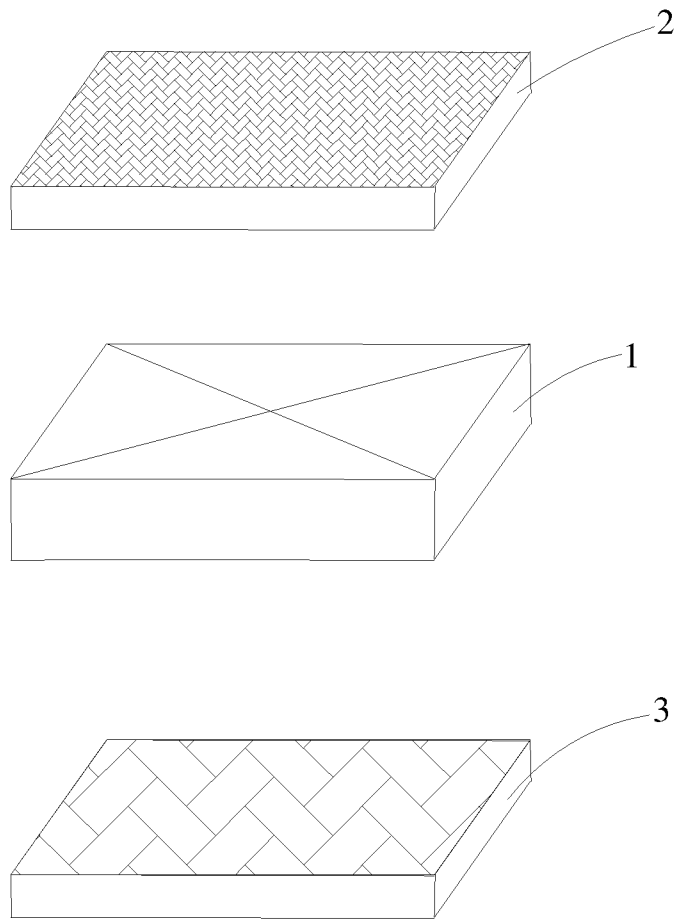


图 1

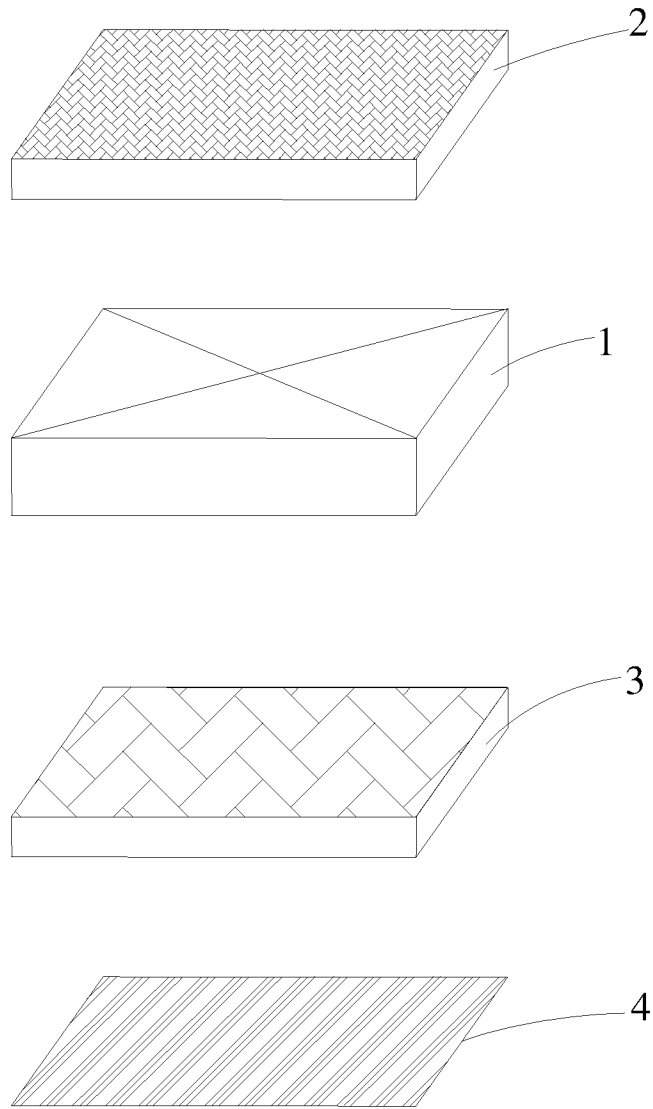


图 2

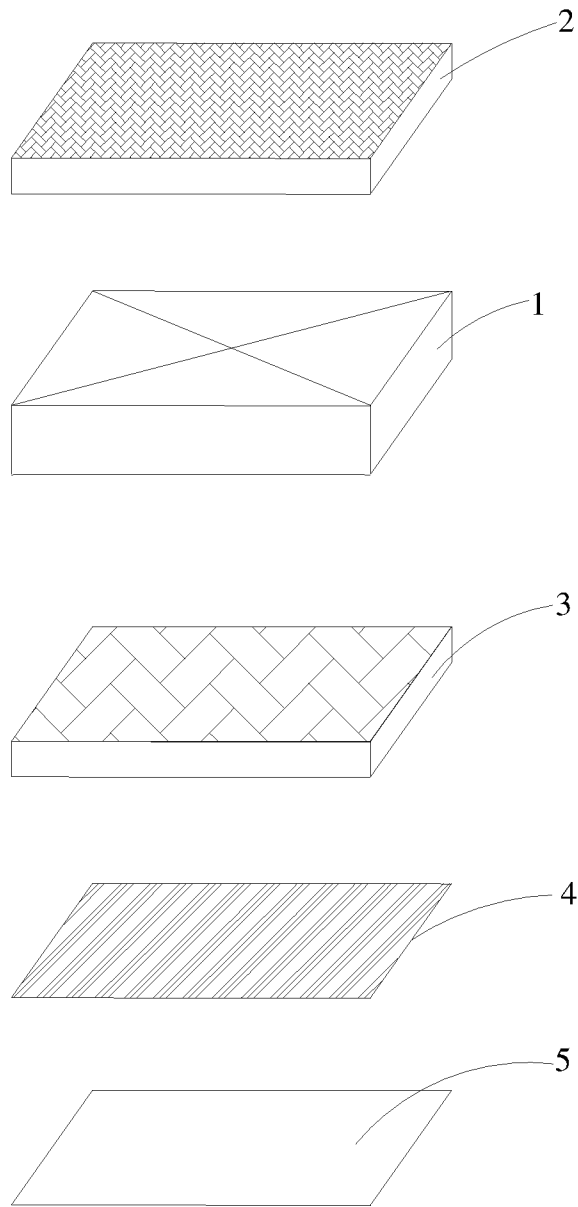


图 3

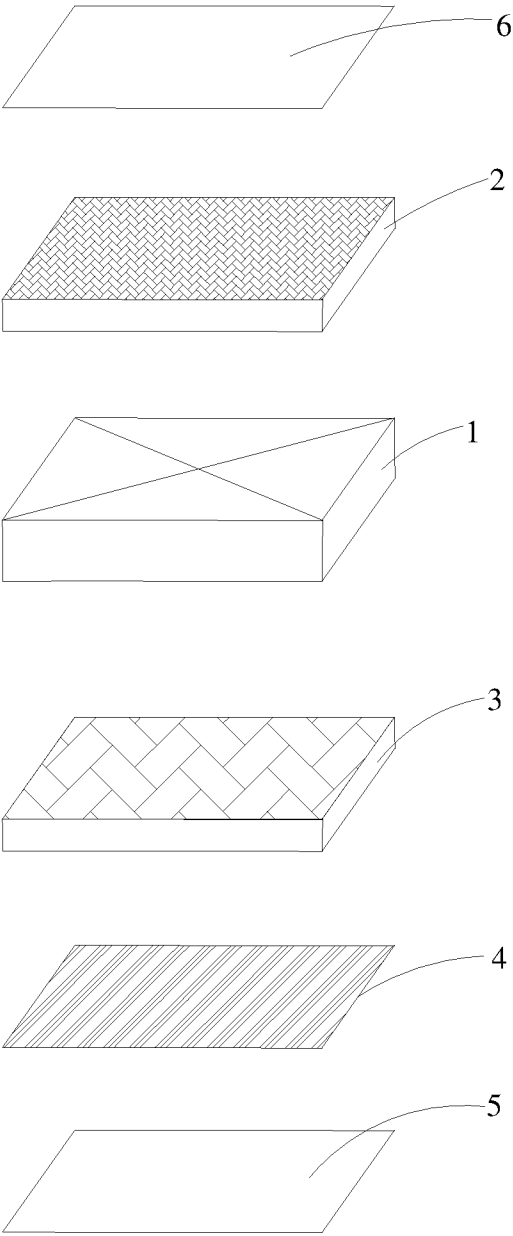


图 4

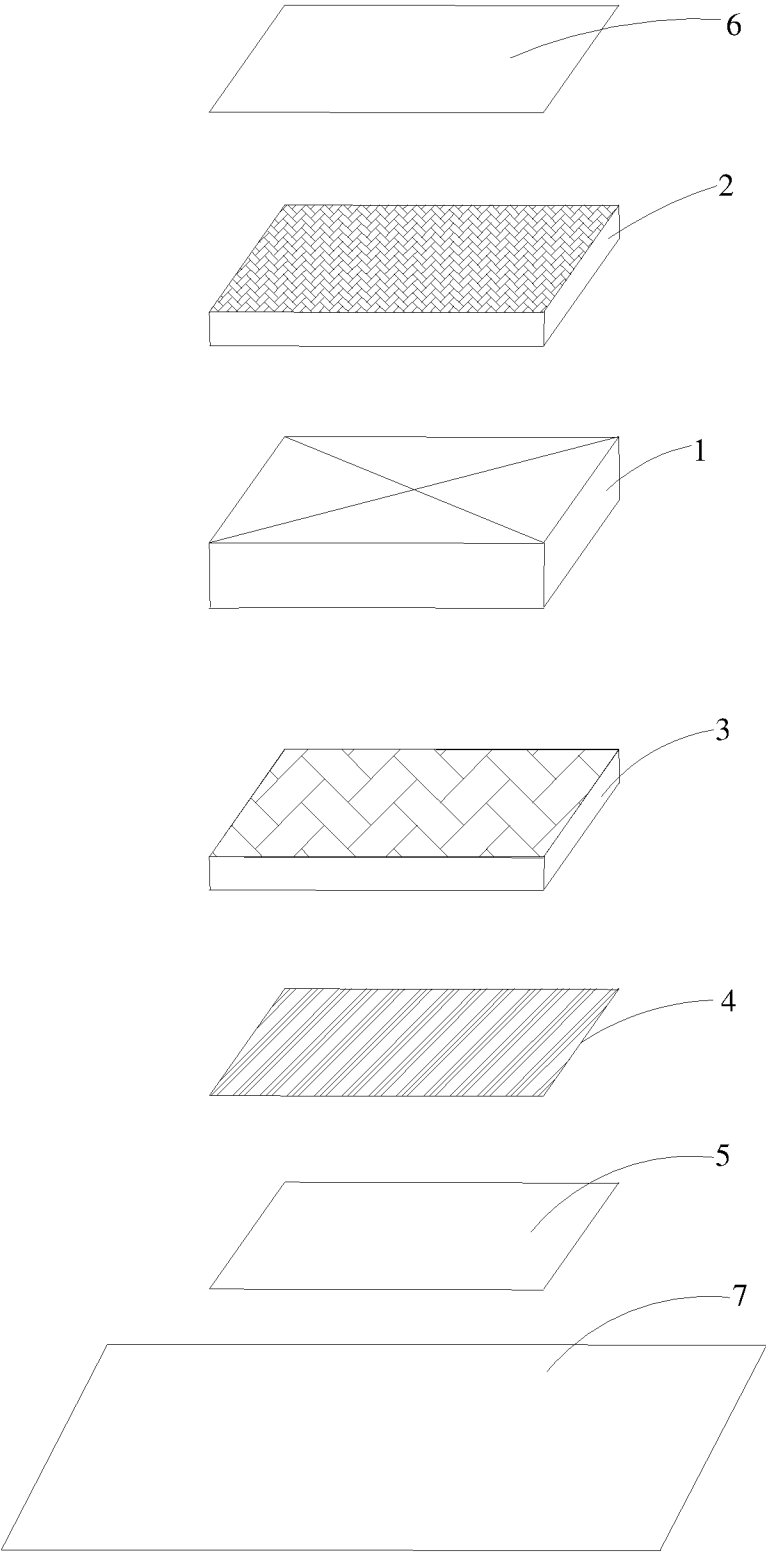


图 5

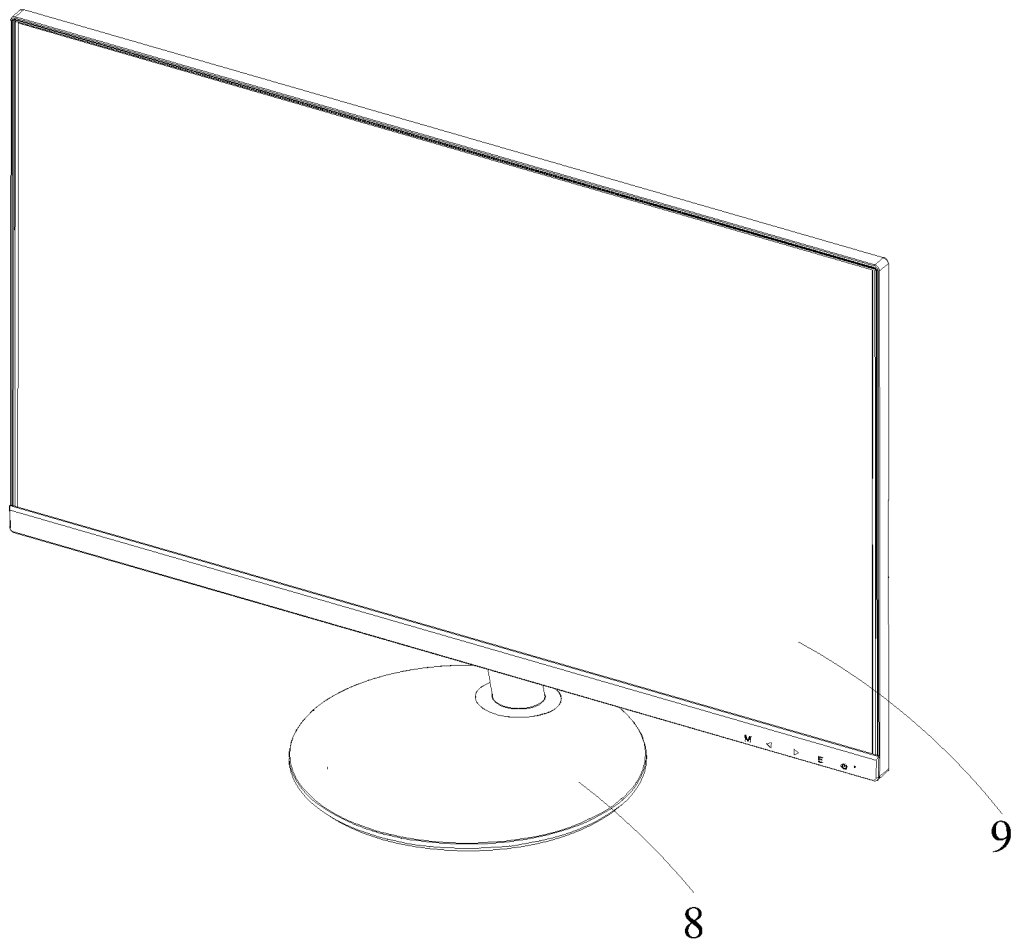


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/117941

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02B 5/30(2006.01)i; G02F 1/1335(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)

G02B5/-; G02F1/-

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: 偏光, 偏振, 保护, 膜, 层, 胶, 粘合剂, 黏合剂, 解黏, 解粘, 减粘, 减黏, 活化, 分解, 分离, 去除, 剥离, 移除, 紫外, 更换, 替换, polari+, protect, film, layer, glue, adhesive, binding, binder, visbreak, viscosity, reduce, break, peel, remove, resolution, UV, change, replace

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102162948 A (SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED) 24 August 2011 (2011-08-24) description, paragraphs [0029], [0030], [0053], [0141], [0142], [0147], [0148], and [0165], and figure 1	1-17
Y	CN 105974498 A (ESSILOR INTERNATIONAL COMPAGNIE GENERALE D'OPTIQUE) 28 September 2016 (2016-09-28) description, paragraphs [0016], [0020], [0064], and [0065], and figure 1	1-17
A	CN 104730609 A (KUNSHAN GOVISIONOX OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 24 June 2015 (2015-06-24) entire document	1-17
A	CN 103513317 A (XINCHENG TECHNOLOGY (CHENGDU) CO., LTD. ET AL.) 15 January 2014 (2014-01-15) entire document	1-17
A	CN 101846851 A (SHENZHEN SUNNYPOL OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 29 September 2010 (2010-09-29) entire document	1-17

☒ 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

15 May 2019

Date of mailing of the international search report

29 May 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/117941

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20150090762 A (CHEIL INDUSTRIES INC.) 06 August 2015 (2015-08-06) entire document	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/117941

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102162948	A	24 August 2011	CN	102162948	B	04 May 2016
				JP	2011170234	A	01 September 2011
				TW	201137460	A	01 November 2011
				TW	1521267	B	11 February 2016
				KR	20110096491	A	30 August 2011
				KR	101685715	B1	12 December 2016
CN	105974498	A	28 September 2016	US	2016266290	A1	15 September 2016
				EP	3067720	A1	14 September 2016
CN	104730609	A	24 June 2015	None			
CN	103513317	A	15 January 2014	None			
CN	101846851	A	29 September 2010	CN	101846851	B	27 July 2011
KR	20150090762	A	06 August 2015	KR	101696969	B1	16 January 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/117941

A. 主题的分类 G02B 5/30(2006.01)i; G02F 1/1335(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) G02B5/-; G02F1/- 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: 偏光, 偏振, 保护, 膜, 层, 胶, 粘合剂, 黏合剂, 解黏, 解粘, 减粘, 减黏, 活化, 分解, 分离, 去除, 剥离, 移除, 紫外, 更换, 替换, polari+, protect, film, layer, glue, adhesive, binding, binder, visbreak, viscosity, reduce, break, peel, remove, resolution, UV, change, replace																							
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>Y</td> <td>CN 102162948 A (住友化学株式会社) 2011年 8月 24日 (2011 - 08 - 24) 说明书第[0029]-[0030]、[0053]、[0141]、[0142]、[0147]-[0148]、[0165]段, 附图1</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105974498 A (埃西勒国际通用光学公司) 2016年 9月 28日 (2016 - 09 - 28) 说明书第[0016]、[0020]、[0064]-[0065]段, 附图1</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104730609 A (昆山国显光电有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103513317 A (鑫成科技成都有限公司 等) 2014年 1月 15日 (2014 - 01 - 15) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101846851 A (深圳市三利谱光电科技有限公司) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20150090762 A (CHEIL IND. INC.) 2015年 8月 6日 (2015 - 08 - 06) 全文</td> <td>1-17</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	Y	CN 102162948 A (住友化学株式会社) 2011年 8月 24日 (2011 - 08 - 24) 说明书第[0029]-[0030]、[0053]、[0141]、[0142]、[0147]-[0148]、[0165]段, 附图1	1-17	Y	CN 105974498 A (埃西勒国际通用光学公司) 2016年 9月 28日 (2016 - 09 - 28) 说明书第[0016]、[0020]、[0064]-[0065]段, 附图1	1-17	A	CN 104730609 A (昆山国显光电有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 全文	1-17	A	CN 103513317 A (鑫成科技成都有限公司 等) 2014年 1月 15日 (2014 - 01 - 15) 全文	1-17	A	CN 101846851 A (深圳市三利谱光电科技有限公司) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 全文	1-17	A	KR 20150090762 A (CHEIL IND. INC.) 2015年 8月 6日 (2015 - 08 - 06) 全文	1-17
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 102162948 A (住友化学株式会社) 2011年 8月 24日 (2011 - 08 - 24) 说明书第[0029]-[0030]、[0053]、[0141]、[0142]、[0147]-[0148]、[0165]段, 附图1	1-17																					
Y	CN 105974498 A (埃西勒国际通用光学公司) 2016年 9月 28日 (2016 - 09 - 28) 说明书第[0016]、[0020]、[0064]-[0065]段, 附图1	1-17																					
A	CN 104730609 A (昆山国显光电有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 全文	1-17																					
A	CN 103513317 A (鑫成科技成都有限公司 等) 2014年 1月 15日 (2014 - 01 - 15) 全文	1-17																					
A	CN 101846851 A (深圳市三利谱光电科技有限公司) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 全文	1-17																					
A	KR 20150090762 A (CHEIL IND. INC.) 2015年 8月 6日 (2015 - 08 - 06) 全文	1-17																					
☐ 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 2019年 5月 15日		国际检索报告邮寄日期 2019年 5月 29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 史敏峰 电话号码 86-(10)-53962413																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/117941

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	102162948	A	2011年 8月 24日	CN	102162948	B	2016年 5月 4日		
				JP	2011170234	A	2011年 9月 1日		
				TW	201137460	A	2011年 11月 1日		
				TW	1521267	B	2016年 2月 11日		
				KR	20110096491	A	2011年 8月 30日		
				KR	101685715	B1	2016年 12月 12日		
CN	105974498	A	2016年 9月 28日	US	2016266290	A1	2016年 9月 15日		
				EP	3067720	A1	2016年 9月 14日		
CN	104730609	A	2015年 6月 24日	无					
CN	103513317	A	2014年 1月 15日	无					
CN	101846851	A	2010年 9月 29日	CN	101846851	B	2011年 7月 27日		
KR	20150090762	A	2015年 8月 6日	KR	101696969	B1	2017年 1月 16日		