

(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
2017 年 7 月 13 日 (13.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/117971 A1

- (51) 国际专利分类号:
G01N 21/84 (2006.01) *B08B 3/12* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/090829
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 21 日 (21.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201620008873.1 2016 年 1 月 5 日 (05.01.2016) 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)。鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司 (ORDOS YUANSHEG OPTOELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区鄂尔多斯装备制造基地, Inner Mongolia 017020 (CN)。
- (72) 发明人: 郝延顺 (HAO, Yanshun); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。庞鲁 (PANG, Lu); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。贺新钢 (HE, Xingang); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。王月 (WANG, Yue); 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: SEALANT DETECTION AND ULTRASONIC CLEANING DEVICE

(54) 发明名称: 密封胶检测及超声清洗装置

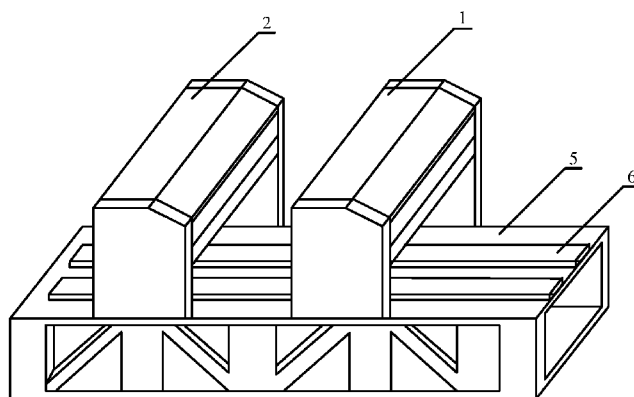


图 2

(57) Abstract: A sealant detection and ultrasonic cleaning device (100). The device (100) comprises: a sealant detection component (1), used for detecting whether sealant on a to-be-detected element is abnormal; and an ultrasonic cleaning component (2), used for carrying out ultrasonic cleaning on the to-be-detected element that has been detected by the sealant detection component (1). Sealant detection and ultrasonic cleaning are implemented in one device (100), accordingly the technological process is shortened, and the space occupied by a device is reduced.

(57) 摘要: 一种密封胶检测及超声清洗装置(100)。该装置(100)包括: 密封胶检测部件(1), 用于检测待测元件上密封胶是否异常; 以及超声清洗部件(2), 用于对密封胶检测部件(1)检测后的待测元件进行超声清洗。在一个装置(100)中实现了密封胶检测和超声清洗, 缩短了工艺流程, 减少了设备占用的空间。

WO 2017/117971 A1

密封胶检测及超声清洗装置

技术领域

5 本发明的实施例涉及一种密封胶检测及超声清洗装置。

背景技术

近年来，薄膜晶体管液晶显示器凭借高分辨率、高色彩饱和度、反应速度快、高开口率等优点成为新一代显示器件，广泛应用于手机等电子显示产品中。阵列基板和彩膜基板对盒形成薄膜晶体管液晶显示器。

通常，在彩膜基板上涂覆封框胶之后，先进入密封胶涂覆检测设备，然后进入超声清洗设备，最后进行对盒工艺以将彩膜基板和阵列基板牢固粘接一起。这样一来，工艺流程复杂，产能相对较低；并且生产所需设备多，设备购买及维护费用巨大。

15

发明内容

根据本发明的实施例，提供一种密封胶检测及超声清洗装置，包括：密封胶检测部件，用于检测待测元件上密封胶是否异常；以及超声清洗部件，用于对密封胶检测部件检测后的待测元件进行超声清洗。

20 例如，所述密封胶检测部件包括出口和入口，所述超声清洗部件设置在所述密封胶检测部件出口的一侧。

例如，根据本发明实施例的密封胶检测及超声清洗装置还包括：位置检测部件，用于检测所述待测元件的位置；以及控制部件，在所述待测元件处于所述密封胶检测部件中时控制所述密封胶检测部件检测所述待测元件上的密封胶是否异常，在所述待测元件处于所述超声清洗部件中时控制所述超声清洗部件对所述待测元件进行清洗。

25 例如，所述控制部件还用于控制所述待测元件进出所述密封胶检测部件和所述超声清洗部件。

例如，所述控制部件在所述密封胶检测部件检测到所述待测元件上的密封胶存在异常时，控制所述待测元件从所述密封胶检测部件的入口移出，并

30

发出提示信息。

例如，所述控制部件在所述密封胶检测部件检测所述待测元件上的密封胶不存在异常时，控制所述待测元件从所述密封胶检测部件的出口移出并从所述超声清洗部件的入口进入所述超声清洗部件，在所述超声清洗部件对所述待测元件进行超声清洗后，所述控制部件将所述待测元件从所述超声清洗部件的入口移出，从所述密封胶检测部件的出口进入所述密封胶检测部件，并从所述密封胶检测部件的入口移出，或者在所述超声清洗部件对所述待测元件进行超声清洗后所述控制元件将所述待测元件从所述超声清洗部件的出口移出。

10 例如，根据本发明实施例的密封胶检测及超声清洗装置还包括：机架，所述密封胶检测部件和所述超声清洗部件设置在所述机架上；以及移动平台，设置在所述机架上，用于承载所述待测元件进出所述密封胶检测部件和所述超声清洗部件。

例如，根据本发明实施例的密封胶检测及超声清洗装置还包括：吸盘，
15 设置在所述移动平台上，用于固定所述待测元件。

例如，所述密封胶检测部件包括光源、准直激光器、分光镜和图像控制器；所述光源用于照射所述待测元件未涂覆密封胶的一面；所述准直激光器发出准直激光，所述准直激光通过分光镜后照射所述待测元件中的密封胶；并且所述图像控制器用于接收经所述密封胶反射的准直激光，根据接收到的
20 准直激光判断所述密封胶是否存在异常。

例如，所述超声清洗部件包括：压力室、真空室和超声发生器；所述压力室中的气体经过压力室开口处的超声发生器射到所述待测元件上，以使所述待测元件表面的微粒扩散；并且所述真空室用于将散开的微粒从所述真空室的开口吸入所述真空室。

25 例如，所述待检测元件为对盒工艺之前涂覆了密封胶的对向基板和/或涂覆了密封胶的阵列基板。

附图说明

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
30 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 示出了本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置的示意框图；

图 2 示出了本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置的结构示意图；

图 3 示出了本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置的密封胶检测部件的工作原理示意图；以及

图 4 示出了本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置的超声清洗部件的工作原理示意图。

10

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，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
15 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。

需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

图 1 是本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置的示意框图。参
20 见图 1，该密封胶检测及超声清洗装置 100 包括密封胶检测部件和超声清洗部件。密封胶检测部件 1，用于检测待测元件上密封胶是否异常；超声清洗部件 2，用于对密封胶检测部件检测后的待测元件进行超声清洗。

例如，待检测元件为对盒工艺之前涂覆了密封胶的对向基板和/或涂覆了密封胶的阵列基板。例如，对向基板为彩膜基板。

25 待检测元件例如通过机械手被送入本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置，待检测元件首先进入密封胶检测部件进行密封胶检测，然后进入超声清洗部件进行超声清洗。两道工序完成后，再由机械手将待检测元件取出，以便进行下一道工序。

本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置包括超声清洗部件和密封
30 胶检测部件，经密封胶检测部件检测的密封胶合格的待测元件可以从密封

胶检测部件直接进入超声清洗部件，使得在一个装置中即进行密封胶检测也进行超声清洗，从而缩短工艺流程，减少设备占用的空间。

例如，本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置中的密封胶检测部件包括出口和入口，超声清洗部件设置在该密封胶检测部件出口的一侧。

5 需要说明的是：密封胶检测及超声清洗装置的出口和入口可以是同一个口，也可以是不同的口。若密封胶检测及超声清洗装置的出口和入口是同一个口，则可以将密封胶检测部件的入口作为装置整体的出口和入口。若密封胶检测及超声清洗装置的出口和入口是不同的口，则可以将密封胶检测部件的入口作为装置整体的入口，将超声清洗装置的出口作为装置整体的出口。

10 根据本发明的实施例，可以按照工艺流程的先后顺序，合理设置密封胶检测部件和超声清洗部件的位置关系，保证待测元件在进行密封胶检测及超声清洗的过程中沿着最便捷的路径行进，从而缩短了工艺流程的用时，提高了生产效率。

例如，本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置还包括：

15 位置检测部件 3，用于检测待测元件的位置；

控制部件 4，在待测元件处于密封胶检测部件 1 中时，控制密封胶检测部件 1 检测待测元件上的密封胶是否异常，在待测元件处于超声清洗部件 2 中时，控制超声清洗部件 2 对待测元件进行清洗。

例如，位置检测部件 3 包括传感器或者摄像头。

20 需要说明的是：位置检测部件 3 可以包括一个设置在密封胶检测部件 1 中的第一子检测部件和一个设置在超声清洗部件 2 中第二子检测部件；或者位置检测部件 3 也可以是随着待测元件一起运动的检测装置。位置检测部件 3 将检测到的待测元件的位置信息传输到控制部件，控制部件根据位置信息控制密封胶检测部件开始对待测元件进行检测，以及控制超声清洗部件开始
25 对待测元件进行清洗。

进一步地，若密封胶检测部件或者超声清洗部件在工作前需要预热或者需要进行参数的调整，控制部件可以根据位置检测部件检测到的待测元件当前的位置或者待测元件所处的工艺过程，控制待测元件将要进入的相关部件进入准备状态或者参数调节状态，以节省工艺流程的时间。例如，在控制部件
30 收到位置检测部件检测到待测元件正在密封胶检测部件进行密封胶检测的

信息后，在待测元件进入超声清洗部件之前控制部件控制超声清洗部件进行相关参数的调节并进行预热，以缩短待测元件进行密封胶检测和超声清洗的工艺流程的时间。

5 本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置，采用位置检测部件检测待测元件的位置，以使控制部件正确控制密封胶检测部件和超声清洗部件的运行。

例如，根据本发明实施例的密封胶检测及超声清洗装置的控制部件还用于控制待测元件进出密封胶检测部件和超声清洗部件。

10 需要说明的是：控制部件控制待测元件进出密封胶检测部件和超声清洗部件，可以是按照工艺流程控制待测元件进入密封胶检测部件进行密封胶检测后再进入超声清洗部件进行超声清洗，也可以控制待测元件进入密封胶检测部件检测后不进入超声清洗部件。也即控制部件可以根据需要对待测元件的路径进行控制。

15 本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置，控制部件根据需要对待测元件的运动进行控制，保证了工艺过程的流畅性。

例如，本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置的控制部件在密封胶检测部件检测到待测元件上的密封胶存在异常时，控制待测元件从密封胶检测部件的入口移出，并发出提示信息。

20 本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置，在待测元件上的密封胶异常时，不再对该待测元件进行超声清洗，节省了时间。

25 例如，本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置中，控制部件在密封胶检测部件检测待测元件上的密封胶不存在异常时，控制待测元件从密封胶检测部件的出口移出并从超声清洗部件的入口进入超声清洗部件；在超声清洗部件对待测元件进行超声清洗后，控制部件将待测元件从超声清洗部件的入口移出，从密封胶检测部件的出口进入密封胶检测部件，并从密封胶检测部件的入口移出，或者在超声清洗部件对待测元件进行超声清洗后控制元件将待测元件从超声清洗部件的出口移出。

本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置在待测元件上的密封胶不存在异常的情况下，继续对待测元件进行超声清洗。

30 例如，本发明实施提供的密封胶检测及超声清洗装置还包括：

机架，密封胶检测部件和超声清洗部件设置在该机架上；以及
移动平台，设置在该机架上，用于承载待测元件进出密封胶检测部件和超声清洗部件。

图 2 是本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置的结构示意图。

5 参见图 2，密封胶检测部件 1 和超声清洗部件 2 设置在机架 5 上，机架上还设置有移动平台 6。

在对待测元件进行密封胶检测和超声清洗时，将待测元件放置在机架 5 的移动平台 6 上，移动平台 6 带动待测元件进入密封胶检测部件 1 和超声清洗部件 2，并在进行密封胶检测和超声清洗后移动平台 6 带动待测元件从该
10 密封胶检测及超声清洗装置移出。

本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置将密封胶检测部件 1 和超声清洗部件 2 设置在机架 5 上，保证了整个装置的稳定性。移动平台 6 的设置使得待测元件能在机架 5 上稳定移动。

例如，本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置还包括：

15 吸盘，设置在移动平台 6 上，用于固定待测元件。

本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置，在移动平台 6 上设置固定待测元件的吸盘，保证了密封胶检测和超声清洗过程中待测元件的位置不变，保证了位置检测的精确性。

例如，本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置中的密封胶检测
20 部件如图 3 所示。

如图 3 所示，该密封胶检测部件包括准直激光器 7、分光镜 8、图像控制器 9 和光源 11。光源 11 用于照射待测元件未涂覆密封胶的一面，为密封胶的检测提供光照；准直激光器 7 发出准直激光，准直激光通过分光镜 8 后照射待测元件中的密封胶；图像控制器 9 用于接收经密封胶反射的准直激光，
25 根据接收到的准直激光判断密封胶是否存在异常。

准直激光器 7 发出的准直激光经分光镜 8 后，照射到待测元件上的密封胶 10 上，经该密封胶 10 反射后被图像控制器 9 接收。图像控制器 9 通过对接收到的准直激光进行分析，判断该基板上的密封胶是否存在异常。

本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置中的密封胶检测部件检
30 测密封胶是否存在断胶或者胶宽不符合要求的情况。

例如，本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置中的超声清洗部件如图 4 所示。

如图 4 所示，该超声清洗部件包括：压力室 12、真空室 13 和超声发生器 14。压力室 12 中的气体经过压力室 12 开口处的超声发生器 14 射到待检测元件，例如基板 15 上，以使待检测元件表面的微粒扩散；真空室 13 用于将散开的微粒从真空室 13 的开口吸入真空室 13 中。

本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置中的超声清洗部件通过压力室 12、真空室 13 和超声发生器 14 对待测元件进行清洗。

本发明实施例提供的密封胶检测及超声清洗装置包括超声清洗部件和密封胶检测部件，经密封胶检测部件检测的密封胶合格的待测元件从密封胶检测部件直接进入超声清洗部件，使得在一个装置中即进行密封胶检测也进行超声清洗，从而缩短工艺流程，减少了设备占用的空间。

在本发明实施例中，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。术语“多个”指两个或两个以上，除非另有明确的限定。

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 2016 年 1 月 5 日递交的第 201620008873.1 号中国专利申请的优先权，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、一种密封胶检测及超声清洗装置，包括：

密封胶检测部件，用于检测待测元件上密封胶是否异常；以及

5 超声清洗部件，用于对密封胶检测部件检测后的待测元件进行超声清洗。

2、根据权利要求 1 所述的密封胶检测及超声清洗装置，其中，

所述密封胶检测部件包括出口和入口，所述超声清洗部件设置在所述密封胶检测部件出口的一侧。

3、根据权利要求 1 所述的密封胶检测及超声清洗装置，还包括：

10 位置检测部件，用于检测所述待测元件的位置；以及

控制部件，在所述待测元件处于所述密封胶检测部件中时控制所述密封胶检测部件检测所述待测元件上的密封胶是否异常，在所述待测元件处于所述超声清洗部件中时控制所述超声清洗部件对所述待测元件进行清洗。

4、根据权利要求 3 所述的密封胶检测及超声清洗装置，其中，

15 所述控制部件还用于控制所述待测元件进出所述密封胶检测部件和所述超声清洗部件。

5、根据权利要求 4 所述的密封胶检测及超声清洗装置，其中，

20 所述控制部件在所述密封胶检测部件检测到所述待测元件上的密封胶存在异常时，控制所述待测元件从所述密封胶检测部件的入口移出，并发出提示信息。

6、根据权利要求 4 所述的密封胶检测及超声清洗装置，其中，

所述控制部件在所述密封胶检测部件检测所述待测元件上的密封胶不存在异常时，控制所述待测元件从所述密封胶检测部件的出口移出并从所述超声清洗部件的入口进入所述超声清洗部件，

25 在所述超声清洗部件对所述待测元件进行超声清洗后，所述控制部件将所述待测元件从所述超声清洗部件的入口移出，从所述密封胶检测部件的出口进入所述密封胶检测部件，并从所述密封胶检测部件的入口移出，或者在所述超声清洗部件对所述待测元件进行超声清洗后所述控制元件将所述待测元件从所述超声清洗部件的出口移出。

30 7、根据权利要求 1 所述的密封胶检测及超声清洗装置，还包括：

机架，所述密封胶检测部件和所述超声清洗部件设置在所述机架上；以及

移动平台，设置在所述机架上，用于承载所述待测元件进出所述密封胶检测部件和所述超声清洗部件。

5 8、根据权利要求 7 所述的密封胶检测及超声清洗装置，还包括：

吸盘，设置在所述移动平台上，用于固定所述待测元件。

9、根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的密封胶检测及超声清洗装置，其中，

所述密封胶检测部件包括光源、准直激光器、分光镜和图像控制器；

10 所述光源用于照射所述待测元件未涂覆密封胶的一面；

所述准直激光器发出准直激光，所述准直激光通过分光镜后照射所述待测元件中的密封胶；并且

所述图像控制器用于接收经所述密封胶反射的准直激光，根据接收到的准直激光判断所述密封胶是否存在异常。

15 10、根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的密封胶检测及超声清洗装置，其中，

所述超声清洗部件包括：压力室、真空室和超声发生器；

所述压力室中的气体经过压力室开口处的超声发生器射到所述待测元件上，以使所述待测元件表面的微粒扩散；并且

20 所述真空室用于将散开的微粒从所述真空室的开口吸入所述真空室。

11、根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的密封胶检测及超声清洗装置，其中，

所述待检测元件为对盒工艺之前涂覆了密封胶的对向基板和/或涂覆了密封胶的阵列基板。

25

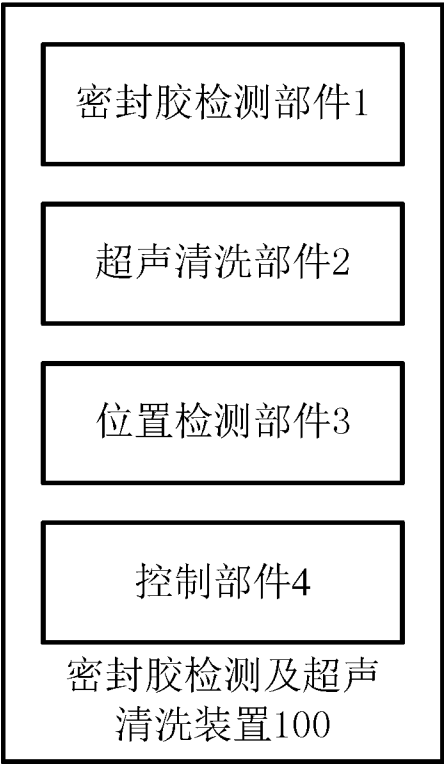


图 1

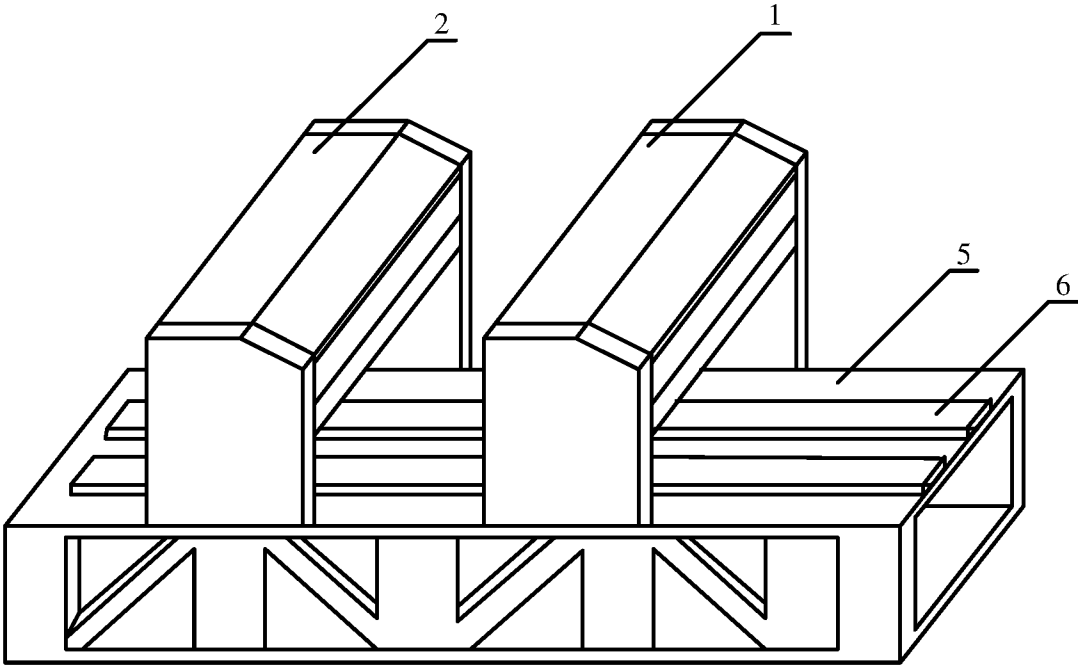


图 2

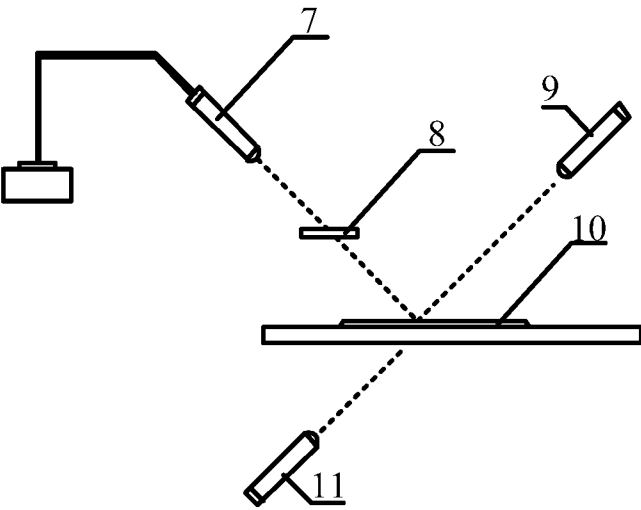


图 3

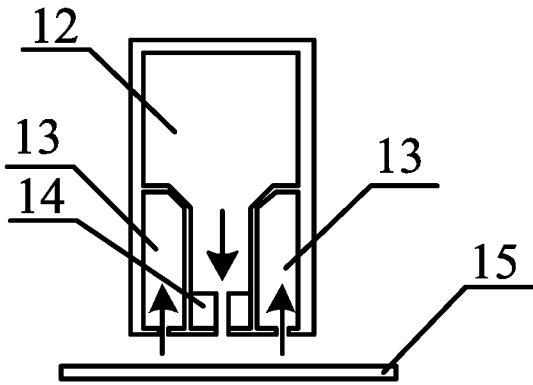


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/090829

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01N 21/84 (2006.01) i; B08B 3/12 (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)

G01N 21/-; B08B 3/-; G02F

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, EPODOC, WPI: detect, check, ultrasound, integration, gluing, coating, substrate, cell process, seal+, inspect+, measur+, wash+, clean+, dispens+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 1442739 A (LG. PHILIPS LCD CO., LTD.), 17 September 2003 (17.09.2003), description, page 4, line 20 to page 7, line 15, and figures 1-6	1-11
Y	CN 105137630 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 09 December 2015 (09.12.2015), description, paragraphs [0002]-[0003] and [0033]-[0043], and figures 1-5	1-11
Y	CN 203454973 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 26 February 2014 (26.02.2014), description, paragraphs [0025]-[0092], and figures 1-4	9
Y	CN 102101118 A (HANSONG CO., LTD.), 22 June 2011 (22.06.2011), description, paragraphs [0056]-[0079], and figures 1-5	10
A	CN 203281461 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 13 November 2013 (13.11.2013), the whole document	1-11
A	TW 1263852 B (AU OPTRONICS CORP.), 11 October 2006 (11.10.2006), the whole document	1-11

☒ 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 12 September 2016 (12.09.2016)	Date of mailing of the international search report 30 September 2016 (30.09.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 WU, Yanping Telephone No.: (86-10) 82245136

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/090829

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004309262 A (V TECHNOLOGY CO., LTD.), 04 November 2004 (04.11.2004), the whole document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/090829

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1442739 A	17 September 2003	JP 2003255366 A	10 September 2003
		US 2003169395 A1	11 September 2003
		JP 2009058962 A	19 March 2009
		KR 100606966 B1	01 August 2006
		JP 4933510 B2	16 May 2012
		US 6741322 B2	25 May 2004
		CN 100353241 C	05 December 2007
		KR 20030072740 A	19 September 2003
CN 105137630 A	09 December 2015	None	
CN 203454973 U	26 February 2014	None	
CN 102101118 A	22 June 2011	TW 201121670 A	01 July 2011
		TW I436833 B	11 May 2014
		CN 102101118 B	12 March 2014
		KR 100966100 B1	28 June 2010
CN 203281461 U	13 November 2013	None	
TW I263852 B	11 October 2006	TW 200600935 A	01 January 2006
JP 2004309262 A	04 November 2004	None	

A. 主题的分类 G01N 21/84(2006.01)i; B08B 3/12(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) G01N21/-; B08B3/-; G02F 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, EPDOC, WPI: 密封胶; 封口胶; 封框胶; 密封胶; 检测; 探测; 检验; 测量; 超声; 清洗; 清洁; 集成; 一体化; 涂胶; 涂布; 基板; 对盒; 成盒; seal+; inspect+; measur+; wash+; clean+; dispens+																							
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 1442739 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2003年 9月 17日 (2003 - 09 - 17) 说明书第4页第20行-第7页第15行、附图1-6</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105137630 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 说明书第[0002]-[0003], [0033]-[0043]段、附图1-5</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203454973 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 说明书第[0025]-[0092]段、附图1-4</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102101118 A (汉松有限公司) 2011年 6月 22日 (2011 - 06 - 22) 说明书第[0056]-[0079]段、附图1-5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203281461 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>TW I263852 B (AU OPTRONICS CORP.) 2006年 10月 11日 (2006 - 10 - 11) 全文</td> <td>1-11</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 1442739 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2003年 9月 17日 (2003 - 09 - 17) 说明书第4页第20行-第7页第15行、附图1-6	1-11	Y	CN 105137630 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 说明书第[0002]-[0003], [0033]-[0043]段、附图1-5	1-11	Y	CN 203454973 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 说明书第[0025]-[0092]段、附图1-4	9	Y	CN 102101118 A (汉松有限公司) 2011年 6月 22日 (2011 - 06 - 22) 说明书第[0056]-[0079]段、附图1-5	10	A	CN 203281461 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 全文	1-11	A	TW I263852 B (AU OPTRONICS CORP.) 2006年 10月 11日 (2006 - 10 - 11) 全文	1-11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 1442739 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2003年 9月 17日 (2003 - 09 - 17) 说明书第4页第20行-第7页第15行、附图1-6	1-11																					
Y	CN 105137630 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 说明书第[0002]-[0003], [0033]-[0043]段、附图1-5	1-11																					
Y	CN 203454973 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 说明书第[0025]-[0092]段、附图1-4	9																					
Y	CN 102101118 A (汉松有限公司) 2011年 6月 22日 (2011 - 06 - 22) 说明书第[0056]-[0079]段、附图1-5	10																					
A	CN 203281461 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 全文	1-11																					
A	TW I263852 B (AU OPTRONICS CORP.) 2006年 10月 11日 (2006 - 10 - 11) 全文	1-11																					
☒ 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 2016年 9月 12日		国际检索报告邮寄日期 2016年 9月 30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 吴艳苹 电话号码 (86-10)82245136																					

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
A	JP 2004309262 A (V TECHNOLOGY CO., LTD.) 2004年 11月 4日 (2004 - 11 - 04) 全文	1-11

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/090829

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	1442739	A	2003年 9月 17日	JP	2003255366	A	2003年 9月 10日
				US	2003169395	A1	2003年 9月 11日
				JP	2009058962	A	2009年 3月 19日
				KR	100606966	B1	2006年 8月 1日
				JP	4933510	B2	2012年 5月 16日
				US	6741322	B2	2004年 5月 25日
				CN	100353241	C	2007年 12月 5日
				KR	20030072740	A	2003年 9月 19日
CN	105137630	A	2015年 12月 9日	无			
CN	203454973	U	2014年 2月 26日	无			
CN	102101118	A	2011年 6月 22日	TW	201121670	A	2011年 7月 1日
				TW	I436833	B	2014年 5月 11日
				CN	102101118	B	2014年 3月 12日
				KR	100966100	B1	2010年 6月 28日
CN	203281461	U	2013年 11月 13日	无			
TW	I263852	B	2006年 10月 11日	TW	200600935	A	2006年 1月 1日
JP	2004309262	A	2004年 11月 4日	无			