

# (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  
2016 年 6 月 16 日 (16.06.2016)



(10) 国际公布号  
WO 2016/090677 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G02F 1/1333 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/094824
- (22) 国际申请日: 2014 年 12 月 24 日 (24.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201410751973.9 2014 年 12 月 10 日 (10.12.2014) CN
- (71) 申请人: 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, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 周革革 (ZHOU, Gege); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 北京聿宏知识产权代理有限公司 (YUHONG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市西城区宣武门外大街 6 号庄胜

广场第一座西翼 713 室吴大建/刘华联, Beijing 100052 (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)。

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY AND DOUBLE-SIDED ADHESIVE TAPE THEREFOR

(54) 发明名称: 一种液晶显示器和用于其的双面胶带

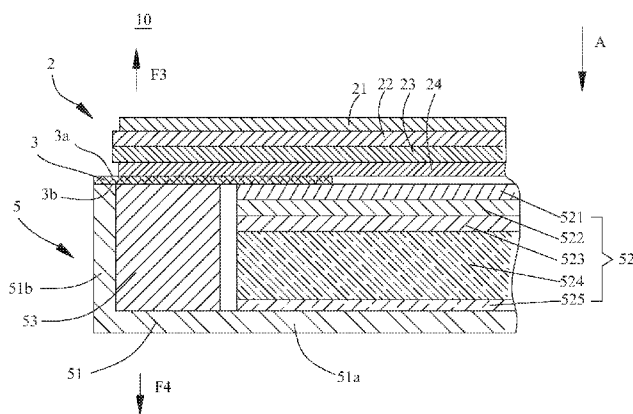


图 2 /Fig.2

(57) Abstract: Provided is a liquid crystal display (10) and a double-sided adhesive tape therefor (3). The liquid crystal display (10) comprises a liquid crystal panel (2); a backlight unit (5), which comprises a back plate (51), an optical membrane set (52) and a plastic frame (53); a double-sided adhesive tape (3), which comprises a first surface (3a) and a second surface (3b), wherein the first surface is coated with a first adhesive and connected with the liquid crystal panel (2) by the first adhesive, the second surface is coated with a second adhesive and connected with the back plate (51) and the optical membrane set (52) by the second adhesive respectively. The adhesion strength of the first adhesive to the liquid crystal panel (2) is less than the adhesion strength of the second adhesive to the optical membrane set (52). After the backlight unit (5) is separated from the liquid crystal panel (2), the double-sided adhesive tape (3) of the liquid crystal display (10) can stay on the optical membrane set (52) and the plastic frame (53), such that the positional relation of membranes of the optical membrane set (52) is not destroyed, ensuring the normal application of the re-assembled liquid crystal display (10).

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2016/090677 A1

**根据细则 4.17 的声明:**

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

---

提供一种液晶显示器(10)和用于其的双面胶带(3)。液晶显示器(10)包括:液晶面板(2);背光单元(5),包括背板(51)、光学膜片组(52)和胶框(53);双面胶带(3),包括涂布了第一胶黏剂并通过第一胶黏剂与液晶面板(2)相连的第一表面(3a),以及涂布了第二胶黏剂并通过第二胶黏剂分别与背板(51)和光学膜片组(52)相连的第二表面(3b)。其中,第一胶黏剂对液晶面板(2)的粘附强度低于第二胶黏剂对光学膜片组(52)的粘附强度。在背光单元(5)与液晶面板(2)分离后,液晶显示器(10)的双面胶带(3)能留在光学膜片组(52)和胶框(53)上,不会破坏光学膜片组(52)内膜片间的位置关系,保证重新组装后的液晶显示器(10)能够正常使用。

## 一种液晶显示器和用于其的双面胶带

### 5      相关申请的交叉引用

本申请要求享有于 2014 年 12 月 10 日提交的名称为“一种液晶显示器和用于其的双面胶带”的中国专利申请 CN201410751973.9 的优先权，该申请的全部内容通过引用并入本文中。

### 10     技术领域

本发明涉及一种液晶显示器和用于其的双面胶带。

### 背景技术

15      在当今社会中，液晶显示器已成为手机、电脑等电子产品以及相关机械设备必不可少的重要组成，其可通过显示内容向人们传递某种信息，以便人们及时获知该信息。

20      如图 1 所示，现有的液晶显示器 100 主要包括液晶面板 20 和双面胶带 30，以及通过双面胶带 30 粘附在液晶面板 20 上的背光单元 50。该背光单元 50 包括背板 501、胶框 503 和光学膜片组 502。双面胶带 30 的一个表面与液晶面板 20 相连接，而另一个表面与胶框 503 和光学膜片组 502 相连接。

25      当检修液晶显示器 100 时，需要在液晶显示器 100 的一侧对液晶面板 20 和背光单元 50 分别施加两个向外作用力 F1 和 F2，以使液晶面板 20 与背光单元 50 能够逐渐分开。在液晶面板 20 与背光单元 50 分离后，双面胶带 30 极有可能留在液晶面板 20 上，使得双面胶带 30 与光学膜片组 502 彼此脱离。但是，脱离光学膜片组 502 的双面胶带 30 会破坏光学膜片组 502 内膜片间的位置关系，使得光学膜片组 502 受到损伤，造成重新组装后的液晶显示器无法正常使用。

### 发明内容

30      为了解决上述问题，本发明的目的是提供一种液晶显示器，其能够避免双面胶带在背光单元与光学膜片组分离后留在液晶面板上，由此不会破坏光学膜片内

膜片间的位置关系，保证重新组装后的液晶显示器能够正常使用。

5 本发明提供了一种液晶显示器，其包括：液晶面板；背光单元，其包括背板和设在背板与液晶面板之间的光学膜片组，以及设在背板与液晶面板之间并围绕光学膜片组外的胶框；双面胶带，包括涂布了第一胶黏剂并通过第一胶黏剂与液晶面板相连的第一表面，以及涂布了第二胶黏剂并通过第二胶黏剂分别与背板和光学膜片组相连的第二表面。其中，第一胶黏剂对液晶面板的粘附强度低于第二胶黏剂对光学膜片组的粘附强度。

10 在一个实施例中，第一与第二胶黏剂内的粘结物质不同，第一胶黏剂内的粘结物质的黏度低于第二胶黏剂内的粘结物质的黏度，同时第一胶黏剂内的粘结物质的浓度低于或等于粘结物质的浓度。

在一个实施例中，第一与第二胶黏剂内的粘结物质相同，但第一胶黏剂内的粘结物质的浓度低于第二胶黏剂内的粘结物质的浓度。

在一个实施例中，光学膜片组包括从液晶面板朝背板的方向依次分布的扩散膜、增亮膜、扩散膜、导光板和反射膜。

15 在一个实施例中，液晶面板包括依次堆叠的偏光膜、彩膜基板、液晶层、阵列基板、偏光片、驱动电路和印刷电路板。

在一个实施例中，第一和第二胶黏剂均为亚克力胶。

20 本发明还提供了一种用于液晶显示器的双面胶带，其包括涂布了第一胶黏剂并可以通过第一胶黏剂与液晶显示器的液晶面板相连的第一表面，以及涂布了第二胶黏剂并可以通过第二胶黏剂分别与液晶显示器的背板和光学膜片组相连的第二表面。其中，第一胶黏剂对液晶面板的粘附强度低于第二胶黏剂对光学膜片组的粘附强度。

25 在一个实施例中，第一与第二胶黏剂内的粘结物质不同，第一胶黏剂内的粘结物质的黏度低于第二胶黏剂内的粘结物质的黏度，第一胶黏剂内的粘结物质的浓度低于或等于粘结物质的浓度。

在一个实施例中，第一与第二胶黏剂内的粘结物质相同，但第一胶黏剂内的粘结物质的浓度低于第二胶黏剂内的粘结物质的浓度。

在一个实施例中，第一和第二胶黏剂均为亚克力胶。

30 在背光单元与液晶面板分离后，本发明的液晶显示器的双面胶带不得与液晶面板分离并留在光学膜片和胶框上，从而不会破坏光学膜片组内膜片间的位置

关系，保证重新组装后的液晶显示器能够正常使用。

另外，根据本发明的液晶显示器的结构简单，加工方便，装配容易，使用安全，便于实施推广应用。

## 5 附图说明

在下文中将基于实施例并参考附图来对本发明进行更详细的描述。其中：

图 1 是现有技术的液晶面板的结构示意图。

图 2 是根据本发明的液晶显示器的结构示意图。

在附图中，相同的部件使用相同的附图标记。附图并未按照实际的比例绘制。

10

## 具体实施方式

下面将结合附图对本发明作进一步说明。

图 2 显示了根据本发明的液晶显示器 10。该液晶显示器 10 可应用在手机和电脑等电子产品以及相关的机械设备中，并通过显示内容向人们传递某种信息，以便人们及时获知该信息。

15

如图 2 所示，该液晶显示器 10 包括矩形的液晶面板 2 和框式的双面胶带 3，以及通过双面胶带 3 与液晶面板 2 相连的背光单元 5。背光单元 5 能够向液晶面板 2 提供光源，以确保液晶面板 2 能够清晰地显示画面。

该液晶面板 2 可选为 TFT-LCD 液晶面板（即薄膜晶体管液晶显示器的液晶面板），其包括从上至下方向（即 A 方向）依次布置的偏光膜 21、彩膜基板 22（另称对向电极基板）、液晶层、阵列基板 23、偏光片 24、驱动电路和印刷电路板。其中，所述的驱动电路、液晶层、彩膜基板 22 和阵列基板 23 和印刷电路板都属于本领域技术人员熟知的，在此不再赘述。

20

背光单元 5 可包括背板 51 和设在背板 51 与液晶面板 2 之间的光学膜片组 52，以及设在背板 51 与液晶面板 2 之间并围绕在光学膜片组 52 组外的胶框 53。光学膜片组 52 包括从液晶面板 2 朝背板 51 的方向（即 A 方向）依次分布的扩散膜 521、增亮膜 522、扩散膜 523、导光板 524 和反射膜 525。背光单元 5 还包括设置在导光片 524 与胶框 53 之间的灯源。其中，所述的灯源可选为能够调节亮度的 LED 灯，以便调整液晶显示器 10 的亮度。除此之外，该光学膜片组 52 也有其他形式的结构，例如添加或删减相应膜片后形成的结构。

25

30

根据本发明，双面胶带 3 由基材和胶黏剂组成。基材可由纸、布或塑料薄膜形成，而胶黏剂可为环保型的胶黏剂，例如亚克力胶（即含有丙烯酸类和甲基丙烯酸类的胶）。其中，基材具有第一表面 3a 和与其相反的第二表面 3b。胶黏剂包括涂布在第一表面 3a 上的第一胶黏剂，以及涂布在第二表面 3b 上的第二胶黏剂。双面胶带 3 的第一表面 3a 通过第一胶黏剂与液晶面板 2 相连接，而第二表面 3b 通过第二胶黏剂分别与背板 51 和光学膜片组 52 的扩散膜 521 相连接。通过双面胶带 3 能够把液晶面板 2 和背光单元 5 牢固地固定在一起。

为了防止双面胶带 3 在液晶面板 2 与光学膜片组 52 分离后留在液晶面板 2 上，第一胶黏剂对液晶面板 2 的粘附强度需要低于第二胶黏剂对光学膜片组 52 的粘附强度。由于同样的第二胶黏剂对玻璃材质光学膜片组 52 的粘附强度要低于对橡胶材质胶框 53 的粘附强度，而且第一胶黏剂对液晶面板 2 的粘附强度需要低于第二胶黏剂对光学膜片组 52 的粘附强度，因此第一胶黏剂对液晶面板 2 的粘附强度既低于第二胶黏剂对光学膜片组 52 的粘附强度又低于第二胶黏剂对胶框 53 的粘附强度。其中，所述的粘附强度实际上是单位面积内的粘附力，粘附力等于粘附强度乘以粘附处的接触面积。

如图 2 所示，在液晶显示器 10 的一侧对液晶面板 2 和背光单元 5 分别施加两个向外的作用力 F3 和 F4 时，由于第一胶黏剂对液晶面板 2 的粘附强度既低于第二胶黏剂对光学膜片组 52 的粘附强度又低于第二胶黏剂对胶框 53 的粘附强度，使得双面胶带 3 不得与液晶面板 2 分离并留在光学膜片组 52 和胶框 53 上，由此可以避免光学膜片组 52 的结构受到损伤，保证重新组装后的液晶显示器 10 能够正常应用。

为了实现第一胶黏剂对液晶面板 2 的粘附强度低于第二胶黏剂对光学膜片组 52 上的粘附强度，以下提供两种实施例方式。

在第一种实施方式中，第一与第二胶黏剂内的粘结物质不同，第一胶黏剂内的粘结物质的黏度低于第二胶黏剂内的粘结物质的黏度，同时第一胶黏剂内的粘结物质的浓度低于或等于粘结物质的浓度。通过这种方式能够有效地降低第一表面 3a 与液晶面板 2 之间的粘附强度，确保双面胶带 3 能够与液晶面板 2 顺利分离，从而留在胶框 53 和光学膜片组 52 上。其中，所述粘结物质也称黏料，它是胶黏剂中的基本组分，起黏结作用。

在第二种实施方式中，第一与第二胶黏剂内的粘结物质相同，但第一胶黏剂

内的粘结物质的浓度低于第二胶黏剂内的粘结物质的浓度。通过这种方式能够有效地降低第一表面 3a 与液晶面板 2 之间的粘附强度,确保双面胶带 3 能够与液晶面板 2 顺利分离,从而留在胶框 53 和光学膜片组 52 上。

5 在一个优选的实施例中,背板 51 包括底部 51a 和固定连接在底部 51a 边缘处的侧部 51b。侧部 51b 环绕在胶框 53 外,起定位胶框 53 的作用,并且能够保证胶框 53 不易变形。另外,双面胶带 3 的第二表面 3b 还可以与侧部 51b 的顶端相粘接,以增强背光单元 5 内的胶框 53 的稳定性。

10 在背光单元 5 与液晶面板 2 分离后,根据本发明的液晶显示器 10 的双面胶带 3 不得不与液晶面板 2 分离并留在光学膜片组 52 和胶框 53 上,从而不会破坏光学膜片组 52 内膜片间的位置关系,保证重新组装后的液晶显示器 10 能够正常使用。

15 虽然已经参考优选实施例对本发明进行了描述,但在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本发明并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

## 权利要求书

1. 一种液晶显示器，其中，包括：

液晶面板；

5       背光单元，其包括背板和设在所述背板与液晶面板之间的光学膜片组，以及  
      设在所述背板与液晶面板之间并围绕所述光学膜片组外的胶框；以及

      双面胶带，其包括涂布了第一胶黏剂并通过所述第一胶黏剂与所述液晶面板  
      相连接的第一表面，以及涂布了第二胶黏剂并通过所述第二胶黏剂分别与所述背  
      板和光学膜片组相连的第二表面；

10       其中，所述第一胶黏剂对所述液晶面板的粘附强度低于所述第二胶黏剂对所  
      述光学膜片组的粘附强度。

      2. 根据权利要求 1 所述的液晶显示器，其中，所述第一与第二胶黏剂内的粘  
      结物质不同，所述第一胶黏剂内的粘结物质的黏度低于所述第二胶黏剂内的粘  
      结物质的黏度，同时所述第一胶黏剂内的粘结物质的浓度低于或等于所述粘  
15       结物质的浓度。

      3. 根据权利要求 2 所述的液晶显示器，其中，所述光学膜片组包括从所述液  
      晶面板朝所述背板的方向依次分布的扩散膜、增亮膜、扩散膜、导光板和反射膜。

      4. 根据权利要求 3 所述的液晶显示器，其中，所述液晶面板包括依次堆叠的  
      偏光膜、彩膜基板、液晶层、阵列基板、偏光片、驱动电路和印刷电路板。

20       5. 根据权利要求 1 所述的液晶显示器，其中，所述第一与第二胶黏剂内的粘  
      结物质相同，但所述第一胶黏剂内的粘结物质的浓度低于所述第二胶黏剂内的粘  
      结物质的浓度。

      6. 根据权利要求 5 所述的液晶显示器，其中，所述光学膜片组包括从所述液  
      晶面板朝所述背板的方向依次分布的扩散膜、增亮膜、扩散膜、导光板和反射膜。

25       7. 根据权利要求 6 所述的液晶显示器，其中，所述液晶面板包括依次堆叠的  
      偏光膜、彩膜基板、液晶层、阵列基板、偏光片、驱动电路和印刷电路板。

      8. 根据权利要求 7 所述的液晶显示器，其中，所述第一和第二胶黏剂均为亚  
      克力胶。

30       9. 一种用于液晶显示器的双面胶带，其中，包括涂布了第一胶黏剂并可以通  
      过所述第一胶黏剂与所述液晶显示器的液晶面板相连接的第一表面，以及涂布了

第二胶黏剂并可以通过所述第二胶黏剂分别与所述液晶显示器的背板和光学膜片组相连的第二表面，其中，所述第一胶黏剂对所述液晶面板的粘附强度低于所述第二胶黏剂对所述光学膜片组的粘附强度。

5 10. 根据权利要求 9 所述的双面胶带，其中，所述第一与第二胶黏剂内的粘结物质不同，所述第一胶黏剂内的粘结物质的黏度低于所述第二胶黏剂内的粘结物质的黏度，同时所述第一胶黏剂内的粘结物质的浓度低于或等于所述粘结物质的浓度。

10 11. 根据权利要求 9 所述的双面胶带，其中，所述第一与第二胶黏剂内的粘结物质相同，但所述第一胶黏剂内的粘结物质的浓度低于所述第二胶黏剂内的粘结物质的浓度。

12. 根据权利要求 11 所述的双面胶带，其中，所述第一和第二胶黏剂均为亚克力胶。

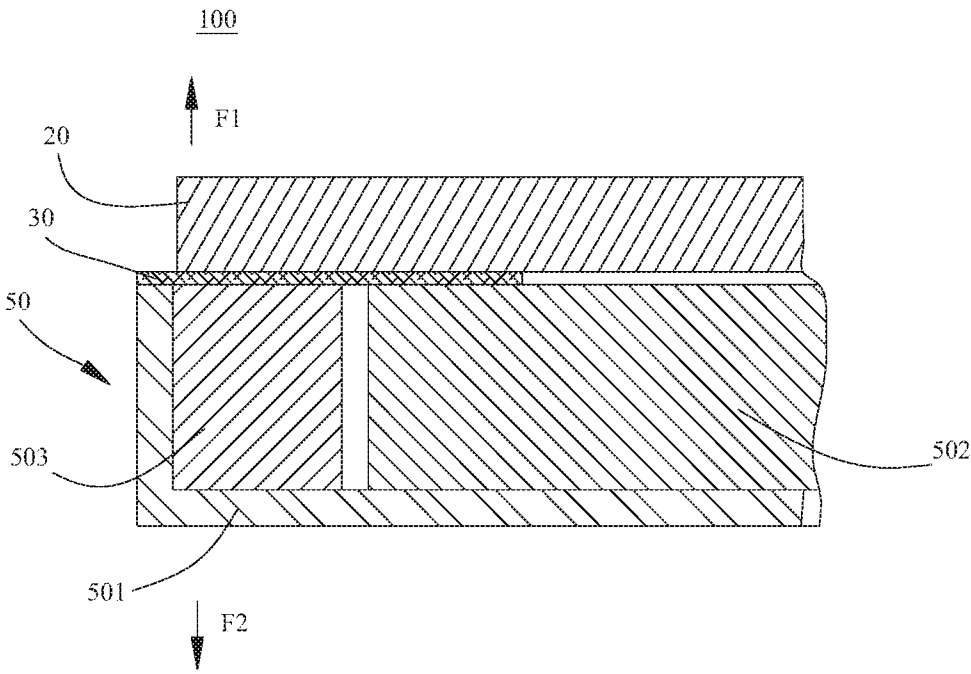


图 1

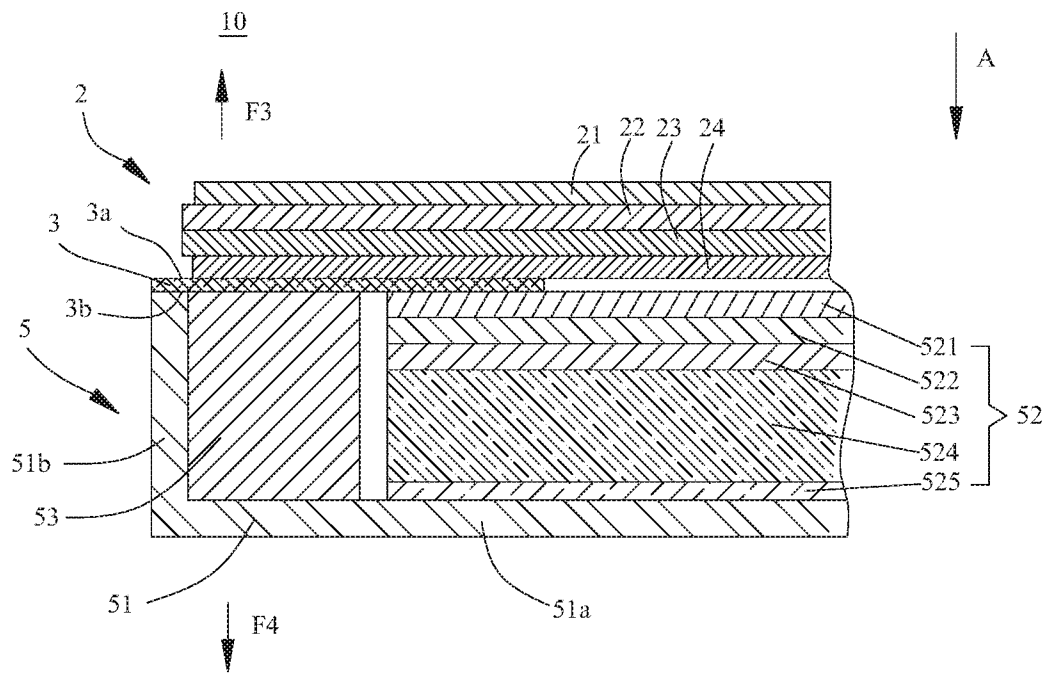


图 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2014/094824**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1333 (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)

G02F; G09F; C09J7/+

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)

CNABS; VEN: double sided adhesive tape, adhesive tape, liquid crystal, double, adhesi+, liquid, crystal, repair+

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                     | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | JP 2005200498 A (DAINIPPON INK & CHEMICALS), 28 July 2005 (28.07.2005), description, paragraphs [0011]-[0013] and [0075], and figure 5 | 1-12                  |
| A         | CN 101946204 A (TESA SE), 12 January 2011 (12.01.2011), the whole document                                                             | 1-12                  |
| A         | CN 102109689 A (AU OPTRONICS (SUZHOU) CORP. AU OPTRONICS CORP.), 29 June 2011 (29.06.2011), the whole document                         | 1-12                  |
| A         | CN 102956154 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 06 March 2013 (06.03.2013), the whole document              | 1-12                  |
| A         | JP 2007286156 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.), 01 November 2007 (01.11.2007), the whole document                                 | 1-12                  |
| A         | JP 2009227826 A (DAINIPPON INK & CHEMICALS), 08 October 2009 (08.10.2009), the whole document                                          | 1-12                  |

☐ 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<br>16 August 2015 (16.08.2015)                                                                                                                           | Date of mailing of the international search report<br><b>06 September 2015 (06.09.2015)</b> |
| Name and mailing address of the ISA/CN:<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No.: (86-10) 62019451 | Authorized officer<br><b>ZHOU, Yu</b><br>Telephone No.: (86-10) <b>62085894</b>             |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2014/094824**

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date | Patent Family      | Publication Date  |
|--------------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| JP 2005200498 A                            | 28 July 2005     | None               |                   |
| CN 101946204 A                             | 12 January 2011  | DE 102007062447 A1 | 25 June 2009      |
|                                            |                  | US 2010289980 A1   | 18 November 2010  |
|                                            |                  | TW 200932866 A     | 01 August 2009    |
|                                            |                  | WO 2009080559 A1   | 02 July 2009      |
|                                            |                  | JP 2011507046 A    | 03 March 2011     |
|                                            |                  | EP 2225605 A1      | 08 September 2010 |
|                                            |                  | KR 20100110337 A   | 12 October 2010   |
| CN 102109689 A                             | 29 June 2011     | US 8698973 B2      | 15 April 2014     |
|                                            |                  | US 2014162523 A1   | 12 June 2014      |
|                                            |                  | TW 201227062 A     | 01 July 2012      |
|                                            |                  | TW I421574 B       | 01 January 2014   |
|                                            |                  | US 2012169959 A1   | 05 July 2012      |
|                                            |                  | CN 102109689 B     | 21 November 2012  |
| CN 102956154 A                             | 06 March 2013    | WO 2014082320 A1   | 05 June 2014      |
|                                            |                  | US 9007756 B2      | 14 April 2015     |
|                                            |                  | US 2014146442 A1   | 29 May 2014       |
|                                            |                  | DE 112012007101 T5 | 23 July 2015      |
| JP 2007286156 A                            | 01 November 2007 | JP 4946143 B2      | 06 June 2012      |
| JP 2009227826 A                            | 08 October 2009  | None               |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| A. 主题的分类<br>G02F 1/1333 (2006. 01) i<br><br>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<br>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)<br>G02F; G09F; C09J7/+<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>CNABS; VEN: 双面胶, 胶带, 液晶, 修, double, adhesi+, liquid, crystal, repair+                                                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                    |
| 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                            |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | JP 2005200498 A (DAINIPPON INK & CHEMICALS) 2005年 7月 28日 (2005 - 07 - 28)<br>说明书第[0011]~[0013]、[0075]段, 图5 | 1-12                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 101946204 A (德莎欧洲公司) 2011年 1月 12日 (2011 - 01 - 12)<br>全文                                                | 1-12                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 102109689 A (友达光电苏州有限公司 友达光电股份有限公司) 2011年 6月 29日 (2011 - 06 - 29)<br>全文                                 | 1-12                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 102956154 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 3月 6日 (2013 - 03 - 06)<br>全文                                          | 1-12                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | JP 2007286156 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2007年 11月 1日 (2007 - 11 - 01)<br>全文                       | 1-12                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | JP 2009227826 A (DAINIPPON INK & CHEMICALS) 2009年 10月 8日 (2009 - 10 - 08)<br>全文                            | 1-12                               |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                    |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件 |                                                                                                            |                                    |
| 国际检索实际完成的日期<br>2015年 8月 16日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            | 国际检索报告邮寄日期<br>2015年 9月 6日          |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>北京市海淀区蓟门桥西土城路6号<br>100088 中国<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            | 授权官员<br>周宇<br>电话号码 (86-10)62085894 |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/094824

| 检索报告引用的专利文件 |            |   | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |              |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|---|----------------|------|--------------|----|----------------|
| JP          | 2005200498 | A | 2005年 7月 28日   | 无    |              |    |                |
| CN          | 101946204  | A | 2011年 1月 12日   | DE   | 102007062447 | A1 | 2009年 6月 25日   |
|             |            |   |                | US   | 2010289980   | A1 | 2010年 11月 18日  |
|             |            |   |                | TW   | 200932866    | A  | 2009年 8月 1日    |
|             |            |   |                | WO   | 2009080559   | A1 | 2009年 7月 2日    |
|             |            |   |                | JP   | 2011507046   | A  | 2011年 3月 3日    |
|             |            |   |                | EP   | 2225605      | A1 | 2010年 9月 8日    |
|             |            |   |                | KR   | 20100110337  | A  | 2010年 10月 12日  |
| CN          | 102109689  | A | 2011年 6月 29日   | US   | 8698973      | B2 | 2014年 4月 15日   |
|             |            |   |                | US   | 2014162523   | A1 | 2014年 6月 12日   |
|             |            |   |                | TW   | 201227062    | A  | 2012年 7月 1日    |
|             |            |   |                | TW   | I421574      | B  | 2014年 1月 1日    |
|             |            |   |                | US   | 2012169959   | A1 | 2012年 7月 5日    |
|             |            |   |                | CN   | 102109689    | B  | 2012年 11月 21日  |
| CN          | 102956154  | A | 2013年 3月 6日    | WO   | 2014082320   | A1 | 2014年 6月 5日    |
|             |            |   |                | US   | 9007756      | B2 | 2015年 4月 14日   |
|             |            |   |                | US   | 2014146442   | A1 | 2014年 5月 29日   |
|             |            |   |                | DE   | 112012007101 | T5 | 2015年 7月 23日   |
| JP          | 2007286156 | A | 2007年 11月 1日   | JP   | 4946143      | B2 | 2012年 6月 6日    |
| JP          | 2009227826 | A | 2009年 10月 8日   | 无    |              |    |                |

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)