



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101256297 B

(45) 授权公告日 2010.06.23

(21) 申请号 200810090366.7

(22) 申请日 2008.03.28

(73) 专利权人 昆山龙腾光电有限公司

地址 215301 江苏省昆山市龙腾路1号

(72) 发明人 钟德镇 廖家德

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理
有限责任公司 11258

代理人 柳春雷

(51) Int. Cl.

G02F 1/133(2006.01)

G02F 1/13(2006.01)

审查员 顾雯雯

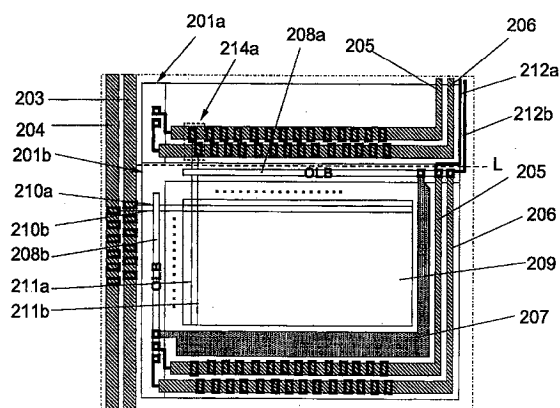
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 11 页

(54) 发明名称

液晶显示装置及其阵列基板和母基板

(57) 摘要

本发明公开了一种液晶显示装置的阵列基板、包括了该阵列基板的液晶显示装置、以及用于切割出该阵列基板的母基板。根据本发明的阵列基板包括：多条扫描线、与所述多条扫描线交叉排列的多条数据线、以及公共电极总线。其中，阵列基板还包括短路棒，短路棒与公共电极总线在液晶显示装置工作时传输相同的信号。根据本发明，既可以提高玻璃基板的利用率，又可以方便地用短路棒法对数据线或扫描线进行测试。



1. 一种液晶显示装置的阵列基板,包括:

多条扫描线;

多条数据线,与所述多条扫描线交叉排列;以及

公共电极总线,

其中,所述阵列基板还包括短路棒,所述短路棒与所述公共电极总线在所述液晶显示装置工作时并联,且在用于切割出液晶显示装置的阵列基板的母基板被切割之前,所述短路棒电连接到所述母基板上与所述阵列基板紧密相邻地排列的另一阵列基板的数据线或扫描线。

2. 如权利要求 2 所述的阵列基板,其特征在于,通过芯片封装薄膜形式的驱动模块向所述短路棒和所述公共电极总线输入信号。

3. 如权利要求 1 所述的阵列基板,其特征在于,所述公共电极总线的宽度小于 2mm。

4. 如权利要求 1 所述的阵列基板,还包括显示区域和位于所述显示区域外围的非显示区域,其中,所述扫描线与所述数据线在所述显示区域中交叉排列,所述短路棒位于非显示区域。

5. 如权利要求 4 所述的阵列基板,其中,所述非显示区域包括框胶密封区域,所述短路棒位于所述框胶密封区域中。

6. 如权利要求 1 所述的阵列基板,其特征在于,所述短路棒上设有多个通孔,所述通孔上覆盖有透明导电电极。

7. 如权利要求 1 或 6 所述的阵列基板,其特征在于,所述公共电极总线上设有多个通孔,所述通孔上覆盖有透明导电电极。

8. 一种液晶显示装置,包括:阵列基板、彩色滤光片基板、以及位于所述阵列基板与所述彩色滤光片基板之间的密封框胶,其中,所述阵列基板包括:

多条扫描线;

多条数据线,与所述多条扫描线交叉排列;以及

公共电极总线,

其中,所述阵列基板还包括短路棒,所述短路棒与所述公共电极总线在所述液晶显示装置工作时并联,且在用于切割出液晶显示装置的阵列基板的母基板被切割之前,所述短路棒电连接到所述母基板上与所述阵列基板紧密相邻地排列的另一阵列基板的数据线或扫描线。

9. 如权利要求 8 所述的液晶显示装置,其特征在于,通过芯片封装薄膜形式的驱动模块向所述短路棒和所述公共电极总线输入信号。

10. 如权利要求 8 所述的液晶显示装置,其特征在于,所述公共电极总线的宽度小于 2mm。

11. 如权利要求 8 所述的液晶显示装置,还包括显示区域和位于所述显示区域外围的非显示区域,其中,所述扫描线与所述数据线在所述显示区域中交叉排列,所述短路棒位于非显示区域。

12. 如权利要求 11 所述的液晶显示装置,其中,所述密封框胶在所述非显示区域中的框胶密封区域中接触所述阵列基板,所述短路棒位于所述框胶密封区域中。

13. 如权利要求 12 所述的液晶显示装置,其中,所述密封框胶中设有导电材料。

14. 如权利要求 8 所述的液晶显示装置,其特征在于,所述短路棒上设有多个通孔,所述通孔上覆盖有透明导电电极。

15. 如权利要求 8 或 14 所述的液晶显示装置,其特征在于,所述公共电极总线上设有多个通孔,所述通孔上覆盖有透明导电电极。

16. 一种用于切割出多个液晶显示装置阵列基板的母基板,其中,每个所述阵列基板包括:

多条扫描线;

多条数据线,与所述多条扫描线交叉排列;以及

公共电极总线,

其中,每个所述阵列基板还包括短路棒,在所述母基板被切割之前,所述阵列基板的短路棒电连接到与该阵列基板紧密相邻地排列的另一阵列基板的数据线或扫描线。

17. 如权利要求 16 所述的母基板,其特征在于,所述短路棒上设有多个通孔,所述通孔上覆盖有透明导电电极。

18. 如权利要求 16 所述的母基板,其特征在于,所述公共电极总线上设有多个通孔,所述通孔上覆盖有透明导电电极。

19. 如权利要求 17 所述的母基板,其特征在于,所述公共电极总线上设有多个通孔,所述通孔上覆盖有透明导电电极。

液晶显示装置及其阵列基板和母基板

技术领域

[0001] 本发明涉及一种液晶显示装置的阵列基板,尤其涉及一种可以提高玻璃基板利用率的液晶显示装置阵列基板。本发明还涉及使用该阵列基板的液晶显示装置以及用于切割出该阵列基板的母基板。

背景技术

[0002] 目前的平面显示装置 (FPD) 种类繁多,如液晶显示装置 (LCD)、有机电致发光显示装置 (OLED) 以及等离子体显示装置 (PDP) 等。然而不论是何种平面显示装置,在制作显示面板时都需要对其信号线路 (如扫描线和数据线) 与像素进行测试,以确保平面显示装置可以正常工作。

[0003] 图 1 是现有技术中在一块母玻璃基板上配置多块液晶显示装置用阵列基板的示意图。以五代线母玻璃基板为例,利用现有的配置方法,一般只能在一片母玻璃基板上配置并最终裁切出 15 块 15.4 英寸的阵列基板。图 1 中还示出了对扫描线和数据线进行测试所用的短路棒 10、11、15、16 的位置。从区域 7 中的外部引脚将测试信号传送到短路棒 10 和 11,并通过测试信号传输线 15a、16a 将测试信号传送到短路棒 15、16。

[0004] 图 2 是图 1 中区域 A 的平面示意图。用于液晶显示装置的阵列基板 19 包括显示区域 18、多条扫描线以及与多条扫描线交叉排列的多条数据线,为清楚起见,图 2 中只示出了两条扫描线 12a、12b 和两条数据线 13a、13b 作为示例。阵列基板 19 还包括设置于显示区域 18 外围的公共电极总线 17 和外部引脚焊接模块 (OLB) 14a、14b。短路棒 10、11 位于母玻璃基板上并设置于阵列基板 19 的外部,具体而言,如图 2 所示位于阵列基板的左侧。其中阵列基板 19 的奇数列扫描线 12a 的一端连接至短路棒 10,阵列基板 19 的偶数列扫描线 12b 的一端连接至短路棒 11。利用从图 1 所示区域 7 中的外部引脚经过短路棒 10、11 而输入的扫描测试信号对扫描线 12a、12b 进行测试。阵列基板 19 外部还设有短路棒 15、16,具体而言,如图 2 所示位于阵列基板的下侧。其中,阵列基板 19 的奇数列数据线 13a 的一端连接至短路棒 15,而阵列基板 19 的偶数列数据线 13b 的一端连接至短路棒 16。利用从图 1 所示区域 7 中的外部引脚经过测试信号传输线 15a、16a 和短路棒 15、16 而输入的数据测试信号对数据线 13a、13b 进行测试。

[0005] 对于图 2 所示的结构,在利用短路棒 10、11、15、16 对阵列基板 19 的扫描线和数据线完成测试之后,短路棒 10、11 和短路棒 15、16 将会被沿图 2 中标号 20 所示的切割线切割掉,只留下阵列基板 19 用于与彩色滤光片结合成液晶显示装置。

[0006] 在上述结构配置中,短路棒 15、16 的设置本身会占用一定的空间,会使得对母玻璃基板的利用率较低。对此,有人提出一种方案以解决此问题,详细内容如下所述。另外,由于各阵列基板的配置结构相似,所以为方便描述,将不同液晶显示面板上的相同部件统一命名 (本发明中的命名规则亦是如此)。

[0007] 图 3 是改进后在一块母玻璃基板上配置多块液晶显示装置用阵列基板的示意图。在一块母玻璃基板上配置多块阵列基板的结构分为纵向配置与横向配置两种,图 3 仅对纵

向配置阵列基板的结构予以说明。如图 3 所示,母玻璃基板上的阵列基板(注意,这些阵列基板不带有短路棒 15、16)被分成六组,每组三块,且每组中上下相邻的阵列基板紧密相连,因此,在同样规格的母玻璃基板上,采用该结构可以配置出 18 块 15.4 英寸液晶显示装置用阵列基板,提高了玻璃基板的利用率。

[0008] 图 4 是图 3 中 B 区域的放大图,图示了一组中两个阵列基板彼此相邻的区域。如图 4 所示,每个阵列基板 21 包括显示区域 22 以及设置于显示区域外围的公共电极总线 23。但是为了在母玻璃基板上配置更多的阵列基板,需要每组中上下相邻液晶阵列基板紧密相连,而且每个阵列基板的显示区域外围区域需要设置公共电极总线(宽度约为 2mm),用于给位于显示区域的存储电容电极(存储电容电极是本领域熟知的内容,因此图中未示出,也不再在本申请中对其进行额外的说明)提供信号,因此也就没有足够的空间来设置测试数据线的短路棒(即如图 2 中短路棒 15、16 那样的短路棒)。

发明内容

[0009] 考虑到上述方面,本发明提出一种既可以提高玻璃基板的利用率又可以用短路棒法对数据线或扫描线进行测试的液晶显示装置的阵列基板。本发明还涉及使用该阵列基板的液晶显示装置以及用于切割出该阵列基板的母基板。

[0010] 根据本发明的一个方面,提供了一种液晶显示装置的阵列基板。该阵列基板包括:多条扫描线;多条数据线,与所述多条扫描线交叉排列;以及公共电极总线。其中,所述阵列基板还包括短路棒,所述短路棒与所述公共电极总线在所述液晶显示装置工作时并联,且在用于切割出液晶显示装置的阵列基板的母基板被切割之前,所述短路棒电连接到所述母基板上与所述阵列基板紧密相邻地排列的另一阵列基板的数据线或扫描线。

[0011] 本发明还提供了使用该阵列基板的液晶显示装置以及用于切割出该阵列基板的母基板。

[0012] 根据本发明,在提高玻璃基板的利用率的同时,还可以方便地采用短路棒法对数据线或扫描线进行测试。

附图说明

[0013] 图 1 是现有技术中在一块母玻璃基板上配置多块液晶显示装置阵列基板的示意图。

[0014] 图 2 是图 1 中区域 A 的平面示意图。

[0015] 图 3 是改进后在一块母玻璃基板上配置多块液晶显示装置阵列基板的示意图。

[0016] 图 4 是图 3 中 B 区域的放大图,图示了一组中两个阵列基板彼此相邻的区域。

[0017] 图 5 是根据本发明的一种实施例,在一块母玻璃基板上配置多块液晶显示装置阵列基板的示意图。

[0018] 图 6 是图 5 中 C 区域的放大图,图示了一组中两个阵列基板彼此相邻的区域。

[0019] 图 7 是图 6 中阵列基板 201a 的区域 214a 的放大图。

[0020] 图 8 是图 7 中所示区域沿 A-A' 线的剖面图。

[0021] 图 9 是阵列基板 201a 与彩色滤光片基板组装完成后的平面示意图。

[0022] 图 10 是图 9 中区域 214b 的放大图。

[0023] 图 11 是图 10 中沿 B-B' 线的剖面图。

具体实施方式

[0024] 图 5 是根据本发明的一种实施例,在一块母玻璃基板上配置多块液晶显示装置阵列基板的示意图。如图 5 所示,母玻璃基板上的阵列基板被分成六组,每组三块,每组中上下相邻的阵列基板优选地紧密相邻,即上方阵列基板的下边缘作为下方阵列基板的上边缘,以提高母玻璃基板上的空间利用效率。

[0025] 图 6 是图 5 中 C 区域的放大图,图示了一组中两个阵列基板彼此相邻的区域。在图 6 中,标号 201a、201b 表示相邻的两块阵列基板。两块阵列基板 201a、201b 具有大体上相同的结构,因此下文的描述只针对阵列基板 201b 进行。阵列基板 201b 包括显示区域 209 和显示区域 209 外围的非显示区域;还包括多条数据线和多条扫描线,各条数据线和各条扫描线在显示区域 209 中彼此交叉。为清楚起见,图 6 中只示出了两条数据线 211a、211b 和两条扫描线 210a、210b 作为示例。另外,阵列基板 201b 还在非显示区域设有公共电极总线 207 和外部引脚焊接模块 (OLB) 208a、208b。公共电极总线 207 和外部引脚焊接模块 208a、208b 的用途和工作方式是本领域公知的,因此这里不再进行详细说明。

[0026] 在图 5 和图 6 所示的实施例中,阵列基板 201a 和 201b 还在其各自的非显示区域中设置有短路棒 205、206。其中,阵列基板 201b 的奇数列数据线 211a 的一端连接至阵列基板 201a 的短路棒 205,阵列基板 201b 的偶数列数据线 211b 的一端连接至阵列基板 201a 的短路棒 206。另外,在母玻璃基板上阵列基板 201a、201b 的外侧部分设置有短路棒 203、204,其中阵列基板 201b 的奇数列扫描线 210a 的一端连接至短路棒 203,阵列基板 201b 的偶数列扫描线 210b 的一端连接至短路棒 204。此外,在图 6 所示的母玻璃基板上,还设有测试信号传输线 212a 与 212b,测试信号传输线 212a 的一端连接短路棒 205,另一端连接到母玻璃基板上区域 227 (参见图 5) 中的外部引脚,同样的测试信号传输线 212b 的一端连接短路棒 206,另一端连接到区域 227 中的外部引脚。虚线 L 表示液晶显示装置组装后切割时所沿的切断线。

[0027] 如图 6 所示,扫描测试信号经由短路棒 203、204 分别传输到阵列基板的奇数列和偶数列扫描线。同样地,数据测试信号经由外部引脚输入到测试信号传输线 212a、212b,进而分别传输到阵列基板的短路棒 205、206,如图所示,利用设置在阵列基板 201a 上的短路棒 205、206 可分别对阵列基板 201b 的奇数列与偶数列数据线进行测试。

[0028] 与图 2 所示传统的阵列基板 19 有关结构相比,在本发明的这种实施例中,将公共电极总线 207 设置得狭窄一些,在其空出来的空间上设置两条短路棒 205、206,通过利用设置在阵列基板 201a 上的短路棒 205、206 对阵列基板 201b 的数据线进行测试。例如,现有技术中公共电极总线的典型宽度约为 2mm。如果将公共电极总线减至 1mm 宽,空出来的空间就可以设置两条宽度各约为 0.5mm 的短路棒。可以通过此结构,在不增加非显示区域面积的情况下,同时设置公共电极总线及多条短路棒。

[0029] 在图 5 和图 6 所示的实施例中,用短路棒 203、204 测试这一组三块阵列基板的扫描线;用短路棒 205、206 测试一组阵列基板中每块阵列基板的数据线,由于短路棒 205、206 分别与测试信号传输线 212a 与 212b 相连,所以可以通过外部引脚输入的测试信号对这一组中每块阵列基板的数据线进行测试。

[0030] 虽然上文只针对用阵列基板上的短路棒对数据线进行测试的情况进行了说明,但是显然,本发明同样适用于对扫描线进行测试。另外,本发明的阵列基板是纵向配置的,但其原理同样适合横向配置结构。横向配置液晶显示面板的方式与图 3 和图 5 所示的配置方式类似,母玻璃基板上的液晶显示面板被分为多个组,每组中左右相邻(而对于纵向结构,是上下相邻)的液晶显示面板优选为紧密相连。

[0031] 如果像图 2 所示结构那样,将阵列基板 201b 上的短路棒 205、206 与阵列基板 201b 自身的数据线相连并对该数据线进行测试,那么在完成阵列基板 201b 与彩色滤光片基板贴合并沿切割线 L 裁切后,短路棒 205、206 仍与阵列基板 201b 上的数据线相连。相反,在本实施例中,利用设置在阵列基板 201a 上的短路棒 205、206 对阵列基板 201b 的数据线进行测试,因此在完成阵列基板 201b 与彩色滤光片基板贴合并沿切割线 L 裁切后,短路棒 205、206 就不再与阵列基板 201b 上的数据线相连。所以根据本实施例,在如下文所述对短路棒 205、206 输入公共电压信号时,不会对数据线上的数据信号产生干扰。

[0032] 图 7 是图 6 中阵列基板 201a 中标号 214a 所示区域的放大图。为清楚起见,图 7 中未示出阵列基板中在各层之间起绝缘作用的钝化层和栅极绝缘层(二者的位置示于图 8 中)。如图 7 所示,标号 215、222、223 和 224 表示接触孔;217 表示半导体层;216a 表示透明导电电极,其材料例如可以是透明导电氧化物如 ITO 等。在用图 6 中的阵列基板 201a 的短路棒 205、206 对阵列基板 201b 的数据线进行测试的阶段,通过接触孔 215、222 使短路棒 205 与阵列基板 201b 的奇数列数据线 211a 的端部 218a 电连接;通过接触孔 223、224 使短路棒 206 与阵列基板 201b 的偶数列数据线 211b 的端部 218b 电连接。其中,阵列基板 201b 的奇数列数据线 211a 的端部 218a 和偶数列数据线 211b 的端部 218b 一直延伸到阵列基板 201a 所在区域。具体实现方式如下所述。

[0033] 图 8 是图 7 中所示区域沿 A-A' 线的剖面图。如图 8 所示,标号 226 表示玻璃基板;奇数列数据线 211a 的端部 218a 设置于玻璃基板 226 上;栅极绝缘层 225 覆盖在奇数列数据线 211a 的端部 218a 和玻璃基板 226 上方;栅极绝缘层 225 上方从下到上顺次设置有短路棒 205 和 206、钝化层 219 及透明导电电极 216a;半导体层 217 设置于短路棒 206 与栅极绝缘层 225 之间;短路棒 205 上方以及奇数列数据线 211a 的端部 218a 上方分别设有接触孔 215 和 222。因此,透明导电电极 216a 通过接触孔 215、222 分别与短路棒 205、奇数列数据线 211a 的端部 218a 电连接,即短路棒 205、奇数列数据线 211a 的端部 218a 二者通过透明导电电极 216a 电连接。采用此结构可将阵列基板 201b 上的所有奇数列数据线 211a 的端部 218a 全部电连接在短路棒 205 上。同样,阵列基板 201b 上的所有偶数列数据线 211b 的端部 218b 也可以通过类似结构全部电连接在短路棒 206 上。因此可以利用阵列基板 201a 上的短路棒 205 和 206 对阵列基板 201b 的全部数据线进行测试。

[0034] 根据本发明的一种实施例,可以通过下述方式来制造阵列基板。首先提供母基板,母基板包括多个阵列基板,如阵列基板 201a 和阵列基板 201b 等。其中,至少阵列基板 201a 包括上述显示区域 209 和非显示区域以及多条数据线和多条扫描线,并在非显示区域中包括公共电极总线 207、短路棒 205、206。然后,如上所述利用阵列基板 201a 的短路棒对阵列基板 201b 的数据线进行测试。在测试之后,即可执行将各阵列基板与彩色滤光片基板分别进行贴合和密封等公知工序,并从母基板切割出阵列基板 201a 和阵列基板 201b 等。

[0035] 当沿切割线 L 对母基板进行裁切后,阵列基板 201a 的短路棒 205、206 不再与阵列

基板 201b 的数据线相连,而处于浮置状态,失去了测试功能。然后再经过其他公知的后续工艺(如外加驱动模块等)即可完成液晶显示装置的制作。根据本发明,在上述裁切过程中,只将短路棒 203 和 204 从母基板切除,而不将短路棒 205、206 从阵列基板 201a、201b 上切除。在此情况下,还可以将短路棒 205、206 当作两条公共电极总线使用,具体方式如下所述。

[0036] 图 9 是阵列基板 201a 与彩色滤光片基板组装完成后的平面示意图。如图 9 所示,标号 213a 表示数据线驱动模块,213b 表示扫描线驱动模块,a、a' 为公共电极总线 207 两端的接触点,b、b' 为短路棒 205 两端的接触点,c、c' 为短路棒 206 两端的接触点。在进行图像显示时,数据线驱动模块 213a 与扫描线驱动模块 213b 除了提供相应的数据线扫描线的驱动信号外,还提供公共电压信号 V_{com} 并将其同时输入到接触点 a、b、c 与接触点 a'、b'、c',此时,短路棒 205、206 可被视为两条公共电极总线,其工作方式将在下文中结合图 11 进行说明。另外,由于短路棒 205、206 与公共电极总线 207 两端的电压相等,均为 V_{com} ,所以三者处于并联关系,三者并联后的总电阻小于其中任何一者的电阻。因此,虽然将公共电极总线 207 设置得较窄会增大其电阻,但通过上述并联关系可以解决这种问题。根据发明人多次模拟仿真的结果,公共电极总线的阻值越小,图像越稳定,显示面板的显示效果也越好。

[0037] 优选地,本发明中可以将公共电极总线与短路棒 205、206 设置在密封框胶的下方,其中,密封框胶设在阵列基板中非显示区域的框胶密封区域中,用于密封粘合阵列基板与彩色滤光片基板以形成液晶显示装置。

[0038] 图 10 是图 9 中区域 214b 的放大图。其结构与图 7 所示基本相同,区别仅在于此时阵列基板 201a 与彩色滤光片基板已经组装成为完整的液晶显示装置,裁切后短路棒 205、206 处于浮置状态。

[0039] 图 11 是图 10 中沿 B-B' 线的剖面图。如图 11 所示,阵列基板与彩色滤光片基板 202 二者之间设有密封材料(sealant)221,密封材料 221 中添加有一定量的导电球 220。在本发明中,导电球 220 用的是金属球,例如金球(Au ball),但也可以用其他导电材料。当如上所述将阵列基板与彩色滤光片基板组装成液晶显示装置后,在液晶显示装置工作的过程中,向短路棒 205 输入公共电压信号 V_{com} 时,该公共电压信号 V_{com} 先通过接触孔 215 透过钝化层 219 传输至透明导电电极 216a 上,再由密封材料 221 中的导电球 220 将公共电压信号 V_{com} 传输至彩色滤光片基板 202 的公共电极 216b 上,从而完成公共电压信号 V_{com} 的传输。同样地,短路棒 206 上的公共电压信号 V_{com} 也是通过类似结构,通过图 10 所示的接触孔 223 透过钝化层 219 传输至透明导电电极 216a,再传输至彩色滤光片基板 202 的公共电极 216b 上。同样,短路棒 205、206 之间也通过接触孔、导电球及彩色滤光片基板的公共电极 216b 实现电连接。需要说明的是,在本实施例中,公共电极总线 207 与与短路棒 205、206 可以设置在不同层,也可以设置在同一层。公共电极总线 207 上也可以设置通孔并覆盖透明导电电极,从而通过导电球与彩色滤光片基板 202 的公共电极电连接,进而与短路棒 205、206 实现电性连接。

[0040] 本实施例中,短路棒的设置只是示例性的,可以不分奇偶而只设置一条,也可以设置为更多条。例如,在本实施例中,将现有技术中 2mm 宽的公共电极总线减至 1mm 宽,利用空出来的空间设置了两条宽度各约为 0.5mm 的短路棒。但是,该空间中也可以只设置一条

宽度约为 1mm 的短路棒,或者设置三条宽度各约为 0.3mm 的短路棒,等等。变窄的公共电极总线宽度也可以是其他数值,例如 0.75mm、1.5mm 等。同时,本实施例中所述的驱动模块,可以是印刷电路板,也可以是芯片封装薄膜(COF)等其他形式。

[0041] 虽然已经结合附图对本发明的一些具体实施方式进行了说明,但应当理解,这些说明仅仅是示例性的。在本发明的范围内,本领域技术人员可以想到各种变更和替换形式。

[0042] 本发明的范围由权利要求而非上述具体实施方式限定。

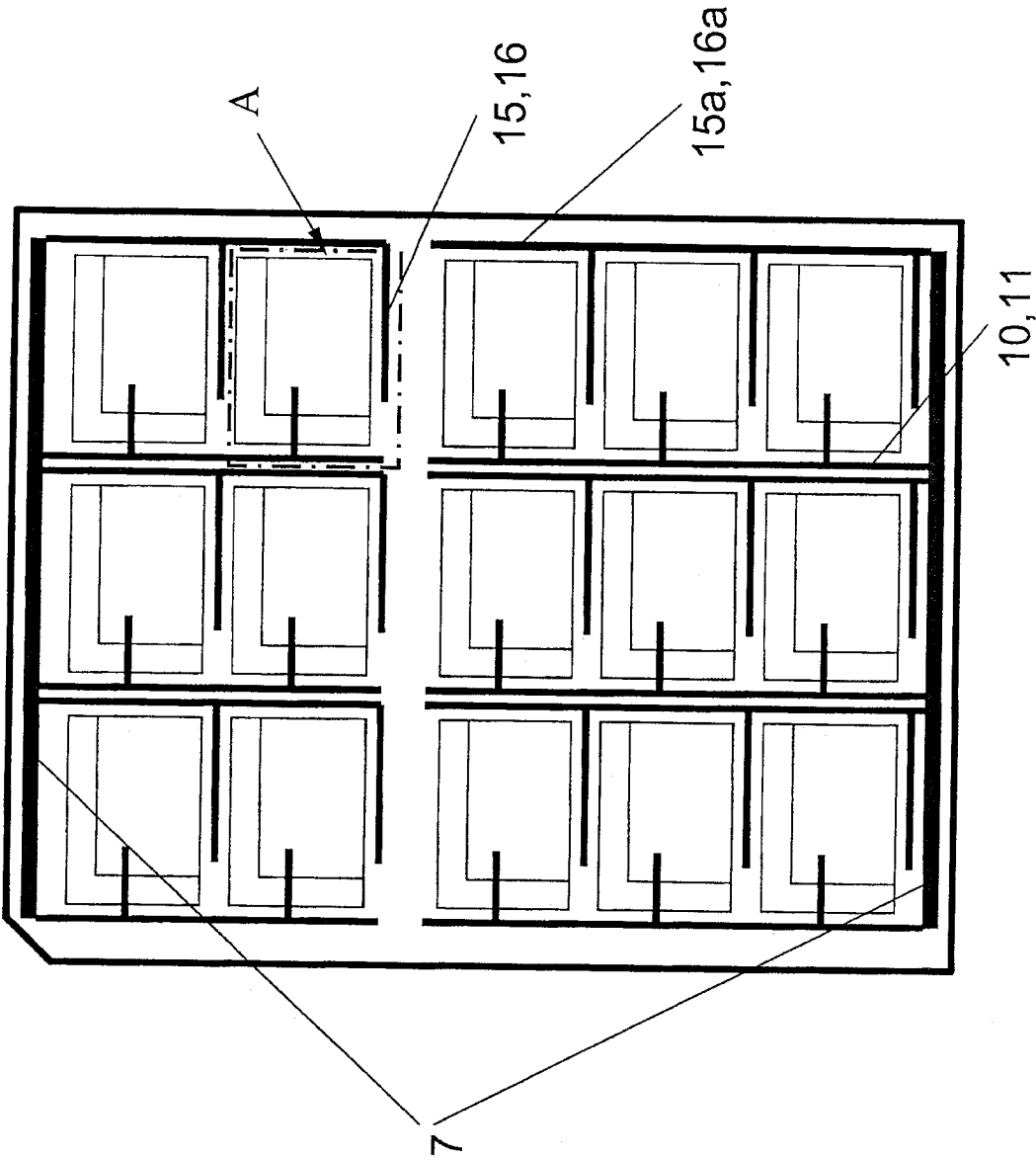


图 1

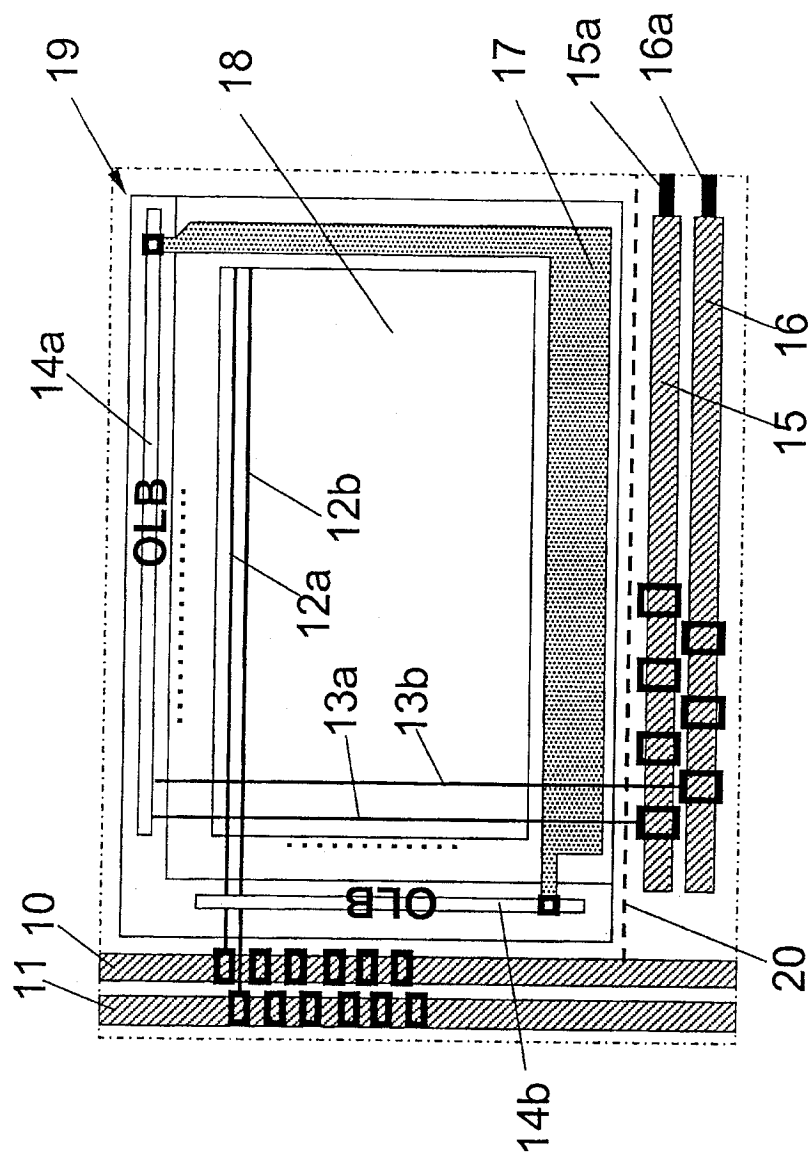


图 2

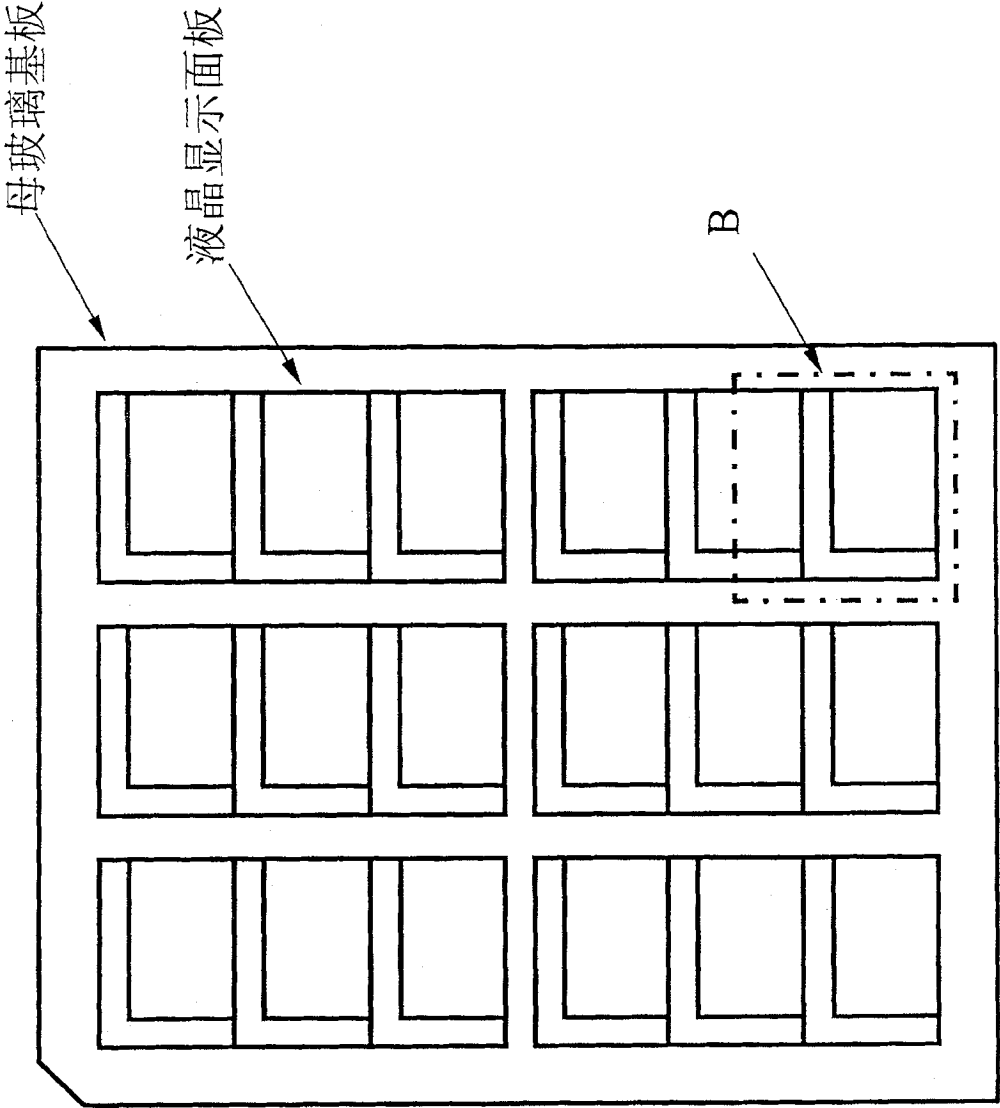


图 3

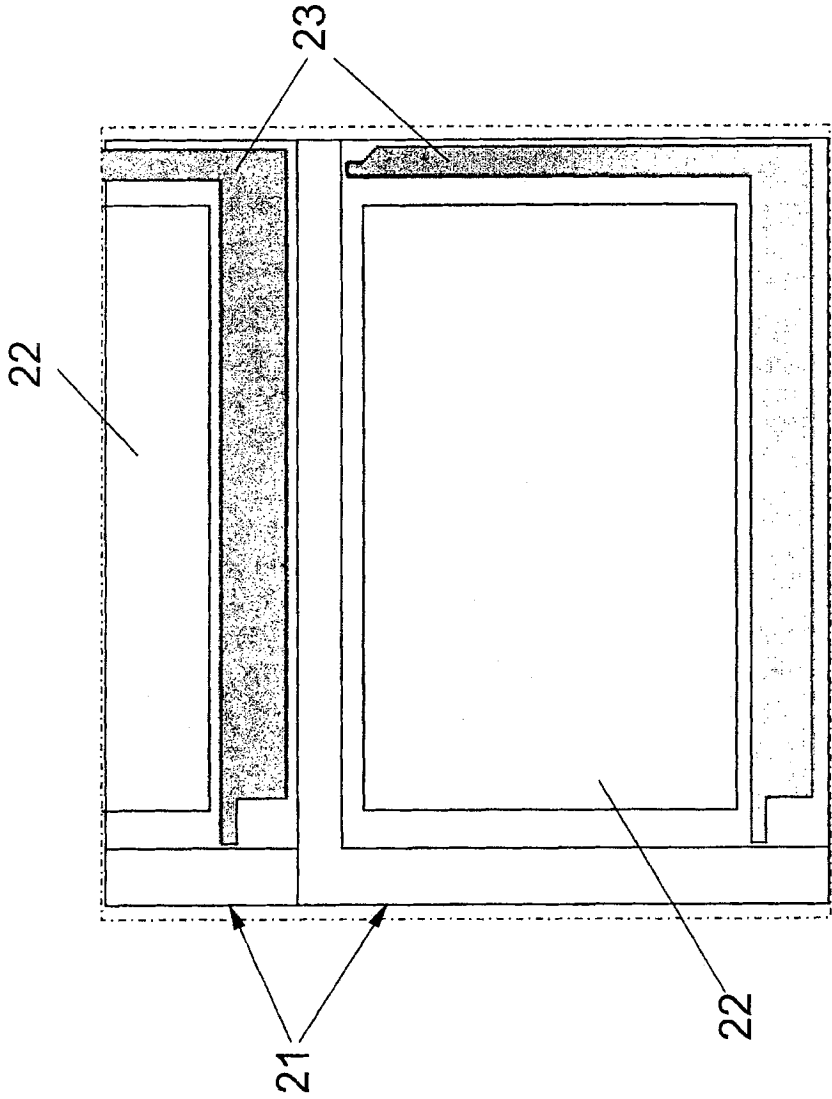


图 4

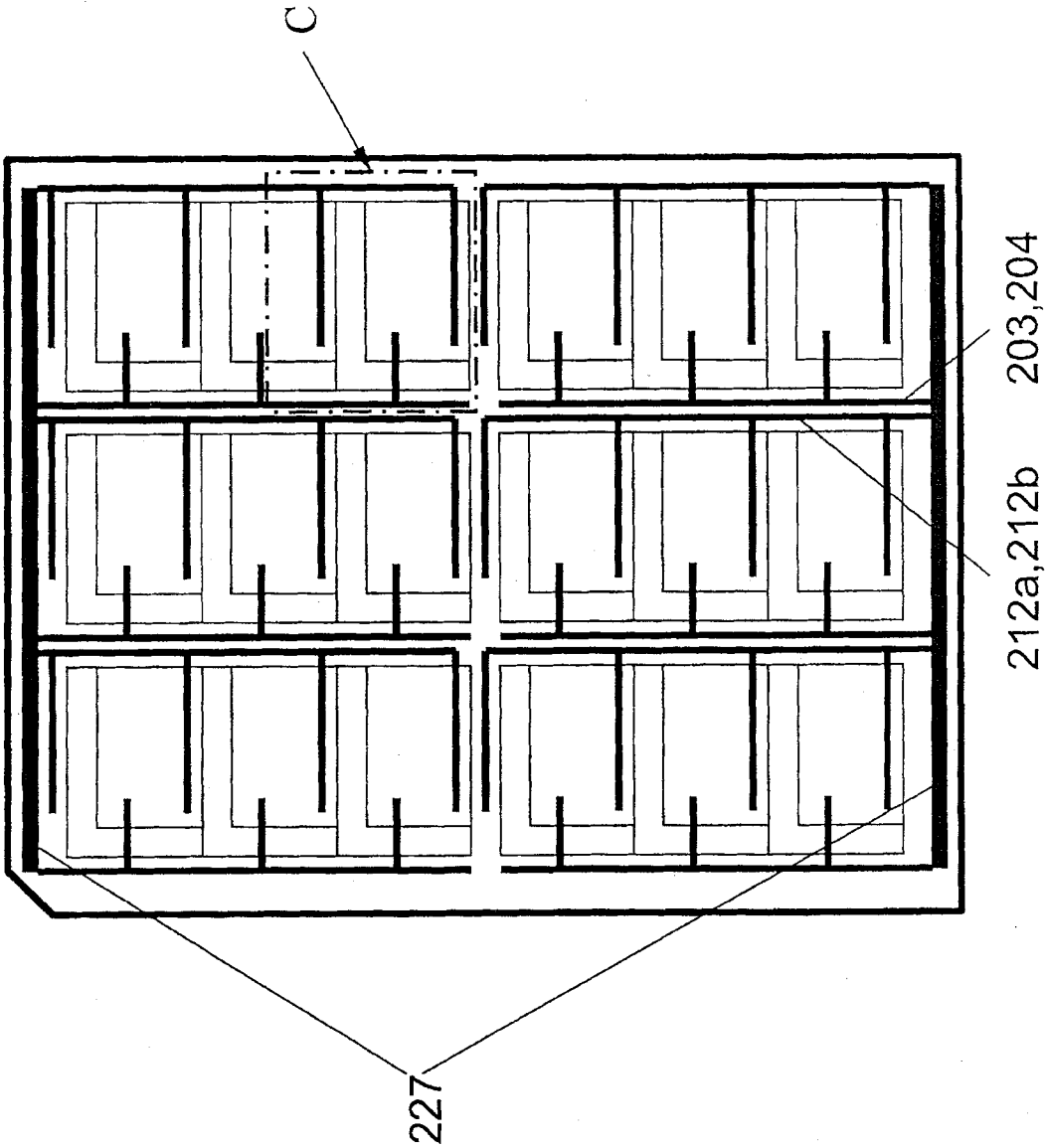


图 5

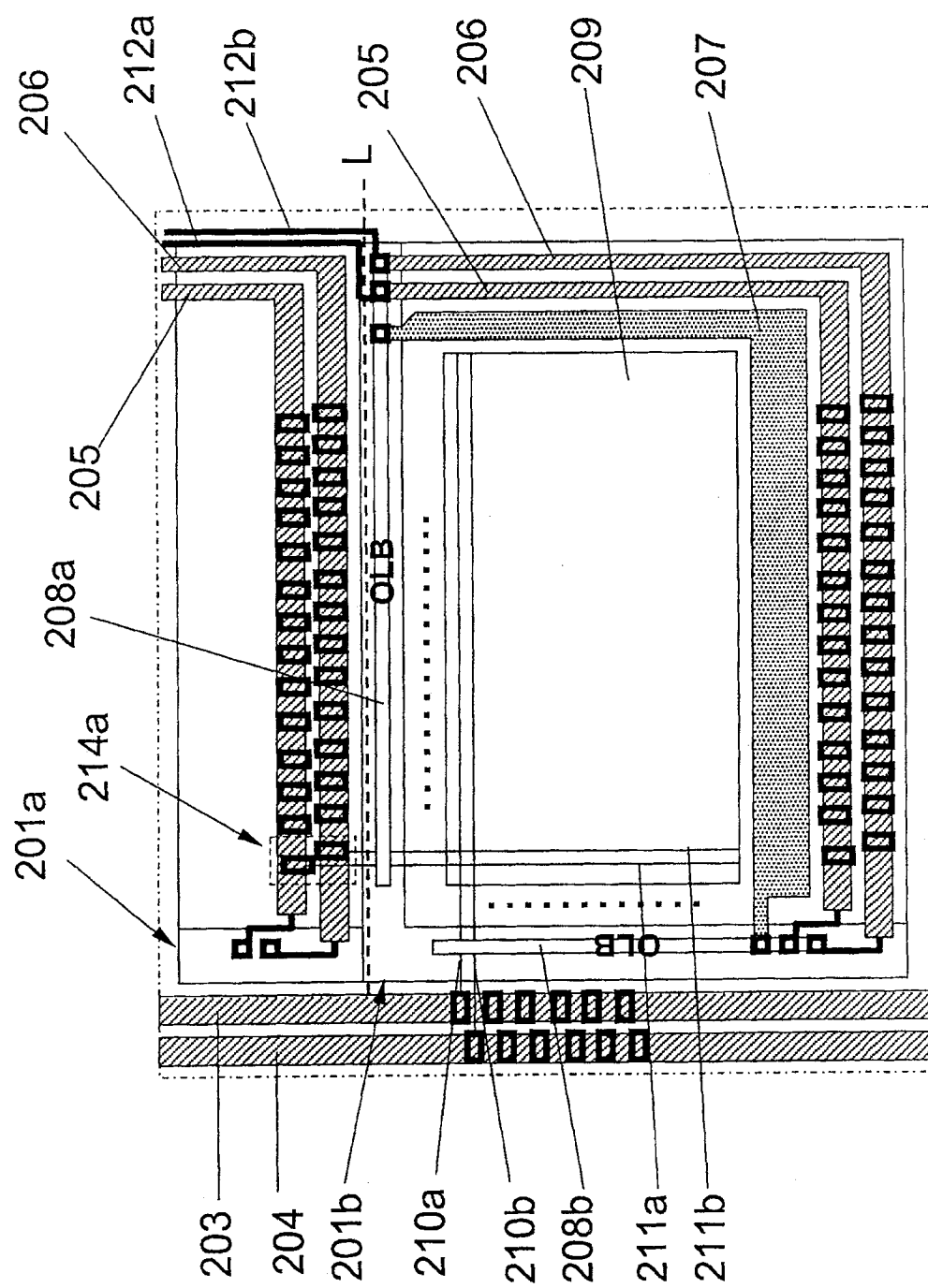


图 6

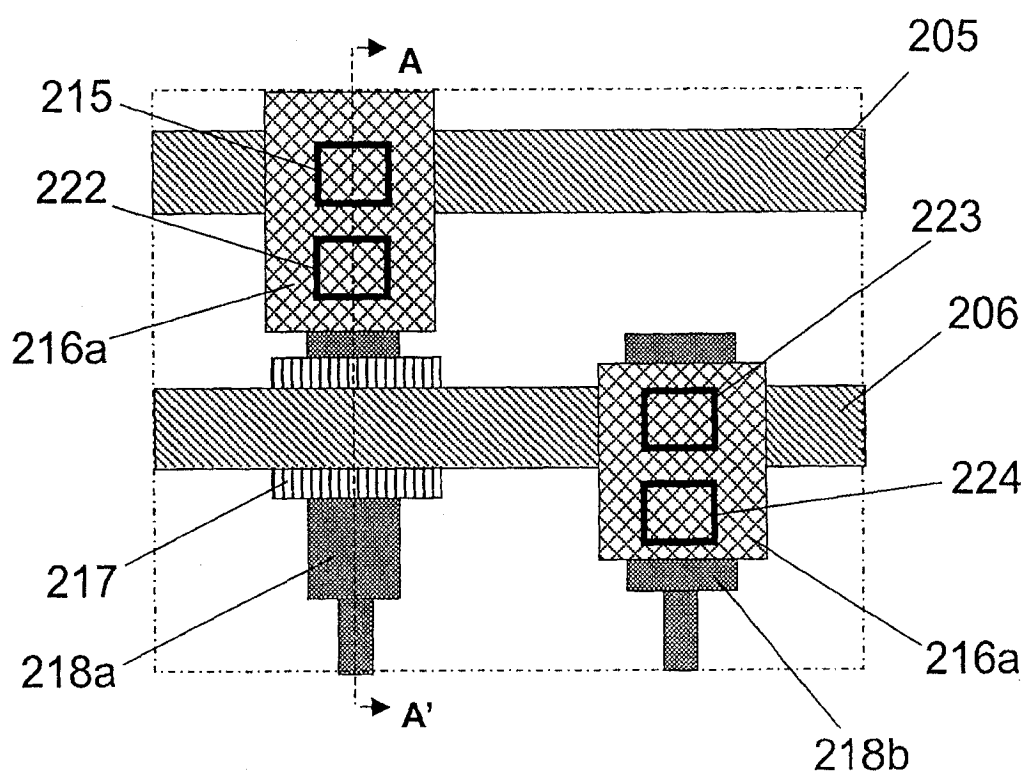


图 7

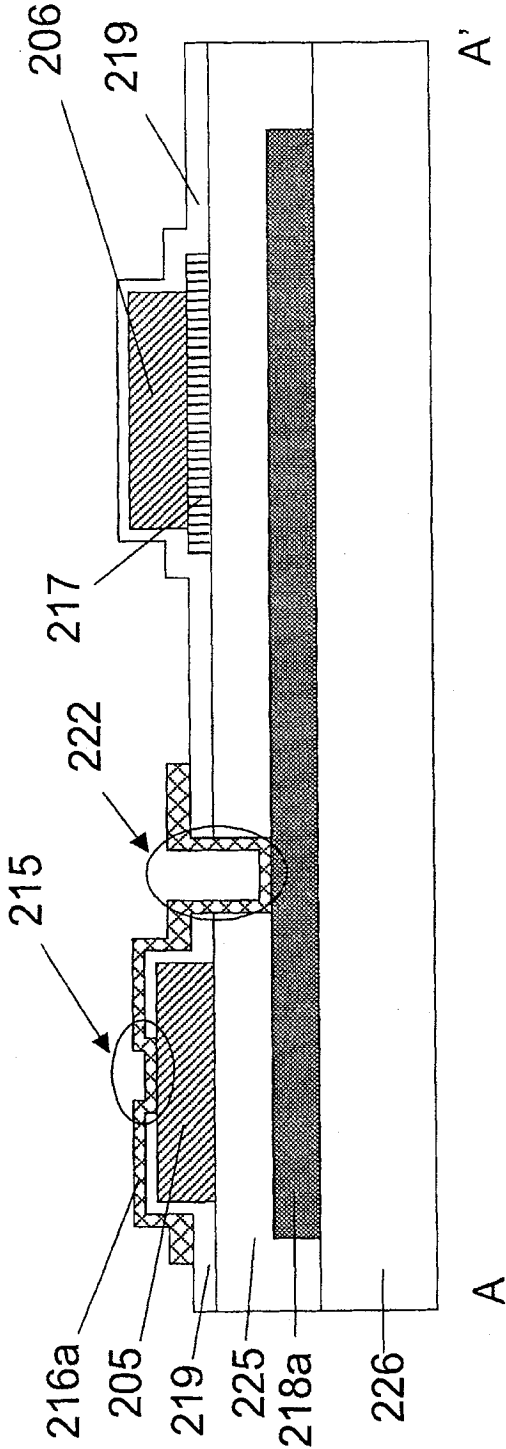


图 8

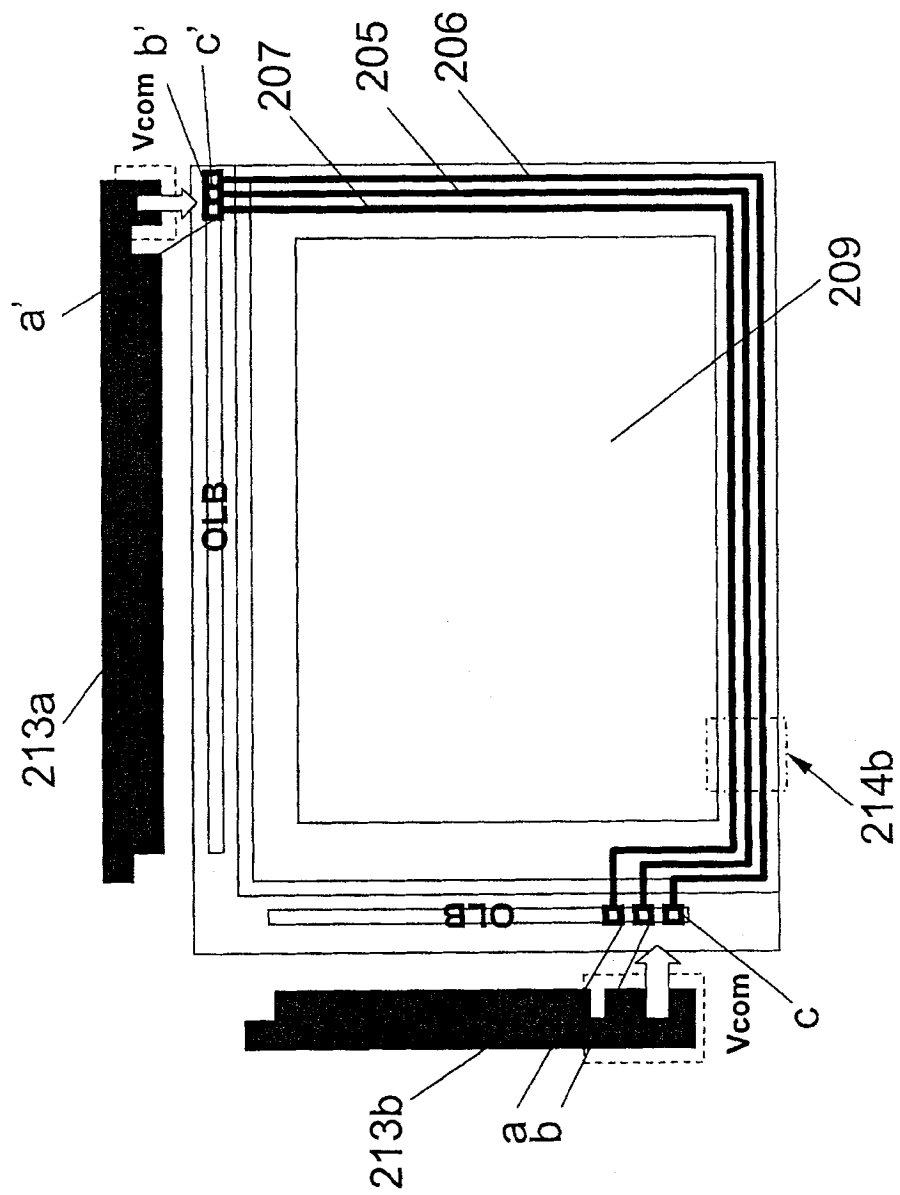


图 9

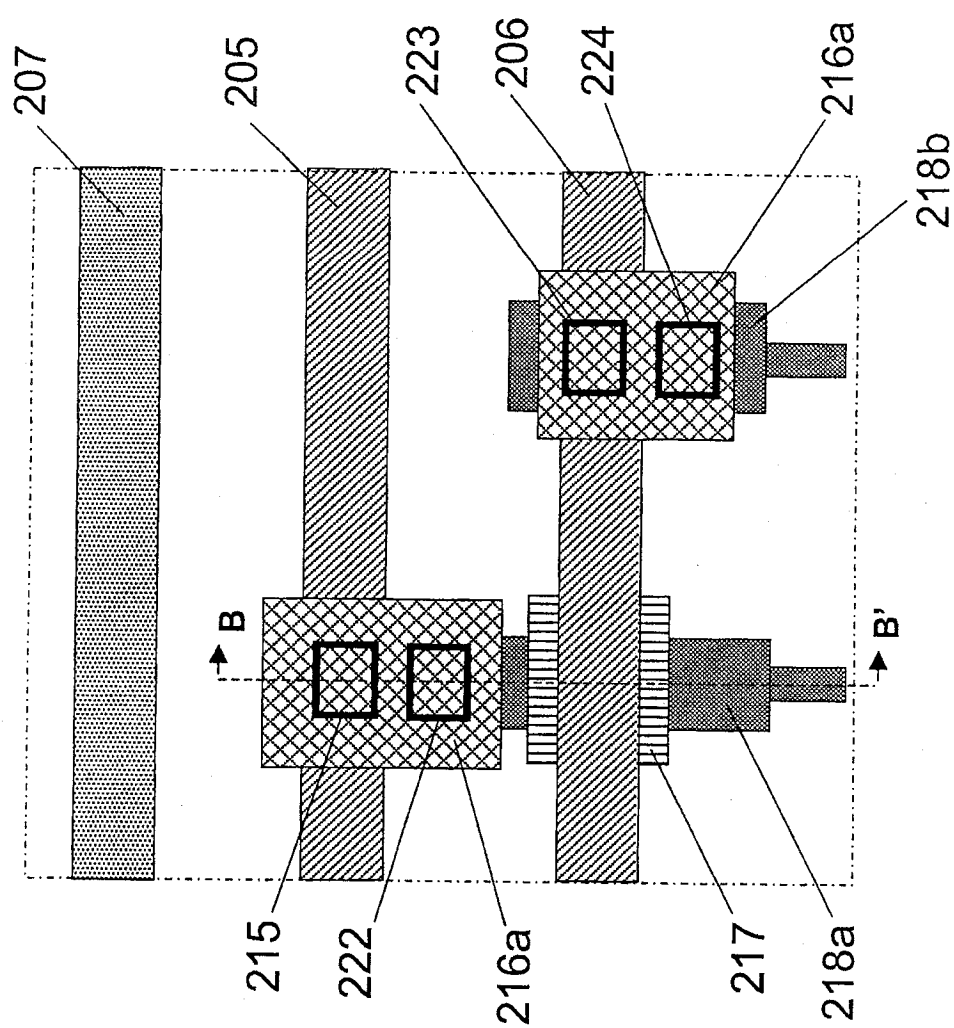


图 10

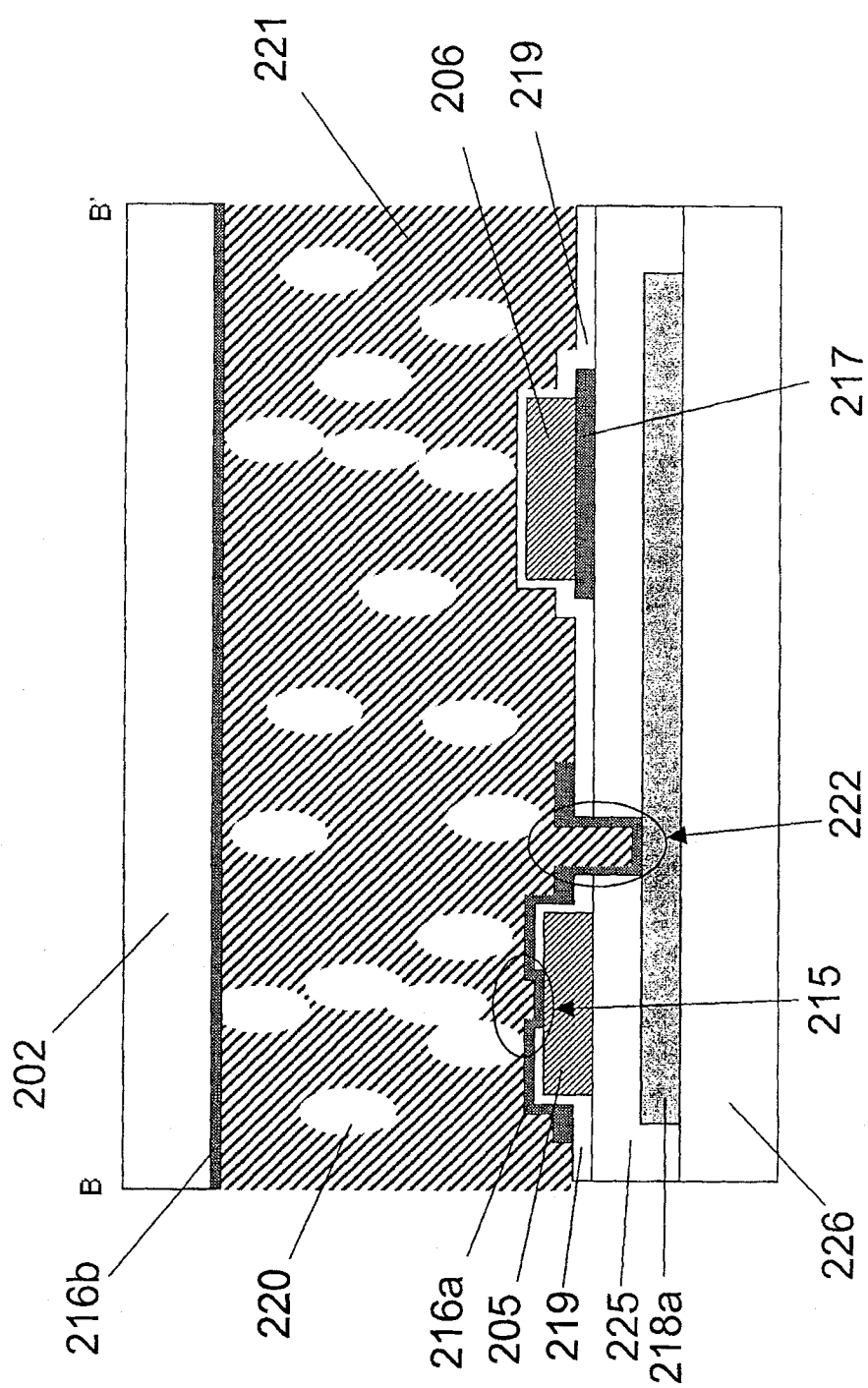


图 11

专利名称(译)	液晶显示装置及其阵列基板和母基板		
公开(公告)号	CN101256297B	公开(公告)日	2010-06-23
申请号	CN200810090366.7	申请日	2008-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	昆山龙腾光电有限公司		
申请(专利权)人(译)	昆山龙腾光电有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	昆山龙腾光电有限公司		
[标]发明人	钟德镇 廖家德		
发明人	钟德镇 廖家德		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/133		
CPC分类号	G02F1/133351 G02F1/1309 G02F2001/136254		
代理人(译)	柳春雷		
审查员(译)	顾雯雯		
其他公开文献	CN101256297A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种液晶显示装置的阵列基板、包括了该阵列基板的液晶显示装置、以及用于切割出该阵列基板的母基板。根据本发明的阵列基板包括：多条扫描线、与所述多条扫描线交叉排列的多条数据线、以及公共电极总线。其中，阵列基板还包括短路棒，短路棒与公共电极总线在液晶显示装置工作时传输相同的信号。根据本发明，既可以提高玻璃基板的利用率，又可以方便地用短路棒法对数据线或扫描线进行测试。

