



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102508367 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201110342920. 8

(22) 申请日 2011. 10. 25

(30) 优先权数据

100128558 2011. 08. 10 TW

(71) 申请人 友达光电股份有限公司

地址 中国台湾新竹县

(72) 发明人 洪嘉兴 叶彦伯 潘治良

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理

有限公司 11006

代理人 梁挥 鲍俊萍

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

G02F 1/133(2006. 01)

G02F 1/13357(2006. 01)

G06F 3/041(2006. 01)

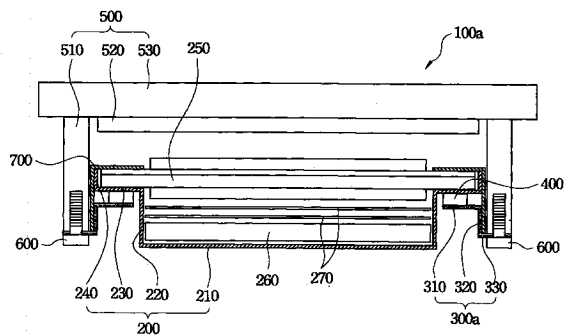
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 6 页

(54) 发明名称

显示装置

(57) 摘要

本发明公开了一种显示装置,包含绝缘外罩、触控基板模块、框件。绝缘外罩具有反光底板,其周围具有垂直于反光底板的第一侧壁,第一侧壁另一端连接平行于反光底板的承接板,承接板另一端连接垂直于反光底板的第二侧壁,承接板的上表面承接液晶面板。触控基板模块覆盖于液晶面板的上方,而框件的机械强度大于绝缘外罩,框件的第一端黏贴于承接板下表面,其第二端连接至触控式基板模块。



1. 一种显示装置,其特征在于,包含:
 - 一背光模块;
 - 一液晶面板;
 - 一绝缘外罩,具有一反光底板,该反光底板的周围具有至少一垂直于该反光底板的第一侧壁,该第一侧壁的另一端连接一平行于该反光底板的一承接板,该承接板的另一端连接一垂直于该反光底板的第二侧壁,该反光底板承接该背光模块,该承接板的上表面承接该液晶面板;
 - 一触控基板模块,覆盖于该液晶面板的上方;以及
 - 一框件,具有一第一端与一第二端,该框件的该第一端固定于该承接板的下表面,该框件的该第二端连接至该触控式基板模块。
2. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,该触控基板模块包含一保护基板及一触控式基板,该触控式基板设置于该保护基板的内表面。
3. 根据权利要求2所述的显示装置,其特征在于,该框件的该第一端与该第二端平行配置,且该第二端较该第一端更接近该触控式基板。
4. 根据权利要求3所述的显示装置,其特征在于,该框件的该第二端借一双面胶连接至该触控式基板。
5. 根据权利要求2所述的显示装置,其特征在于,该触控基板模块更包含一固定框,该固定框位于该保护基板的周缘。
6. 根据权利要求5所述的显示装置,其特征在于,该框件的该第二端连接至该触控基板模块的该固定框。
7. 根据权利要求6所述的显示装置,其特征在于,该框件的该第二端较该框件的第一端更接近该触控式基板。
8. 根据权利要求6所述的显示装置,其特征在于,该框件的该第二端较该框件的第一端更远离该触控式基板。
9. 根据权利要求5所述的显示装置,其特征在于,该框件的该第二端借一双面胶或一螺丝连接至的该固定框。
10. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,更包含一胶带,黏贴于该液晶面板的边缘与该绝缘外罩的该第二侧壁,借以固定该液晶面板于该绝缘外罩上。
11. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,该框件为一金属框件。
12. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,该框件的第一端通过一双面胶固定于该承接板的下表面。
13. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,该绝缘外罩由发泡型PET材料或塑料材料所制成。
14. 一种显示装置,其特征在于,包含:
 - 一背光模块;
 - 一液晶面板;
 - 一绝缘外罩,具有一反光底板,该反光底板的周围具有至少一垂直于该反光底板的第一侧壁,该第一侧壁的另一端连接一平行于该反光底板的一承接板,该承接板的另一端连接一垂直于该反光底板的第二侧壁,该反光底板承接该背光模块,该承接板的上表面承

接该液晶面板；

一触控基板模块，覆盖于该液晶面板的上方；以及

一框件，该框件包含一容置槽，包覆该绝缘外罩的底面及侧面并固定于该承接板的下表面，该框件具有一顶边连接至该触控式基板模块。

15. 根据权利要求 14 所述的显示装置，其特征在于，该触控基板模块包含一保护基板及一触控式基板，该触控式基板设置于该保护基板的内表面。

16. 根据权利要求 15 所述的显示装置，其特征在于，该框件的顶边平行于该反光底板且朝向该液晶面板的中心延伸。

17. 根据权利要求 16 所述的显示装置，其特征在于，该框件的顶边借一双面胶连接至该触控式基板。

18. 根据权利要求 15 所述的显示装置，其特征在于，该框件的顶边平行于该反光底板且背向该液晶面板的中心向外延伸。

19. 根据权利要求 18 所述的显示装置，其特征在于，该框件的顶边借一双面胶连接至该触控式基板。

20. 根据权利要求 14 所述的显示装置，其特征在于，更包含一胶带，黏贴于该液晶面板的边缘与该绝缘外罩的第二侧壁，借以固定该液晶面板于该绝缘外罩上。

21. 根据权利要求 14 所述的显示装置，其特征在于，该框件为一金属框件。

22. 根据权利要求 14 所述的显示装置，其特征在于，该绝缘外罩由发泡型 PET 材料或塑料材料所制成。

显示装置

技术领域

[0001] 本发明是有关于一种显示装置,特别是一种具触控功能的显示装置。

背景技术

[0002] 液晶显示面板的应用范围广泛,应用在平板计算机中即为一例。随着消费者选购平板计算机的趋势,目前产品设计有朝越来越轻薄的趋势发展,且需要有触控的功能。请参阅图6,其绘示现有的结合触控基板模块的液晶显示面板剖面示意图。显示装置的架构包含了触控基板模块 500 以及液晶显示模块。

[0003] 触控基板模块 500 具有一触控式基板 520 设置在保护基板 530 上,而保护基板的周缘设置了固定框 510 用以与液晶显示模块结合。液晶显示模块具有背框 910、胶框 920 以及前框 930,分别承接液晶显示模块的各个元件。

[0004] 背框 910 由下而上依序承接了反射片 800 以及导光板 260 以及复数个光学膜 270,其中复数个光学膜 270 为增亮片、扩散片或其它需求的光学膜。胶框 920 通过卡扣机制与背框 910 接合,而胶框 920 用以承接液晶面板 250,使液晶面板 250 位于背框 910 中光学元件的上方。前框 930 待液晶面板 250 放置于胶框 920 后再盖下以定位液晶面板 250,并且与胶框 920 利用卡扣机制接合。最后在框件的一边余开设一开口用以让侧光源可以邻接于导光板 260 旁,而形成液晶显示模块的成品。

[0005] 现有欲结合触控基板模块 500 与液晶显示模块,利用螺丝 940 将液晶显示模块的前框 930 锁固至固定框 510 上。如使一来,最终产品的厚度,则取决于触控基板模块 500 的固定框 510、保护基板 530 以及液晶显示模块各个框件等的厚度总合。有鉴于显示装置轻薄的趋势,实有研究出一具有轻薄结构产品的必要以符合消费者需求。

发明内容

[0006] 本发明的目的是在提供一种改良的液晶显示装置,借以解决上述现有技术所提及的问题。

[0007] 根据上述目的,本发明提供一种显示装置,其包含背光模块、液晶面板、绝缘外罩、触控基板模块及框件。

[0008] 绝缘外罩具有反光底板,反光底板的周围具有垂直于反光底板的第一侧壁,第一侧壁的另一端连接平行于反光底板的承接板,承接板另一端连接垂直于反光底板的第二侧壁,反光底板承接背光模块,承接板上表面承接液晶面板。触控基板模块,覆盖于液晶面板的上方。框件具有第一端与第二端,框件的第一端固定于承接板的下表面,框件的第二端连接至触控式基板模块。

[0009] 依据本发明的实施例,触控基板模块包含保护基板及触控式基板,触控式基板设置于保护基板的内表面。

[0010] 依据本发明另一实施例,框件的第一端与第二端平行配置且第二端较第一端更接近触控式基板。

- [0011] 依据本发明另一实施例,框件的第二端藉双面胶连接至触控式基板。
- [0012] 依据本发明另一实施例,触控基板模块更包含固定框,固定框位于保护基板的周缘。
- [0013] 依据本发明另一实施例,框件的第二端连接至触控基板模块的固定框。
- [0014] 依据本发明另一实施例,框件为一阶梯形,且框件的第二端较框件的第一端更接近触控式基板。
- [0015] 依据本发明另一实施例,框件为一阶梯形,且框件的第二端较框件的第一端更远离触控式基板。
- [0016] 依据本发明另一实施例,框件的第二端藉双面胶或螺丝连接至的固定框。
- [0017] 依据本发明另一实施例,显示装置更包含胶带,黏贴于液晶面板的边缘与绝缘外罩的第二侧壁,借以固定液晶面板于绝缘外罩上。
- [0018] 依据本发明另一实施例,框件为金属框件。
- [0019] 依据本发明另一实施例,框件的第一端通过双面胶固定于承接板的下表面。
- [0020] 依据本发明另一实施例,绝缘外罩由发泡型 PET 材料或塑料材料所制成。
- [0021] 此外,本发明另提供一种显示装置,其包含背光模块、液晶面板、绝缘外罩、触控基板模块及框件。
- [0022] 绝缘外罩具有反光底板,反光底板的周围具有垂直于反光底板的第一侧壁,第一侧壁的另一端连接平行于反光底板的承接板,承接板的另一端连接垂直于反光底板的第二侧壁,反光底板承接背光模块,承接板的上表面承接液晶面板。触控基板模块,覆盖于液晶面板的上方。框件包含容置槽,包覆绝缘外罩的底面及侧面并固定于承接板的下表面,框件具有顶边连接至触控式基板模块。
- [0023] 依据本发明的实施例,触控基板模块包含保护基板及触控式基板,触控式基板设置于保护基板的内表面。
- [0024] 依据本发明另一实施例,框件的顶边平行于反光底板且朝向液晶面板的中心延伸。
- [0025] 依据本发明另一实施例,框件的顶边藉双面胶连接至触控式基板。
- [0026] 依据本发明另一实施例,框件的顶边平行于反光底板且背向液晶面板的中心向外延伸。
- [0027] 依据本发明另一实施例,包含胶带,黏贴于液晶面板的边缘与绝缘外罩的第二侧壁,借以固定液晶面板于绝缘外罩上。
- [0028] 依据本发明另一实施例,更包含胶带,黏贴于液晶面板的边缘与第二侧壁,借以固定液晶面板于绝缘外罩上。
- [0029] 依据本发明另一实施例,框件为金属框件。
- [0030] 依据本发明另一实施例,绝缘外罩由发泡型 PET 材料或塑料材料所制成。
- [0031] 结合触控基板模块的液晶显示装置利用一体成型的绝缘外罩搭配不同框件的设计,可达到比现有产品更轻薄的效果外,在生产组装的同时,也具有更方便组装的特性。
- [0032] 本发明结合触控基板模块的液晶显示装置利用一体成型的绝缘外罩搭配不同框件的设计,可达到比现有产品更轻薄的效果外,在生产组装的同时,也具有更方便组装的特性。

[0033] 以下结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述,但不作为对本发明的限定。

附图说明

[0034] 图 1 绘示本发明一实施方式的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。

[0035] 图 2 绘示本发明另一实施方式的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。

[0036] 图 3 绘示本发明再一实施方式的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。

[0037] 图 4 绘示本发明又一实施方式的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。

[0038] 图 5 绘示本发明又一实施方式的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。

[0039] 图 6 绘示现有的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。

[0040] 其中,附图标记:

[0041] 100a:液晶显示装置

[0042] 100b:液晶显示装置

[0043] 100c:液晶显示装置

[0044] 100d:液晶显示装置

[0045] 100e:液晶显示装置

[0046] 200:绝缘外罩

[0047] 210:反光底板

[0048] 220:第一侧壁

[0049] 230:承接板

[0050] 240:第二侧壁

[0051] 250:液晶面板

[0052] 260:导光板

[0053] 270:光学膜

[0054] 300a:框件

[0055] 300b:框件

[0056] 300c:框件

[0057] 300d:框件

[0058] 300e:框件

[0059] 305:容置槽

[0060] 306:底部

[0061] 307:侧墙

[0062] 308:水平板

[0063] 309:垂直板

[0064] 310:黏着板

[0065] 320:第三侧壁

[0066] 330:固定板

[0067] 340a:顶边

[0068] 340b:顶边

[0069] 400:黏着元件

- [0070] 500 :触控基板模块
- [0071] 500' :触控基板模块
- [0072] 510 :固定框
- [0073] 520 :触控式基板
- [0074] 530 :保护基板
- [0075] 600 :结合元件
- [0076] 700 :胶带
- [0077] 800 :反射片
- [0078] 910 :背框
- [0079] 920 :胶框
- [0080] 930 :前框
- [0081] 940 :螺丝

具体实施方式

[0082] 为达到使产品具有更轻薄的外形以及更方便组装方式,本发明提供一解决方式。请参阅图 1,其绘示本发明一实施方式的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。

[0083] 液晶显示装置 100a 包含触控基板模块 500、绝缘外罩 200、框件 300a 及液晶显示面板 250。液晶面板 250 置放于绝缘外罩 200 中,绝缘外罩 200 的外缘部分与框件 300a 相接,触控基板模块 500 结合至框件 300a 并覆盖于液晶面板 250 的上方,以完成一液晶显示装置 100a。

[0084] 触控基板模块 500 具有触控式基板 520、保护基板 530 及固定框 510。触控式基板 520 设置于保护基板 530 的内表面,而其外表面则是提供给使用者触控操作。保护基板 530 与触控式基板 520 接触的表面周缘位置设置有固定框 510,固定框 510 合适位置上设有复数个螺丝孔,供锁附螺丝之用。

[0085] 绝缘外罩 200 由发泡型 PET 材料或其它合适的塑料材料所制成,经热压与裁切等制程后,一体成形为具有绝缘效果的外罩且颜色呈白色,其结构上由侧视角度观之,具有反光底板 210、第一侧壁 220、承接板 230 及第二侧壁 240。

[0086] 反光底板 210 因发泡型 PET 材料的关系呈现白色且具有反射良好的特性,故反光底板 210 本身即可取代现有结构中的反射片,达到减少零元件且容易组装的效果。反光底板 210 的周围区域具有至少一个大致垂直于反光底板 210 的第一侧壁 220。第一侧壁 220 的数量,取决于背光源的设计,例如使用侧光式背光源置于反光底板 210 的一边隅,则其它三边隅则各设有第一侧壁 220,故一共有三个第一侧壁 220 于此应用例中。若使用侧光式背光源置于反光底板 210 的两边隅,则其它两边隅则各设有第一侧壁 220,故一共有两个第一侧壁 220,以此类推。第一侧壁 220 的底端连接反光底板 210,而顶端则连接承接板 230,承接板 230 大致平行于反光底板 210 并由第一侧壁 220 向外延伸,俾利承接后续组装的液晶面板 250。承接板 230 的另一端则连接垂直于承接板 230 的第二侧壁 240。

[0087] 反光底板 210 承接背光模块,背光模块包括导光板 260、至少一个光学膜 270、及一光源(未绘示于图面)。光源为侧光式光源,设置于反光底板 210 的一边隅,而导光板 260 将光线传导往位在出光面方向的液晶面板 250。在本实施例,光学膜 270 可为增亮膜或扩

散片等光学膜片。导光板 260 及至少一个光学膜 270 依序置放于反光底板 210 上,接着再将液晶面板 250 置放于承接板 230 上。

[0088] 框件 300a 由机械强度大于绝缘外罩 200 的材质所制成,例如金属框件。框件 300a 具有黏着板 310 与固定板 330,以及黏着板 310 与固定板 330 间的第三侧壁 320。黏着板 310 为框件的第一端,相对位于绝缘外罩 200 的承接板 230 下方,而第三侧壁 320 大致垂直于黏着板 310 与固定板 330,其顶端连接黏着板 310,而底端连接至固定板 330,故固定板 330 为框件的第二端。由侧视观之,框件 300a 呈现阶梯状,其中框件 300a 的黏着板 310 的上表面通过黏着元件 400 与绝缘外罩 200 的承接板 230 的下表面相黏在一起,此黏着元件 400 可为一双面胶。

[0089] 请再参阅图 1,框件 300a 的第一端(即黏着板 310),相较于框件 300a 的第二端(即固定板 330)更靠近触控式基板 520,且第二端相较于第一端更远离液晶面板 250 中心的位置。亦即,固定板 330 由第三侧壁 320 往液晶显示装置 100a 外部延伸,而黏着板 310 由第三侧壁 320 往液晶显示装置 100a 内部延伸。此外,框件 300a 的固定板 330 上具有一孔洞,结合元件 600 可穿过固定板 330 上的孔洞与触控基板模块 500 的固定框 510 锁固,其中,结合元件 600 可为螺丝。在其它实施例中,也可省略螺丝、螺丝孔等设计,直接利用双面胶黏贴框件的第二端于固定框 510 上。此外,为强化本发明液晶显示装置 100a 的强度,利用胶带 700 黏贴于液晶面板 250 表面的边缘位置与绝缘外罩 200 的第二侧壁 240,胶带 700 由液晶面板 250 边缘的表面位置往绝缘外罩 200 的第二侧壁 240 外侧延伸黏贴,于本实施例中,胶带 700 可进一步往框件 300a 的第三侧壁 320 外侧延伸黏贴,借以更牢靠地固定液晶面板 250 于绝缘外罩 200 与框件 300a 上。

[0090] 故本发明较现有具有多数框件的产品更为轻薄,在组装上,又少掉许多组装步骤,例如各框件间卡扣的程序。故达轻薄的效果外,也具更方便组装的特性。

[0091] 请参阅图 2,本发明另一实施方式的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。

[0092] 本实施方式的液晶显示装置 100b 包含触控基板模块 500、绝缘外罩 200、框件 300b 及液晶面板 250。其基本结构与上述实施例相同,在此不另赘述。

[0093] 本实施方式的液晶显示装置 100b 与上述实施例不同处在于框件的设计,框件 300b 的第二端(即固定板 330)相较第一端(即黏着板 310)更靠近触控式基板 520,且第二端相较于第一端更远离触控式基板 520 中心的位置。也即,第三侧壁 320 的顶端连接固定板 330,而其底端连接至黏着板 310,固定板 330 由第三侧壁 320 往液晶显示装置 100b 外部延伸,而黏着板 310 由第三侧壁 320 往液晶显示装置 100b 内部延伸。上述设计适用于固定框 510 厚度缩减的情况,能使液晶显示装置 100b 边缘部份的厚度更薄。

[0094] 请参阅图 3,本发明再一实施方式的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。

[0095] 本实施方式的液晶显示装置 100c 包含触控基板模块 500'、绝缘外罩 200、框件 300c 及液晶面板 250。液晶显示装置 100c 与前述实施例不同处在于触控基板模块及框件的设计。

[0096] 触控式基板 520 设置于保护基板 530 的内表面,而其外表面则是提供给使用者触控操作。而触控基板模块 500' 与框件 300c 的结合可不经由固定框 510,触控基板模块

500' 只具有触控式基板 520 及保护基板 530, 可选择省略固定框 510, 详述如下。

[0097] 框件 300c 的黏着板 310 与固定板 330 呈平行配置, 分别由第三侧壁 320 的底端与顶端朝向液晶面板 250 的中心方向延伸, 由侧视观之, 呈现 U 形, 其中框件 300c 的黏着板 310 通过黏着元件 400 与绝缘外罩 200 的承接板 230 的下表面相黏在一起, 此黏着元件 400 可为一双面胶。框件 300c 的固定板 330 也通过结合元件 600 与触控式基板 520 底表面周缘相黏在一起, 此结合元件 600 也可为一双面胶。如此, 更可进一步使液晶显示装置 100c 达到轻薄化的功效。

[0098] 请参阅图 4, 本发明又一实施方式的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。本实施方式的液晶显示装置 100d 包含触控基板模块 500'、绝缘外罩 200、框件 300d 及液晶面板 250。液晶显示装置 100d 与前述实施例不同处在于框件 300d 的设计。

[0099] 框件 300d 内形成一容置槽 305, 容置槽 305 大致随绝缘外罩 200 的外形而设计, 包括了底部 306、侧墙 307、水平板 308、垂直板 309 及顶边 340a。侧墙 307 的底端连接底部 306, 侧墙 307 的顶端连接水平板 308, 水平板 308 另一端连接垂直板 309, 而垂直板 309 的顶端连接顶边 340a。如此容置槽 305 能完整包覆绝缘外罩 200 的底面及侧面, 也即容置槽 305 底部 306 对应至绝缘外罩 200 的底面而容置槽 305 侧墙 307 对应至绝缘外罩 200 的侧面。顶边 340a 背向液晶面板 250 的中心向外延伸。当绝缘外罩 200 置放入框件 300d 内时, 绝缘外罩 200 的反光底板 210 位于框件 300d 的容置槽 305 底部 306, 框件 300d 完整包覆绝缘外罩 200 的底面及侧面。

[0100] 其中水平板 308 的内面通过黏着元件 400 与绝缘外罩 200 的承接板 230 的下表面相黏在一起, 此黏着元件 400 可为一双面胶。而框件 300d 的顶边 340a 也通过结合元件 600 与触控式基板 520 底表面周缘位置相黏在一起, 此黏着元件 400 可为一双面胶。如此, 更可进一步达到液晶显示装置 100d 轻薄化的功效以及提高液晶显示装置的强度。

[0101] 请参阅图 5, 本发明又一实施方式的结合触控基板模块的液晶显示装置剖面示意图。

[0102] 本实施方式的液晶显示装置 100e, 包含触控基板模块 500'、绝缘外罩 200、框件 300e 及液晶面板 250。液晶显示装置 100e 与液晶显示装置 100d 不同的处在于框件 300e 的顶边 340b 的设计, 其余结构大致相同, 在此不再赘述。框件 300e 的顶边 340b 朝向液晶面板 250 的中心方向延伸, 而框件 300d 的顶边 340a 背向液晶面板 250 的中心向外延伸。

[0103] 由上述本发明的实施例, 结合触控基板模块的液晶显示装置利用一体成型的绝缘外罩搭配不同框件的设计, 可达到比现有产品更轻薄的效果外, 在生产组装的同时, 也具有更方便组装的特性。

[0104] 当然, 本发明还可有其它多种实施例, 在不背离本发明精神及其实质的情况下, 熟悉本领域的技术人员可根据本发明作出各种相应的改变和变形, 但这些相应的改变和变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

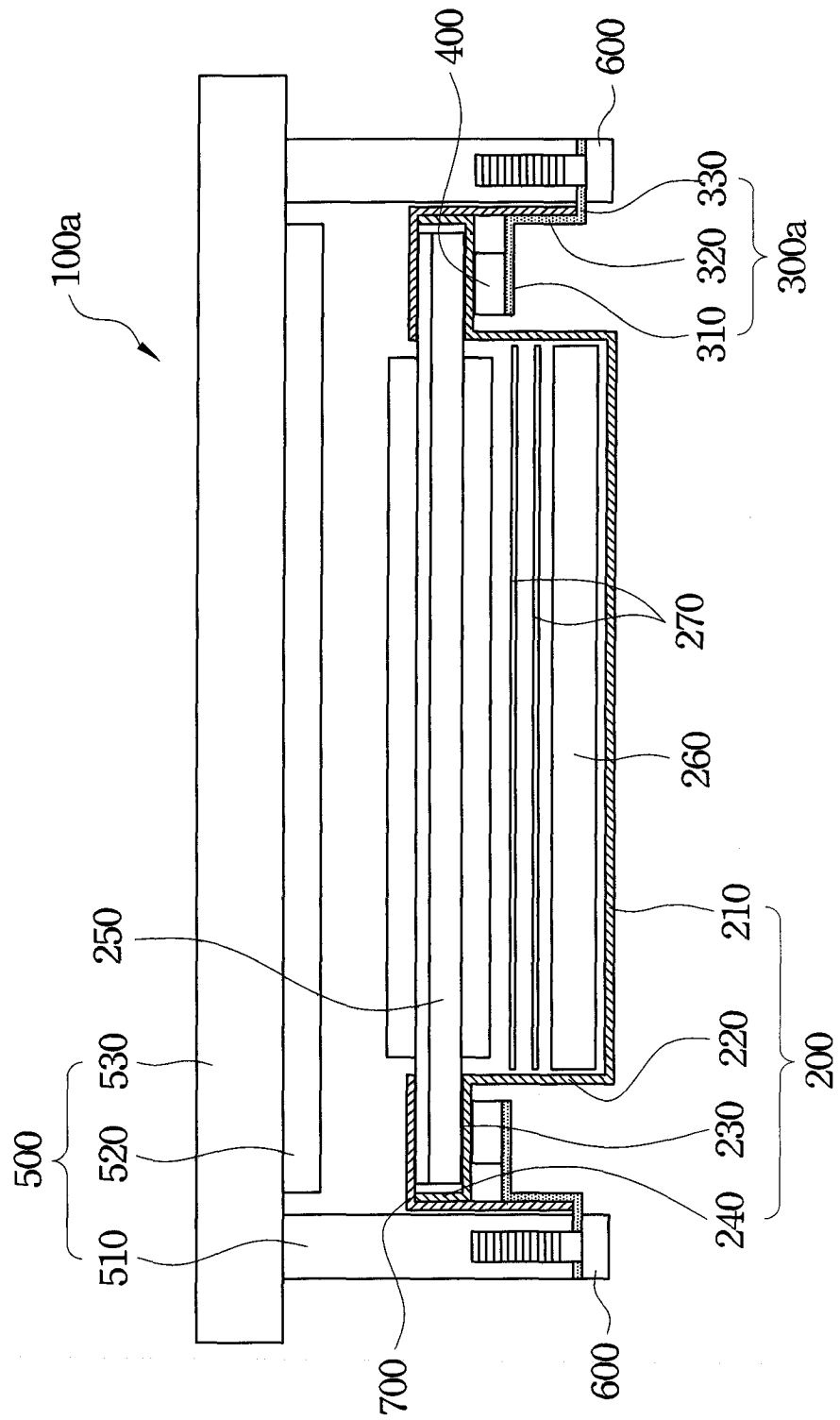


图 1

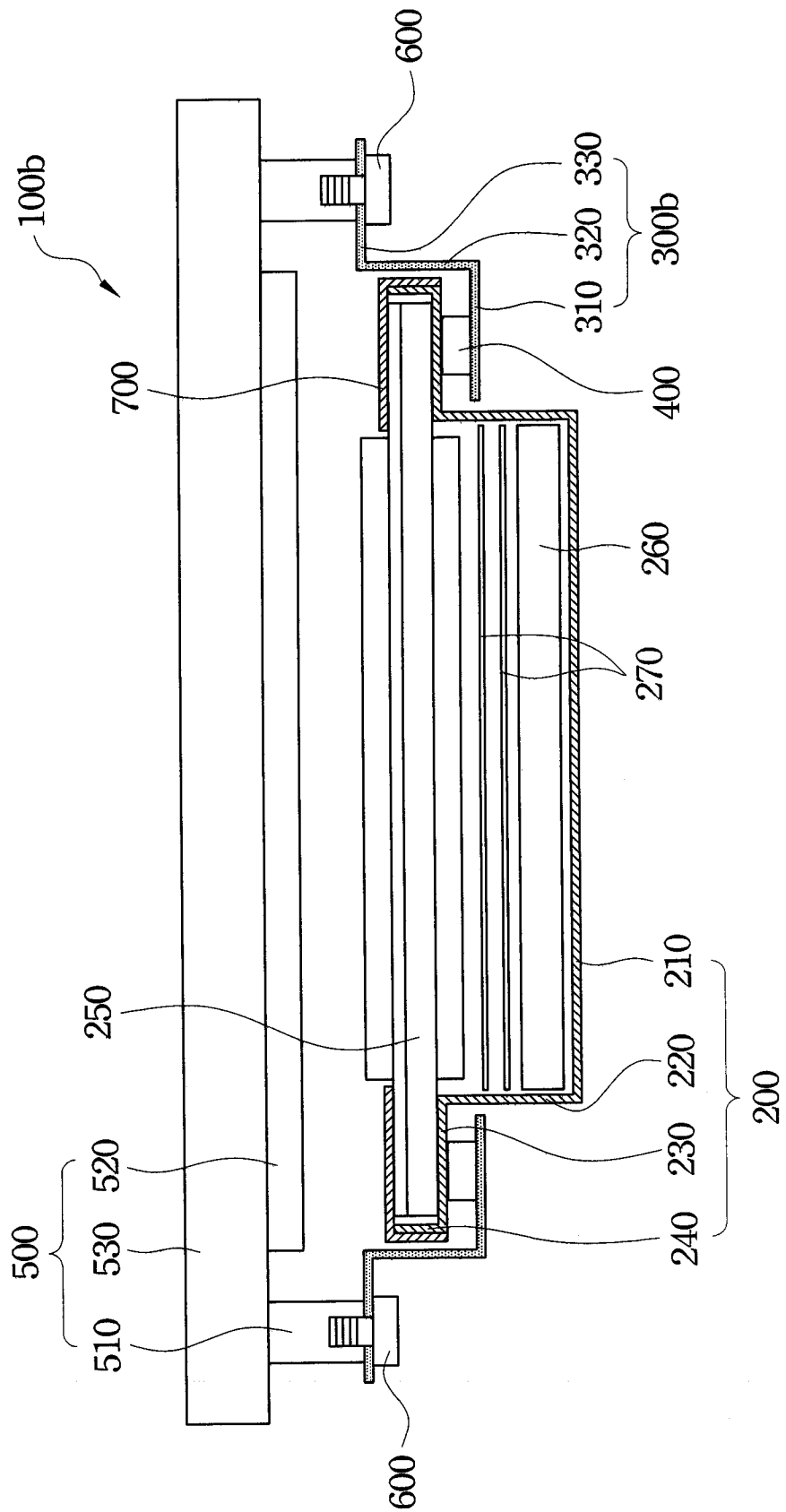


图 2

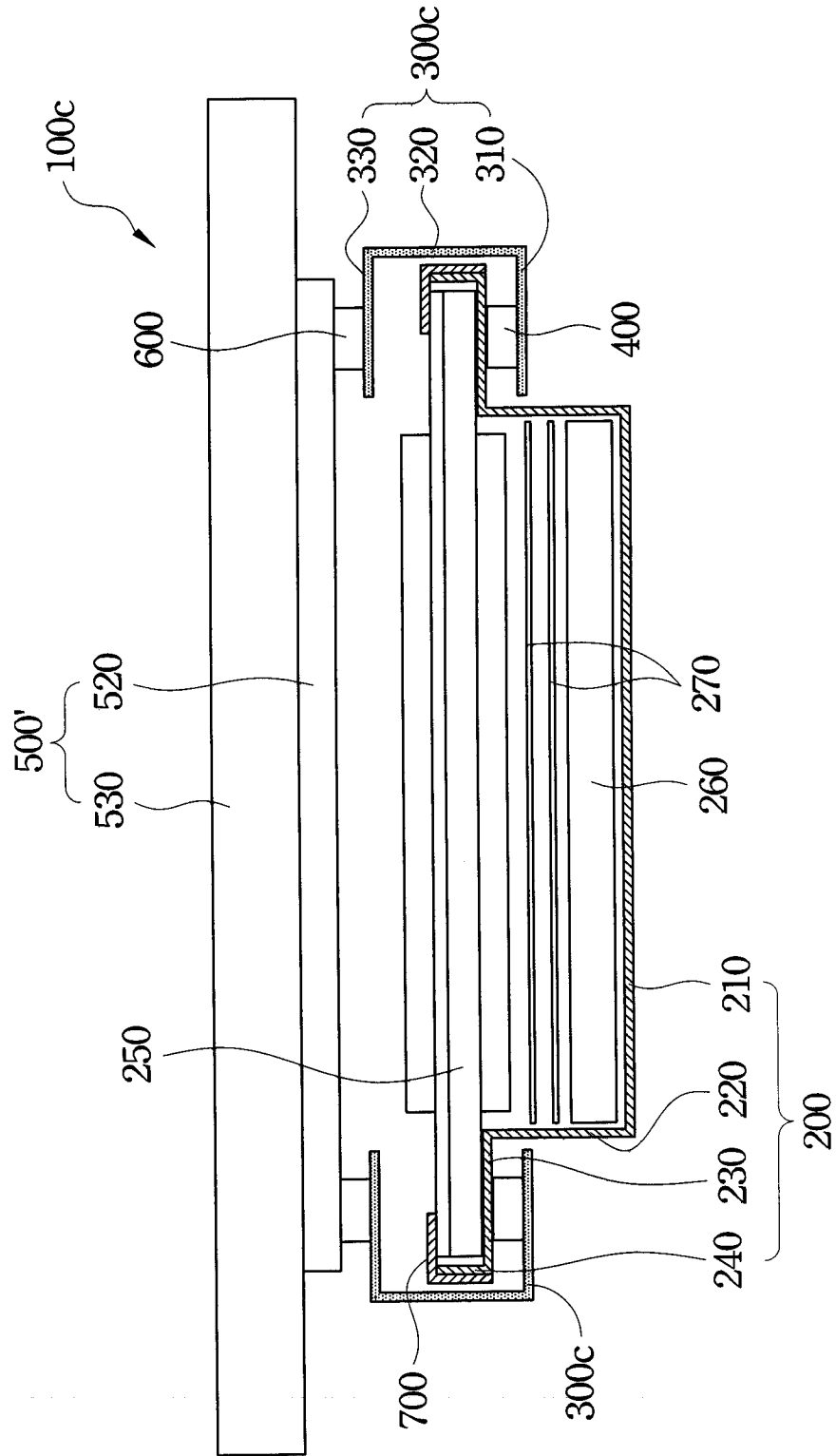


图 3

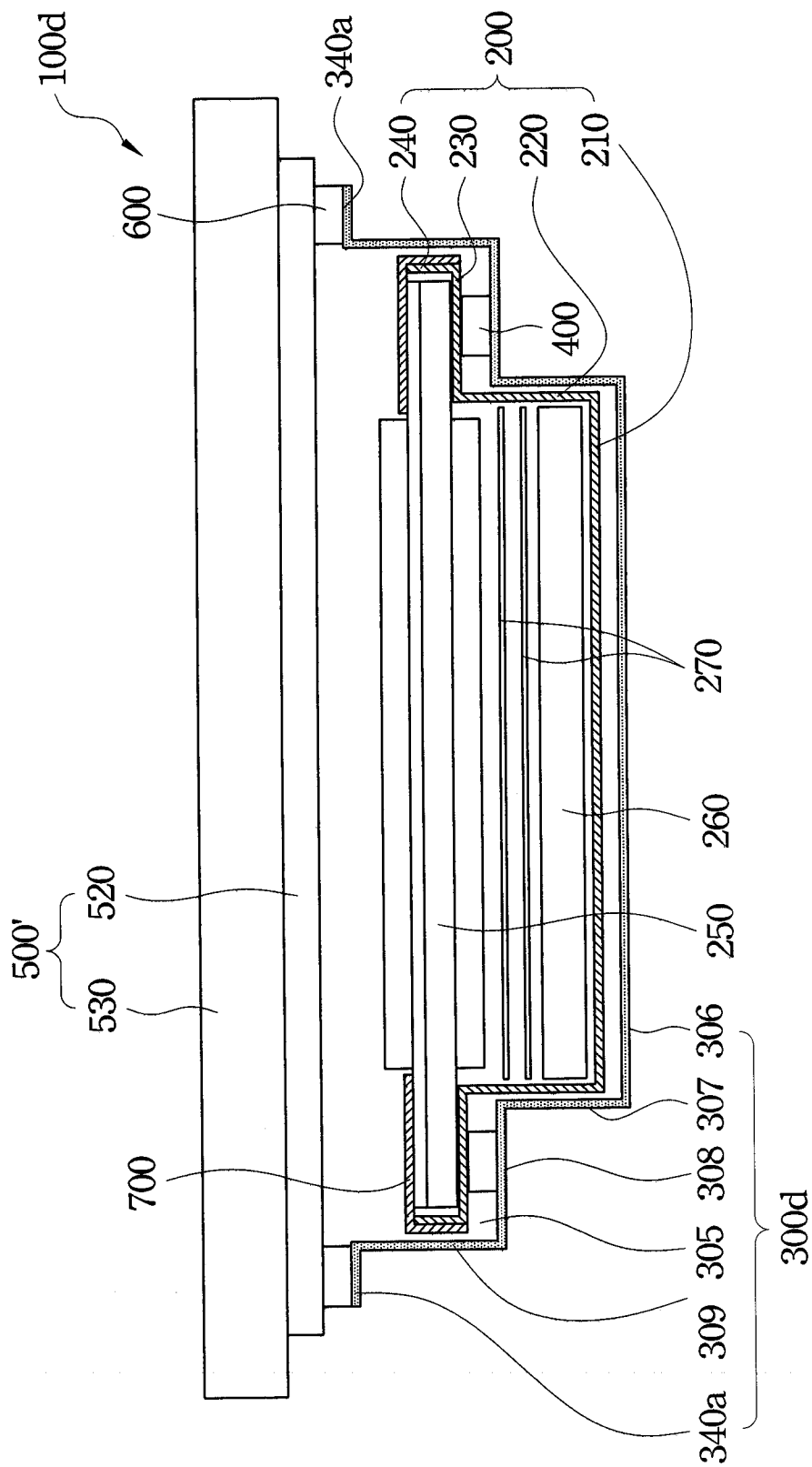


图 4

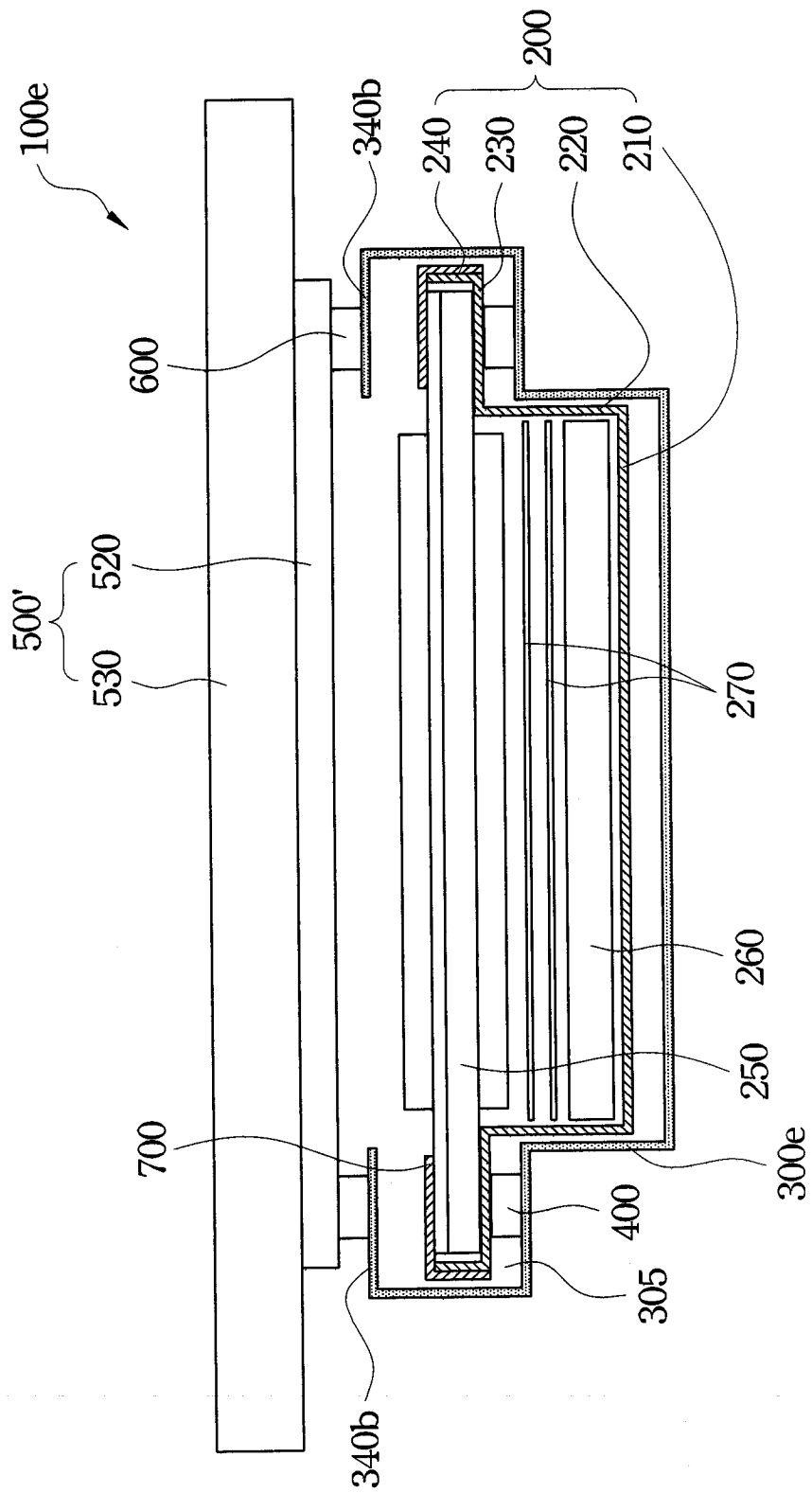


图 5

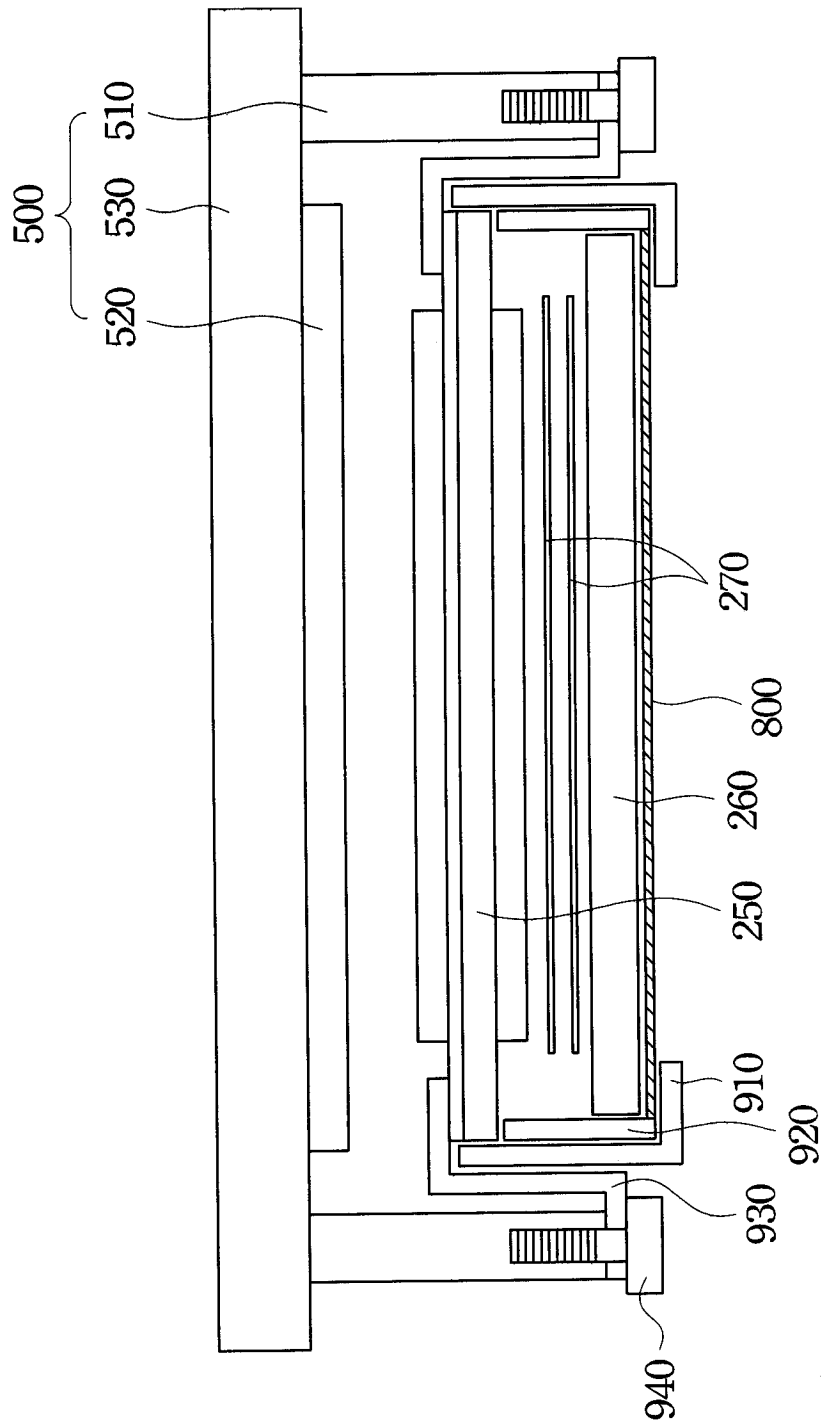


图 6

专利名称(译)	显示装置		
公开(公告)号	CN102508367A	公开(公告)日	2012-06-20
申请号	CN201110342920.8	申请日	2011-10-25
[标]申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
[标]发明人	洪嘉兴 叶彦伯 潘治良		
发明人	洪嘉兴 叶彦伯 潘治良		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/133 G02F1/13357 G06F3/041		
CPC分类号	G02F1/13338 G02F1/133308 G02F1/1333 G02F2001/133314 G02F2001/133317 G06F1/1601		
优先权	100128558 2011-08-10 TW		
其他公开文献	CN102508367B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种显示装置，包含绝缘外罩、触控基板模块、框件。绝缘外罩具有反光底板，其周围具有垂直于反光底板的第一侧壁，第一侧壁另一端连接平行于反光底板的承接板，承接板另一端连接垂直于反光底板的第二侧壁，承接板的上表面承接液晶面板。触控基板模块覆盖于液晶面板的上方，而框件的机械强度大于绝缘外罩，框件的第一端黏贴于承接板下表面，其第二端连接至触控式基板模块。

