



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102495481 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 13

(21) 申请号 201110371716. 9

(22) 申请日 2011. 11. 10

(71) 申请人 友达光电股份有限公司

地址 中国台湾新竹科学工业园区新竹市力行二路 1 号

(72) 发明人 林岳贤 陈一裕 陈信利

(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 曾红

(51) Int. Cl.

G02F 1/13 (2006. 01)

H05K 7/18 (2006. 01)

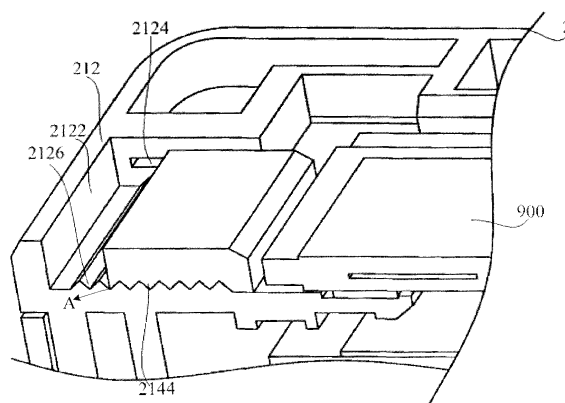
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

用于固定显示面板的框架

(57) 摘要

本发明提出了一种用于固定显示面板的框架,其每一转角处设置有一定位结构以对一显示面板进行定位,定位结构包含:一定位本体,具有一凹槽;以及一卡位件,位于凹槽内,并卡合于凹槽的底部的一卡位位置;其中,根据显示面板的尺寸可调整卡位件卡合于凹槽底部的卡位位置。本发明所提出的框架,相对于现有的框架,改进了其定位结构,可以适应不同尺寸形状的显示面板,使框架具有通用性。



1. 一种用于固定显示面板的框架,其每一转角处设置有一定位结构以对一显示面板进行定位,其特征在于,所述定位结构包含:

一定位本体,具有一凹槽;以及

一卡位件,位于所述凹槽内,并卡合于所述凹槽的底部的一卡位位置;

其中,根据所述显示面板的尺寸可调整所述卡位件卡合于所述凹槽底部的所述卡位位置。

2. 根据权利要求1所述的框架,其特征在于,所述凹槽的两侧边各具有一滑槽,所述定位件的两端各具有一凸块,所述凸块与所述滑槽相对应。

3. 根据权利要求2所述的框架,其特征在于,所述凹槽的底部具有多条锯齿沟槽,所述卡位件具有多条锯齿,当所述锯齿对应位于所述锯齿沟槽里时,所述卡位件卡合于所述定位本体的底部。

4. 根据权利要求2所述的框架,其特征在于,所述凹槽的底部具有多条半锯齿沟槽,所述卡位件具有多条半锯齿,当所述半锯齿对应位于所述半锯齿沟槽里时,所述卡位件卡合于所述定位本体的底部。

5. 根据权利要求2所述的框架,其特征在于,所述凹槽的底部具有多条卡勾沟槽,所述卡位件具有多条卡勾,当所述卡勾对应位于所述卡勾沟槽里时,所述卡位件卡合于所述定位本体的底部。

6. 根据权利要求1所述的框架,其特征在于:

所述凹槽的两侧边各具有多个嵌槽,所述卡位件具有一嵌体,所述嵌体对应于所述嵌槽;以及

所述凹槽的底部具有多条卡勾沟槽,所述卡位件具有多条卡勾,当所述卡勾对应位于所述卡勾沟槽里且所述嵌体位于所述嵌槽时,所述卡位件卡合于所述定位本体的底部。

7. 根据权利要求6所述的框架,其特征在于,所述嵌槽为柱体状。

8. 根据权利要求1至7中的任一项所述的框架,其特征在于,所述定位件的材质为弹性材质。

9. 根据权利要求8所述的所述的框架,其特征在于,所述定位件的材质为橡胶。

用于固定显示面板的框架

技术领域

[0001] 本发明是有关于固定显示面板,且特别是有关于一种用于固定显示面板的框架。

背景技术

[0002] 在现有的液晶显示装置中,显示面板 (cell) 一般通过外部的框架进行定位及固定,如采用中间框体 (middle frame) 对显示面板进行定位。

[0003] 参照图 1,图 1 绘示了现有的中间框架与显示面板的组装示意图。中间框架 1 将显示面板 900 固定于其中,中间框架 1 的四个转角处各具有一定定位结构 11,以便对显示面板 900 进行定位。

[0004] 在显示面板 900 的制程中,需对显示面板 900 进行切割,而因经济切割考虑,不同世代线以及不同厂区其所切割的显示面板 900 的外形尺寸上将略有差异,而相应地,对于外形尺寸有差异的显示面板 900,其所对应的中间框架 1 也将存在差异,换言之,显示面板 900 的形状尺寸改变需相应对中间框架 1 进行改变,尤其是需对中间框架 1 的定位结构 11 进行改变。总之,现有的中间框架 1 不具有通用性,这样,当需要对中间框架 1 进行改变时,则需对之前的中间框架 1 的模具进行修改或者开发新的模具,而这将增加成本。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本发明提出了一种用于固定显示面板的框架,其每一转角处设置有一定定位结构以对一显示面板进行定位,所述定位结构包含:一定位本体,具有一凹槽;以及一卡位件,位于所述凹槽内,并卡合于所述凹槽的底部的一卡位位置;其中,根据所述显示面板的尺寸可调整所述卡位件卡合于所述凹槽底部的所述卡位位置。

[0006] 在本发明的一实施方式中,所述凹槽的两侧边各具有一滑槽,所述定位件的两端各具有一凸块,所述凸块与所述滑槽相对应。

[0007] 在本发明的一实施方式中,所述凹槽的底部具有多条锯齿沟槽,所述卡位件具有多条锯齿,当所述锯齿对应位于所述锯齿沟槽里时,所述卡位件卡合于所述定位本体的底部。

[0008] 在本发明的一实施方式中,所述凹槽的底部具有多条半锯齿沟槽,所述卡位件具有多条半锯齿,当所述半锯齿对应位于所述半锯齿沟槽里时,所述卡位件卡合于所述定位本体的底部。

[0009] 在本发明的一实施方式中,所述凹槽的底部具有多条卡勾沟槽,所述卡位件具有多条卡勾,当所述卡勾对应位于所述卡勾沟槽里时,所述卡位件卡合于所述定位本体的底部。

[0010] 在本发明的一实施方式中,所述凹槽的两侧边各具有多个嵌槽,所述卡位件具有一嵌体,所述嵌体对应于所述嵌槽;以及所述凹槽的底部具有多条卡勾沟槽,所述卡位件具有多条卡勾,当所述卡勾对应位于所述卡勾沟槽里且所述嵌体位于所述嵌槽时,所述卡位件卡合于所述定位本体的底部。

- [0011] 在本发明的一实施方式中,所述嵌槽为柱体状。
- [0012] 在本发明的一实施方式中,所述定位件的材质为弹性材质。
- [0013] 在本发明的一实施方式中,所述定位件的材质为橡胶。
- [0014] 由上可知,本发明所提出的框架,相对于现有的框架,改进了其定位结构,可以适应不同尺寸形状的显示面板,使框架具有通用性,从而避免了因显示面板的尺寸形状的差异而需修改或重开框架模具,进而节省了成本。

附图说明

- [0015] 图 1 绘示了现有的中间框架与显示面板的组装示意图；
- [0016] 图 2 绘示了本发明一实施方式的用于固定显示面板的框架的示意图；
- [0017] 图 2A 绘示了图 2 中的定位结构中的定位本体的示意图；
- [0018] 图 2B 绘示了图 2A 中的锯齿沟槽的示意图；
- [0019] 图 2C 绘示了图 2 中的定位结构中的卡位件的示意图；
- [0020] 图 2D 绘示了将显示面板组装在图 2 所示框架中的示意图；
- [0021] 图 3 绘示了本发明另一实施方式的将显示面板组装在框架中的示意图
- [0022] 图 4 绘示了本发明又一实施方式的将显示面板组装在框架中的示意图以及
- [0023] 图 5 绘示了本发明再一实施方式的将显示面板组装在框架中的示意图。

具体实施方式

[0024] 下文是举实施方式配合附图作详细说明,但所提供的实施方式并非用以限制本发明所涵盖的范围,而结构运作的描述非用以限制其执行的顺序,任何由元件重新组合的结构,所产生具有均等功效的装置,皆为本发明所涵盖的范围。此外,图式仅以说明为目的,并未依照原尺寸作图。

[0025] 请参照图 2 及图 2A-2C,图 2 绘示了本发明一实施方式的用于固定显示面板的框架的示意图;图 2A 绘示了图 2 中的定位结构中的定位本体的示意图;图 2B 绘示了图 2A 中的锯齿沟槽的示意图;图 2C 绘示了图 2 中的定位结构中的卡位件的示意图;图 2D 绘示了将显示面板组装在图 2 所示框架中的示意图。

[0026] 如图 2 所示,框架 2,用于固定如图 1 所示的显示面板 900,在本实施方式中,框架 2 在其每一转角处具有定位结构 21,此定位结构 21 可以更好地固定显示面板 900。在本实施方式中,定位结构 21 包含定位本体 212 及卡位件 214。

[0027] 如图 2A 所示,定位本体 212 具有一凹槽 2122,凹槽 2122 的两侧各具有一个滑槽 2124,且凹槽 2122 的底部具有多条锯齿沟槽 2126,具体结构如图 2B 所示。

[0028] 如图 2C 所示,卡位件 214,具有一凸块 2142 及多条锯齿 2144。

[0029] 在本实施方式中,卡位件 214 位于定位本体 212 中的凹槽 2122 中,并且凸块 2142 与滑槽 2124 相对应,可以滑动设置在滑槽 2124 中,并可以使卡位件 214 不会上下移动。此外,当锯齿 2144 位于锯齿沟槽 2126 中时,则可以使卡位件 214 卡位于凹槽 2122 的底部。

[0030] 如图 2D 所示,将显示面板 900 组装在框架 2 中,即通过定位结构 21 对显示面板 900 进行定位。如图 2D 所示,显示面板 900 的一端与卡位件 214 相抵靠,卡位件 214 通过其锯齿 2144 与凹槽 2122 底部的锯齿沟槽 2126 相卡合于一卡位位置 A,需说明的是,卡位位置

A 可以根据显示面板 900 的尺寸进行适当调节,比如显示面板 900 的尺寸偏大,则将卡位位置 A 向 X 方向移动,即将卡位件 214 的锯齿 2144 置入此时的锯齿沟槽 2126 的偏 X 方向的其它锯齿沟槽 2126 中,反之,如果显示面板 900 的尺寸偏小,则将卡位位置 A 向 X 方向反向移动,以使卡位件 214 与显示面板 900 更好地相抵靠。

[0031] 参照图 3,图 3 绘示了本发明另一实施方式的将显示面板组装在框架中的示意图。

[0032] 在本实施方式中,图 3 所示框架与图 2D 中所示框架的差别仅仅在于,将锯齿沟槽 2126 变成半锯齿沟槽 2126a,相应地,将卡位件 214 中的锯齿 2144 变成半锯齿 2144a,在本实施方式中,半锯齿 2144a 位于半锯齿沟槽 2126a 中时,卡位件卡合于凹槽的底部。对于图 3 所示框架的其它结构与图 2D 中的框架相同,在此不再赘述。在本实施方式中,卡位件受显示面板 900 沿 X 方向作用使卡位件与显示面板 900 的嵌合效果较佳。此外,同理,本实施方式中的卡位位置也可以根据显示面板 900 的尺寸作适当移动。

[0033] 参照图 4,图 4 绘示了本发明又一实施方式的将显示面板组装在框架中的示意图。

[0034] 在本实施方式中,图 4 所示框架与图 2D 中所示框架的差别仅仅在于,将锯齿沟槽 2126 变成卡勾沟槽 2126b,相应地,将卡位件 214 中的锯齿 2144 变成卡勾 2144b,在本实施方式中,卡勾 2144b 位于卡勾沟槽 2126b 中时,卡位件卡合于凹槽的底部。对于图 3 所示框架的其它结构与图 2D 中的框架相同,在此不再赘述。在本实施方式中,卡位件与显示面板 900 沿 X 方向及 Z 方向的嵌合效果较佳。此外,同理,本实施方式中的卡位位置也可以根据显示面板 900 的尺寸作适当移动。

[0035] 参照图 5,图 5 绘示了本发明再一实施方式的将显示面板组装在框架中的示意图。

[0036] 在本实施方式中,图 5 所示框架与图 4 中所示框架的差别仅仅在于,凹槽两侧不具有滑槽 2124,而是多个嵌槽 2124a,图 5 中只绘示了 3 个嵌槽 2124a,但不以此为限,也可以是其它数量,且在本实施方式中,嵌槽 2124a 为柱体状,但不以此为限。相对应地,卡位件不具有凸块 2142,而是嵌体 2142a,当嵌体 2142a 位于嵌槽 2124 中且卡勾 2144b 位于卡勾沟槽 2126b 中时,则卡位件卡合于凹槽的底部。对于图 5 所示框架的其它结构与图 4 中的框架相同,在此不再赘述。在本实施方式中,卡位件与显示面板 900 沿 X 方向及 Z 方向的嵌合效果较佳。此外,同理,本实施方式中的卡位位置也可以根据显示面板 900 的尺寸作适当移动,比如可以移动嵌体 2142a 嵌入至此时所嵌入的嵌槽 2124a 偏左或偏右的嵌槽 2124a,从而改变了卡位件与凹槽底部的卡位位置。

[0037] 在以上各实施方式中,卡位件的材质为弹性材质,较佳地,为橡胶材质。

[0038] 由上可知,本发明所提出的框架,相对于现有的框架,改进了其定位结构,可以适应不同尺寸形状的显示面板,使框架具有通用性,从而避免了因显示面板的尺寸形状的差异而需修改或重开框架模具,进而节省了成本。

[0039] 上文中,参照附图描述了本发明的具体实施方式。但是,本领域中的普通技术人员能够理解,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,还可以对本发明的具体实施方式作各种变更和替换。这些变更和替换都落在本发明权利要求书所限定的范围内。

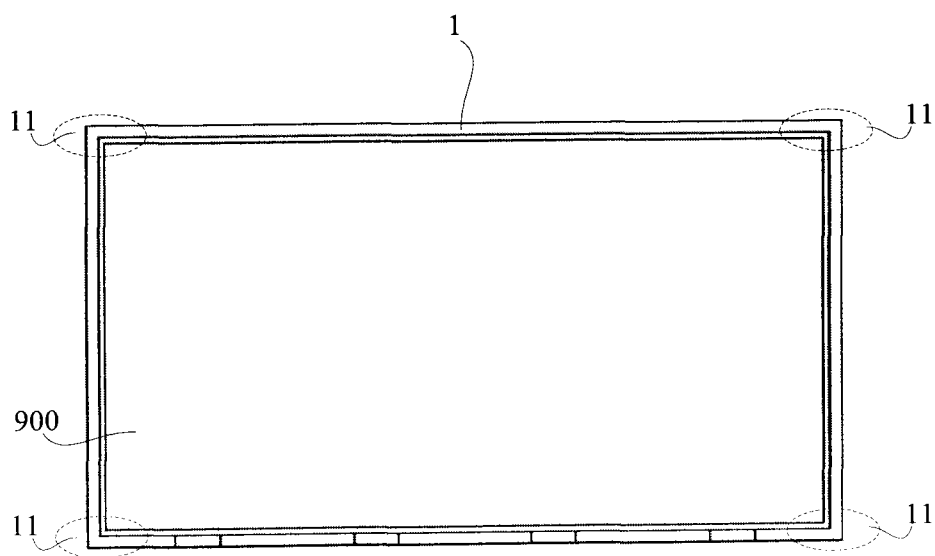


图 1

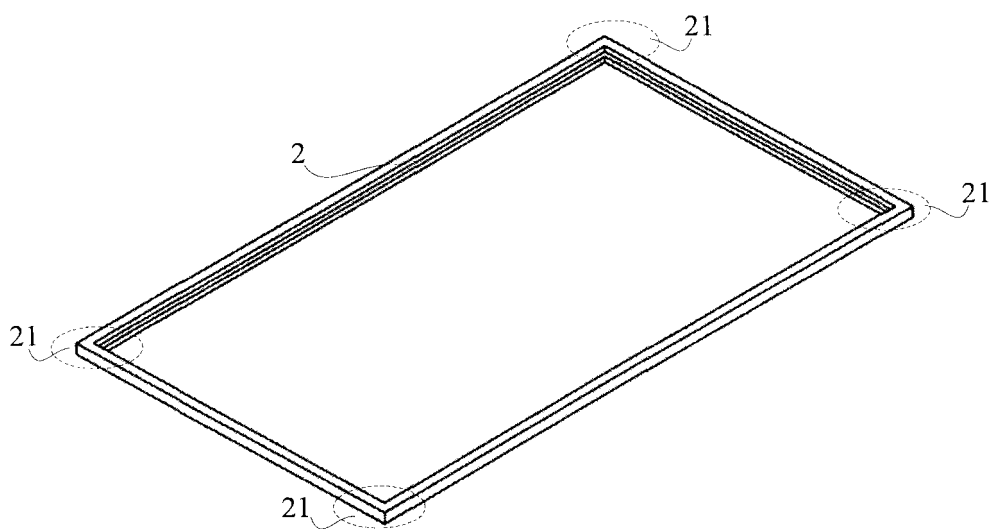


图 2

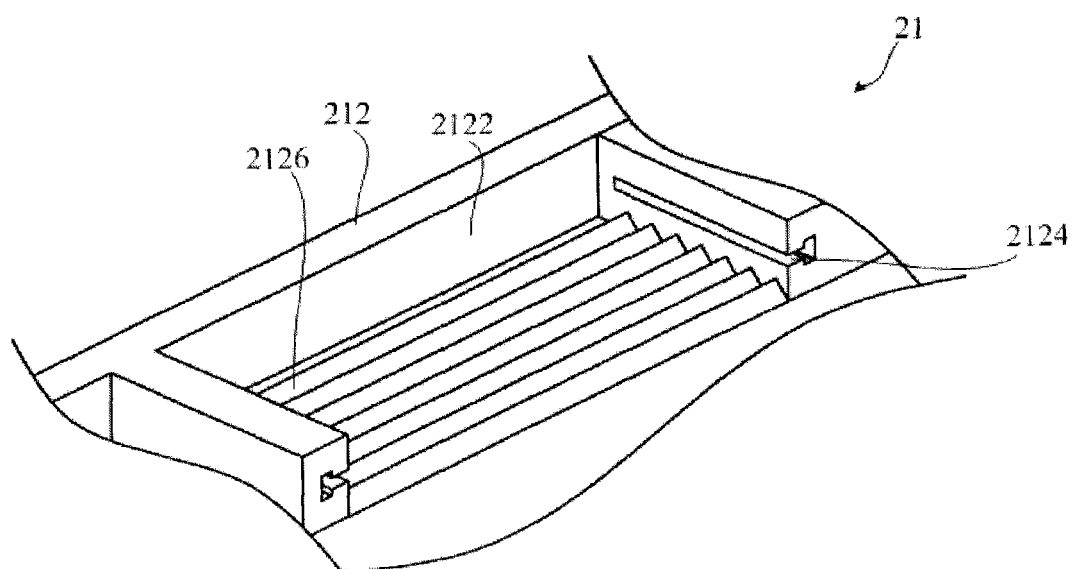


图 2A

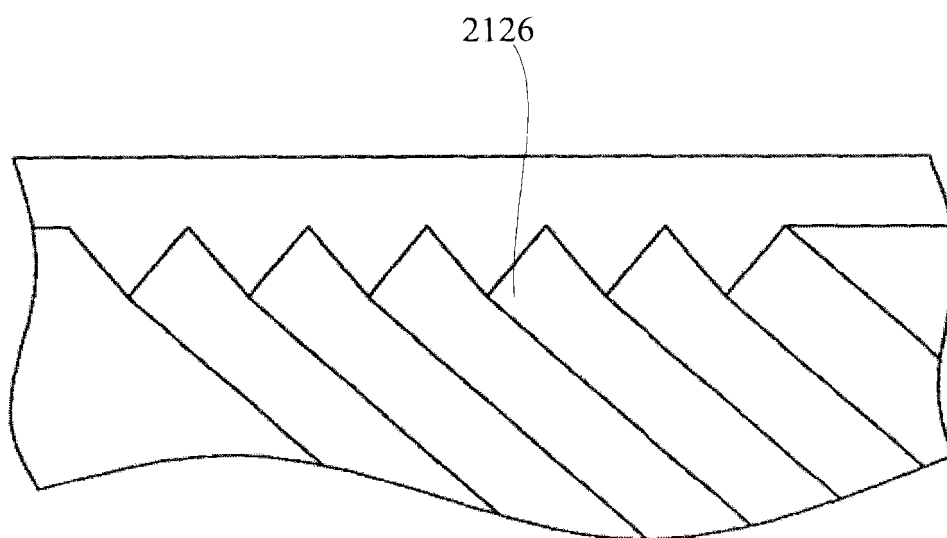


图 2B

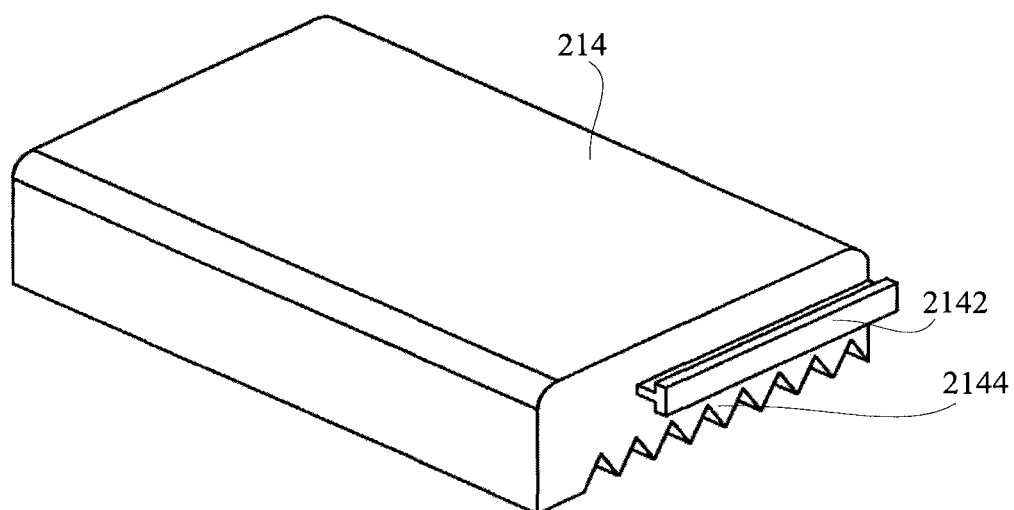


图 2C

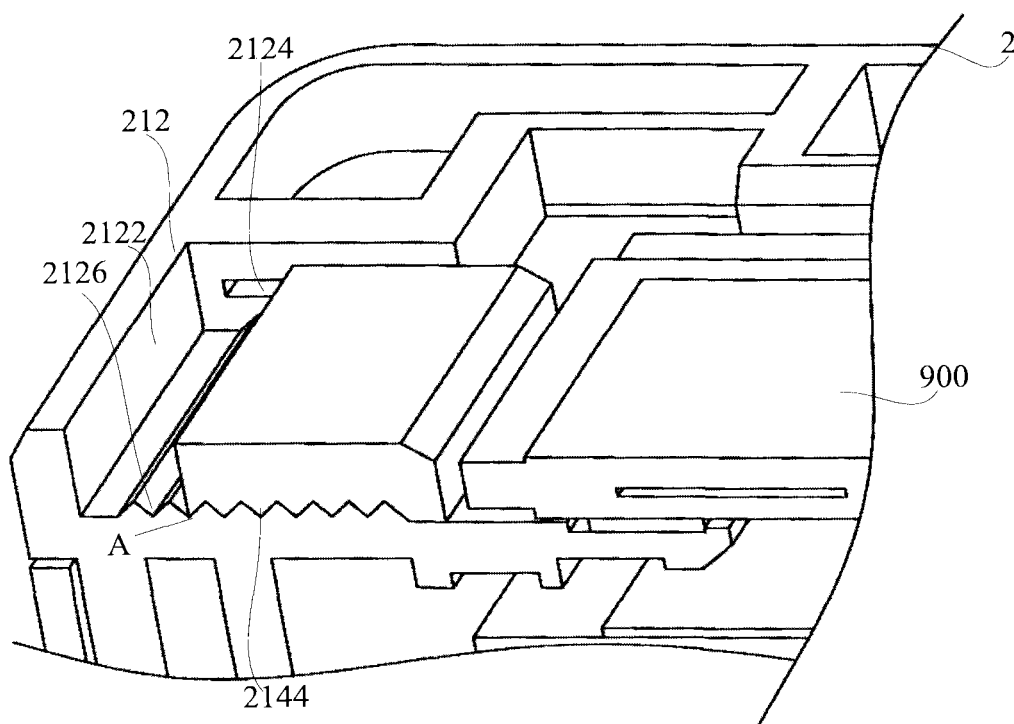


图 2D

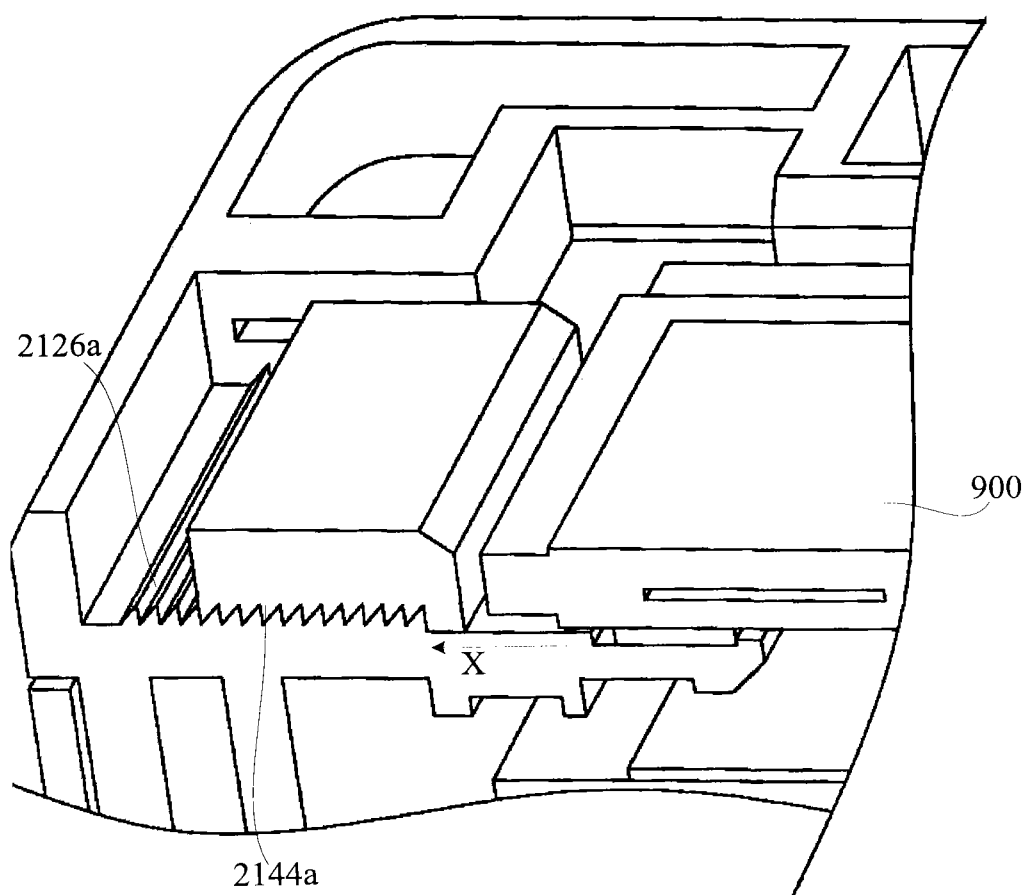


图 3

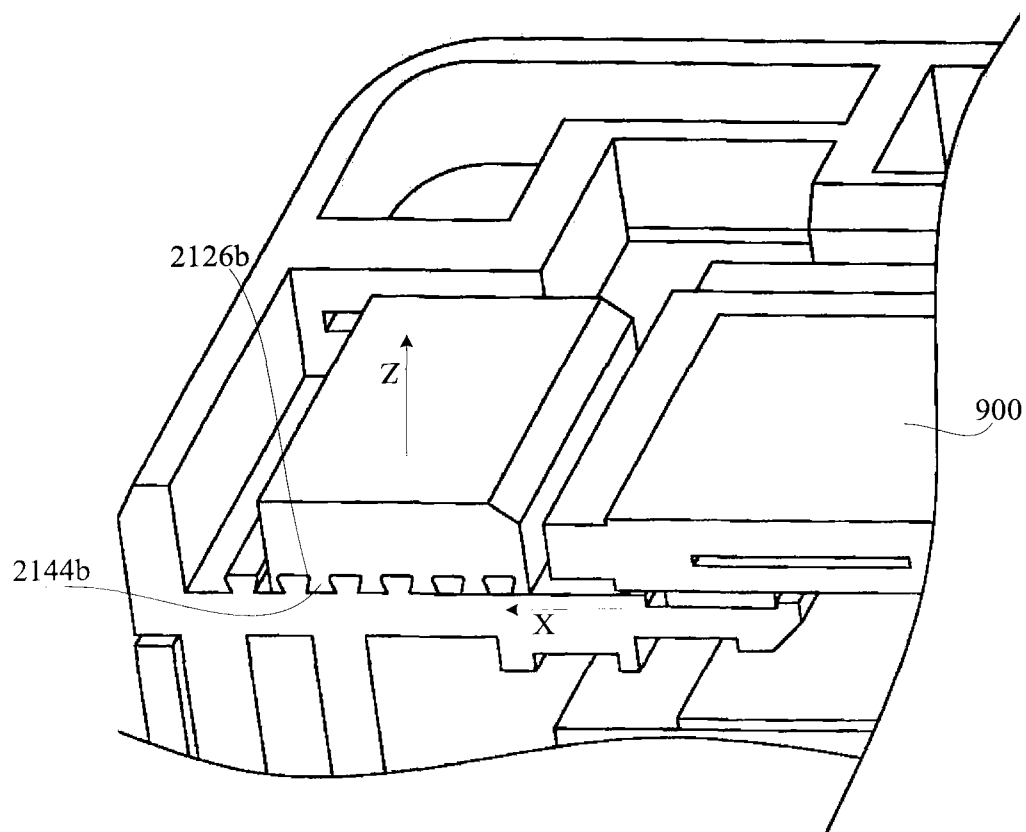


图 4

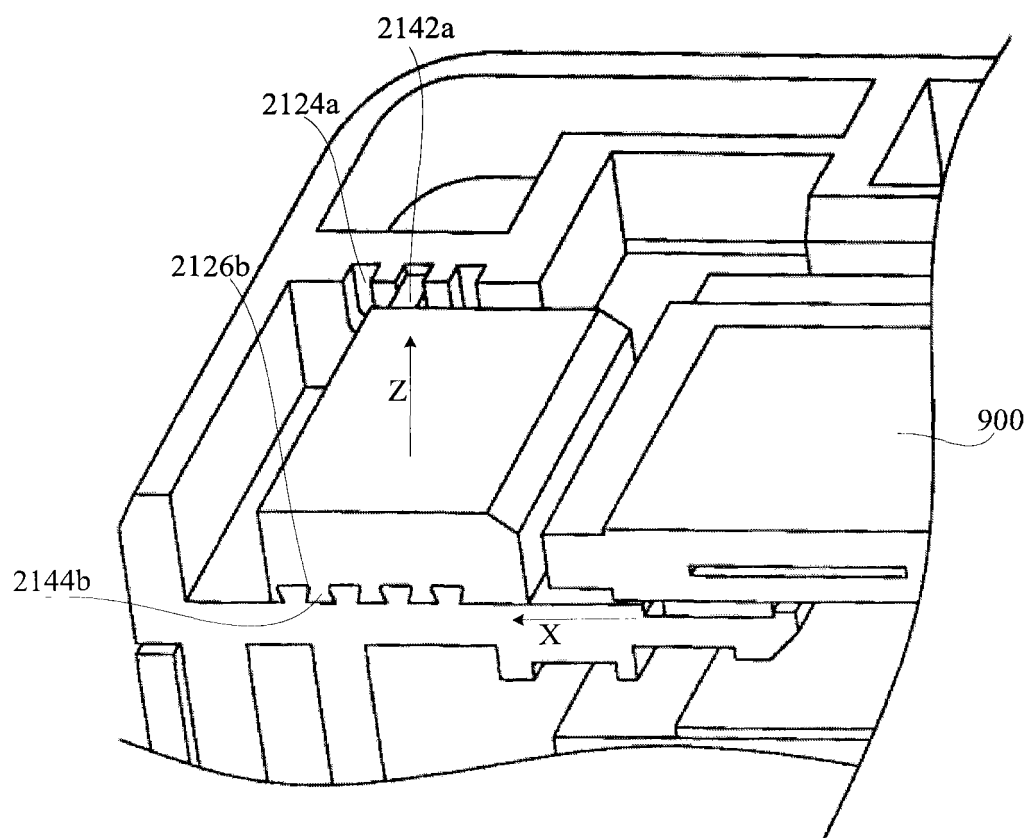


图 5