

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102162942 A

(43) 申请公布日 2011.08.24

(21) 申请号 201110116291.7

(22) 申请日 2011.05.03

(30) 优先权数据

12/943,285 2010.11.10 US

(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 王中旻 张加欣 王炳富 蔡佳璋

(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 祁建国

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

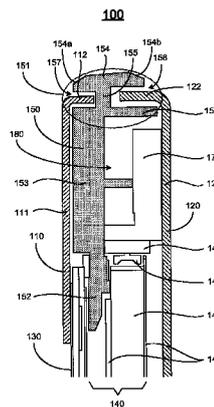
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

具有背光模块框体结构的液晶显示器

(57) 摘要

本发明公开了一种液晶显示器,包含前框体、后盖板、液晶面板、背光模块与背光模块框体。前框体具有凸缘。后盖板具有凸缘。前框体与后盖板之间定义有一容置空间。液晶面板设置于此容置空间内。背光模块设置在液晶面板与后盖板之间。背光模块框体具有第一卡合结构与第二卡合结构。其中,第一卡合结构设置来容置前框体的凸缘与后盖板的凸缘,第二卡合结构设置来将背光模块与液晶面板容置在此容置空间内。



1. 一种液晶显示器,其特征在于,包含:
 - 一前框体,具有一本体部,以及由该本体部弯折的一凸缘;
 - 一后盖板,具有一本体部,以及由该本体部弯折的一凸缘,其中该后盖板与该前框体在空间上彼此相对,以在该后盖板与该前框体之间定义一容置空间;
 - 一液晶面板,设置于该容置空间内;
 - 一背光模块,设置于该液晶面板与该后盖板之间;以及
 - 一背光模块框体,具有一第一卡合结构与一第二卡合结构,该第一卡合结构与该第二卡合结构之间定义一框体,其中该第一卡合结构设置来容置该前框体的该凸缘与该后盖板的该凸缘,该第二卡合结构设置来将该背光模块与该液晶面板容置在该容置空间内。
2. 根据权利要求1所述的液晶显示器,其特征在于,该第一卡合结构包含:
 - 一头部;
 - 一肩部,由该框体延伸而出;以及
 - 一颈部,垂直地连接该头部与该肩部,借此于该头部与该肩部之间定义一第一沟槽与一第二沟槽,该颈部分隔该第一沟槽与该第二沟槽,其中该第一沟槽与该第二沟槽分别设置来容置该前框体的该凸缘与该后盖板的该凸缘,使得该头部位于该容置空间外,而该肩部则位于该容置空间内。
3. 根据权利要求2所述的液晶显示器,其特征在于,该头部具有弧形剖面轮廓、流线形剖面轮廓、斜形剖面轮廓与棱角形剖面轮廓其中至少一者。
4. 根据权利要求1所述的液晶显示器,其特征在于,该第一卡合结构包含一第一水平部、一第二水平部与一第三水平部彼此在空间上水平排列,该第一卡合结构尚包含一第一垂直部与一第二垂直部彼此在空间上垂直排列,该第一水平部、该第二水平部与该第三水平部中的每一者均具有一第一端,以及与该第一端相对的一第二端。
5. 根据权利要求4所述的液晶显示器,其特征在于,该第一垂直部连接该第一水平部的该第二端与该第二水平部的该第二端,借此于该第一水平部与该第二水平部之间定义一第一沟槽,该第二垂直部分别连接该第二水平部的该第一端与该第三水平部的该第一端,借此于该第二水平部与该第三水平部之间定义一第二沟槽,该第一沟槽设置来容置该前框体的该凸缘,该第二沟槽设置来容置该后盖板的该凸缘,使得该第一水平部位于该容置空间外,而该第三水平部位于该容置空间内。
6. 根据权利要求4所述的液晶显示器,其特征在于,该第一垂直部分别连接该第一水平部的该第一端与该第二水平部的该第一端,借此于该第一水平部与该第二水平部之间定义一第一沟槽,该第二垂直部分别连接该第二水平部的该第二端与该第三水平部的该第二端,借此于该第二水平部与该第三水平部之间定义一第二沟槽,该第一沟槽设置来容置该后盖板的该凸缘,该第二沟槽设置来容置该前框体的该凸缘,使得该第一水平部位于该容置空间外,而该第三水平部位于该容置空间内。
7. 根据权利要求4所述的液晶显示器,其特征在于,该第一水平部具有弧形剖面轮廓、流线形剖面轮廓、斜形剖面轮廓与棱角形剖面轮廓其中至少一者。
8. 根据权利要求1所述的液晶显示器,其特征在于,该背光模块框体的材质包含一或多个弹性材料。
9. 根据权利要求8所述的液晶显示器,其特征在于,该一或多个弹性材料包含塑料。

10. 根据权利要求 9 所述的液晶显示器,其特征在于,该一或多个弹性材料包含橡胶。
11. 根据权利要求 8 所述的液晶显示器,其特征在于,该一或多个弹性材料是可上漆的。
12. 根据权利要求 8 所述的液晶显示器,其特征在于,该背光模块框体的该第一卡合结构、该框体与该第二卡合结构的材质均为相同的该弹性材料或本质上不同的该些弹性材料。
13. 根据权利要求 8 所述的液晶显示器,其特征在于,该背光模块框体是以射出成型方式而一体成型。
14. 根据权利要求 1 所述的液晶显示器,其特征在于,该前框体与该后盖板的材质为金属或塑料。
15. 根据权利要求 1 所述的液晶显示器,其特征在于,该背光模块包含:
 - 一导光板,相对该液晶面板设置;
 - 一光源,光学连接该导光板;以及
 - 一驱动电路,电性连接该光源。
16. 根据权利要求 15 所述的液晶显示器,其特征在于,该背光模块更包含:
 - 多个光学薄膜,光学连接该导光板。
17. 根据权利要求 15 所述的液晶显示器,其特征在于,更包含:
 - 一散热元件,接触该背光模块的该驱动电路与该后盖板。

具有背光模块框体结构的液晶显示器

技术领域

[0001] 本发明是有关一种液晶显示器,且特别是有关一种具有背光模块框体结构的液晶显示器。

背景技术

[0002] 由于液晶显示器具有高质量的影像显示能力与低耗电量的特性,因此液晶显示器已经逐渐成为显示装置的主流。

[0003] 如图 4 所示,一个典型的液晶显示器 10 包含前框体 11、液晶面板 13、具有光源 14 与导光板 16 的背光模块、背光模块框体结构 15、后托架 12 与底框 17(如图 4(b) 所示)。液晶面板 13 容置于前框体 11 中。导光板 16 设置在液晶面板 13 与后托架 12 之间。光源 14(例如:发光二极管(Light Emitting Diode;LED)光源)设置于导光板 16 的一侧,其所提供的光线会穿透导光板 16 至液晶面板 13,并将影像显示出来。此外,前框体 11 与后托架 12 之间定义有一容置空间,背光模块框体结构 15 将液晶面板 13 与背光模块(包含光源 14 与导光板 16)容置在此容置空间内。底框 17 设置在后托架 12 上,用来将液晶显示器 10 设置在液晶显示器外壳上。另外,前框体 11 的材质通常为金属。

[0004] 如图 4(c) 示,对于前述的液晶显示器 10 而言,金属材质的前框体 11 在每个角落上都需要进行切削加工。然而,由于位于各角落 18 的切削面将会暴露在空气中,因此随着时间越久,前框体 11 可能会在这些角落 18 产生锈蚀的情形。另外,在使用者移动液晶显示器 10 的时候,位于角落 18 的切削部分也可能会造成使用者的手指受伤。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有背光模块框体结构的液晶显示器。所述背光模块框体结构具有前沟槽与后沟槽分别设置来容纳液晶显示器的前框体与后盖板,并将它们容置于其中。

[0006] 为实现本发明的目的而提供一种液晶显示器包含前框体与后盖板。前框体具有本体部,以及由此本体部弯折的凸缘。后盖板具有本体部,以及由此本体部弯折的凸缘。后盖板与前框体在空间上彼此相对,以在后盖板与前框体之间定义一容置空间。

[0007] 液晶显示器更包含液晶面板、背光模块与背光模块框体。液晶面板设置于容置空间内。背光模块设置于液晶面板与后盖板之间。背光模块框体具有第一卡合结构与第二卡合结构,并在第一卡合结构与第二卡合结构之间定义一框体。其中,第一卡合结构设置来容置前框体的凸缘与后框体的凸缘,第二卡合结构设置来将背光模块与液晶面板容置在此容置空间内。

[0008] 其中该第一卡合结构具有头部、肩部与颈部。其中,肩部由框体延伸而出,颈部垂直地连接头部与肩部,借此于头部与肩部之间定义第一沟槽与第二沟槽,且颈部分隔第一沟槽与第二沟槽。第一沟槽与第二沟槽分别设置来容置前框体的凸缘与后盖板的凸缘,使得头部位于容置空间外,而肩部则位于容置空间内。

[0009] 其中,头部具有弧形剖面轮廓、流线形剖面轮廓、斜形剖面轮廓与棱角形剖面轮廓其中至少一者。

[0010] 其中,第一卡合结构包含第一水平部、第二水平部与第三水平部彼此在空间上水平排列。第一卡合部结构还包含第一垂直部与第二垂直部彼此在空间上垂直排列。其中,第一水平部、第二水平部与第三水平部中的每一者均具有第一端,以及与第一端相对的第二端。

[0011] 第一水平部具有弧形剖面轮廓、流线形剖面轮廓、斜形剖面轮廓与棱角形剖面轮廓其中至少一者。

[0012] 其中,第一垂直部分别连接第一水平部的第二端与第二水平部的第二端,借此于第一水平部与第二水平部之间定义第一沟槽。第二垂直部分别连接第二水平部的第一端与第三水平部的第一端,借此于第二水平部与第三水平部之间定义第二沟槽。其中,第一沟槽设置来容置前框体的凸缘,第二沟槽设置来容置后盖板的凸缘,使得第一水平部设置于容置空间外,而第三水平部设置于容置空间内。

[0013] 其中,第一垂直部分别连接第一水平部的第一端与第二水平部的第一端,借此于第一水平部与第二水平部之间定义第一沟槽。第二垂直部分别连接第二水平部的第二端与第三水平部的第二端,借此于第二水平部与第三水平部之间定义第二沟槽。其中,第一沟槽设置来容置后盖板的凸缘,第二沟槽设置来容置前框体的凸缘,使得第一水平部设置于容置空间外,而第三水平部设置于容置空间内。

[0014] 其中,背光模块框体的材质包含一或多个弹性材料。

[0015] 其中,上述的弹性材料包含塑料。该弹性材料包含橡胶。弹性材料是可上漆的。

[0016] 其中,背光模块框体的第一卡合结构、框体与第二卡合结构的材质为相同的弹性材料或本质上不同的弹性材料。

[0017] 其中,背光模块框体是以射出成型方式而一体成型。

[0018] 其中,前框体与后盖板的材质为金属或塑料。

[0019] 其中,背光模块包含导光板、光源与驱动电路。其中,导光板相对液晶面板设置,光源光学连接导光板,驱动电路电性连接光源。背光模块更可包含多个光学薄膜光学连接导光板。

[0020] 此外,液晶显示器还可具有散热元件接触背光模块的驱动电路与后盖板。

[0021] 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

[0022] 图 1 绘示根据本发明一实施方式的液晶显示器的部分剖面图；

[0023] 图 2 绘示图 1 的液晶显示器的部分立体图；

[0024] 图 3 绘示根据本发明多种实施方式的液晶显示器的部分剖面图；

[0025] 图 4(a) 绘示现有技术的液晶显示器的立体图；

[0026] 图 4(b) 绘示现有技术的液晶显示器沿着线 A-A' 的部分剖面图；

[0027] 图 4(c) 绘示现有技术的液晶显示器的部分立体图。

[0028] 其中,附图标记

[0029] 10 :液晶显示器

11 :前框体

| | | |
|--------|-------------|--------------|
| [0030] | 12 :后托架 | 13 :液晶面板 |
| [0031] | 14 :光源 | 15 :背光模块框体结构 |
| [0032] | 16 :导光板 | 17 :底框 |
| [0033] | 18 :角落 | 100 :液晶显示器 |
| [0034] | 110 :前框体 | 111 :本体部 |
| [0035] | 112 :凸缘 | 120 :后盖板 |
| [0036] | 121 :本体部 | 122 :凸缘 |
| [0037] | 130 :液晶面板 | 140 :背光模块 |
| [0038] | 141 :光学薄膜 | 142 :导光板 |
| [0039] | 143 :光源 | 144 :驱动电路 |
| [0040] | 150 :背光模块框体 | 151 :第一卡合结构 |
| [0041] | 152 :第二卡合结构 | 153 :框体 |
| [0042] | 154 :头部 | 154a :角落 |
| [0043] | 154b :角落 | 155 :颈部 |
| [0044] | 156 :肩部 | 157 :第一沟槽 |
| [0045] | 158 :第二沟槽 | 159 :角落 |
| [0046] | 170 :散热元件 | 180 :容置空间 |
| [0047] | 310 :前框体 | 312 :凸缘 |
| [0048] | 320 :后盖板 | 322 :凸缘 |
| [0049] | 351 :第一卡合结构 | 354 :头部 |
| [0050] | 354a :角落 | 354b :角落 |
| [0051] | 355 :颈部 | 356 :肩部 |
| [0052] | 357 :第一沟槽 | 358 :第二沟槽 |
| [0053] | 360 :第一卡合结构 | 361 :第一水平部 |
| [0054] | 361a :第一端 | 361b :第二端 |
| [0055] | 362 :第二水平部 | 362a :第一端 |
| [0056] | 362b :第二端 | 363 :第三水平部 |
| [0057] | 363a :第一端 | 363b :第二端 |
| [0058] | 364 :第一垂直部 | 365 :第二垂直部 |
| [0059] | 366 :第一沟槽 | 367 :第二沟槽 |
| [0060] | 370 :第一卡合结构 | 371 :第一水平部 |
| [0061] | 371a :第一端 | 371b :第二端 |
| [0062] | 372 :第二水平部 | 372a :第一端 |
| [0063] | 372b :第二端 | 373 :第三水平部 |
| [0064] | 373a :第一端 | 373b :第二端 |
| [0065] | 374 :第一垂直部 | 375 :第二垂直部 |
| [0066] | 376 :第一沟槽 | 377 :第二沟槽 |
| [0067] | 380 :容置空间 | A-A' :线 |

具体实施方式

[0068] 为了使本发明的叙述更加详尽与完备,以让熟悉此技艺者将能清楚明白其中的差异与变化,可参照以下所述的实施例。在下列段落中,对于本发明的各种实施方式予以详细叙述。所附的图式中,相同的号码代表相同或相似的元件。另外,于实施方式与申请专利范围中,除非内文中对于冠词有所特别限定,否则“一”与“该”可泛指单一个或多个。并且,于实施方式与申请专利范围中,除非本文中有所特别限定,否则所提及的“在…中”也包含“在…里”与“在…上”的涵意。

[0069] 本说明书中表述的术语一般表示本领域的通常意义。特定术语将在本说明书其它部分或下文中予以探讨,以便为实施者了解本发明提供附加的引导。本说明书所涉及的各个实施例,包括各种术语,仅用于阐明本发明,而并不对本发明的范围与要旨作出任何限制。同样,本发明亦并不局限于本说明书所提供的实施方式。

[0070] 关于本文中所使用的“约”、“大约”或“大致约”一般通常是指数值的误差或范围于百分之二十以内,较好地是于百分之十以内,而更佳地则是于百分五之以内。文中若无明确说明,其所提及的数值皆视作为近似值,即如“约”、“大约”或“大致约”所表示的误差或范围。

[0071] 至于本文中所使用的“包含”、“包括”、“具有”及相似词汇,皆认定为开放式连接词。例如,“包含”表示元件、成分或步骤的组合中不排除请求项未记载的元件、成分或步骤。

[0072] 下列将对于本发明的实施方式及所对应的图 1 至图 3,予以详细说明。根据本发明的目的,是以更具体且广泛地来阐述本发明的一种实施例,即关于一种具有背光模块框体结构的液晶显示器。其中,此背光模块框体结构具有前沟槽与后沟槽分别设置来接收液晶显示器的前框体与后盖板,并将它们容置于其中。

[0073] 同时参阅图 1 与图 2,并以图 1 为主。液晶显示器 100 包含前框体 110 与后盖板 120。其中,前框体 110 具有本体部 111 与由本体部 111 弯折的凸缘 112,后盖板 120 具有本体部 121 与由本体部 121 弯折的凸缘 122。后盖板 120 与前框体 110 在空间上彼此相对,并在后盖板 120 与前框体 110 之间定义一容置空间 180。前框体 110 与后盖板 120 的材质为金属(例如铝)或塑料。

[0074] 液晶显示器 100 还具有液晶面板 130、背光模块 140、与背光模块框体 150。液晶面板 130 设置于容置空间 180 内,并由前框体 110 支撑。背光模块 140 设置在液晶面板 130 与后盖板 120 之间。背光模块框体 150 容置前框体 110、后盖板 120、液晶面板 130 与背光模块 140。此外,液晶显示器 100 还具有散热元件 170 接触背光模块 140 的驱动电路 144 与后盖板 120。其中,散热元件 170 用来传导在容置空间 180 内产生的热。

[0075] 背光模块 140 可以包含但不限于导光板 142、光源 143 与驱动电路 144。其中,导光板 142 相对液晶面板 130 设置,光源 143 光学连接导光板 142,驱动电路 144 电性连接光源 143。背光模块 140 还可以具有多个光学薄膜 141 光学连接导光板 142。光源 143 可以是发光二极管(Light Emitting Diode;LED)光源、荧光灯管或是其它类似的发光体。在图 1 所绘示的范例实施方式中,光源 143 设置于导光板 142 的一侧,并提供光线穿透导光板 142 至液晶面板 130 来显示影像。

[0076] 背光模块框体 150 具有第一卡合结构 151 与第二卡合结构 152,第一卡合结构 151 与第二卡合结构 152 之间定义框体 153。其中,第一卡合结构 151 设置来接收前框体 110 的

凸缘 112 与后盖板 120 的凸缘 122, 并将它们容置于其中, 第二卡合结构 152 设置来将背光模块 140 与液晶面板 130 容置在此容置空间 180 内。框体 153 用来支撑前框体 110 的本体部 111。

[0077] 如图 1 所示, 第一卡合结构 151 具有头部 154、肩部 156 与颈部 155。其中, 肩部 156 由框体 153 延伸而出。颈部 155 垂直地连接头部 154 与肩部 156, 借此于头部 154 与肩部 156 之间定义第一沟槽 157 与第二沟槽 158。颈部 155 分隔第一沟槽 157 与第二沟槽 158。第一沟槽 157 与第二沟槽 158 分别设置来接收前框体 110 的凸缘 112 与后盖板 120 的凸缘 122, 并将它们容置于其中。这样的设置使得头部 154 位于容置空间 180 外, 而肩部 156 则位于容置空间 180 内。

[0078] 根据本发明一实施方式, 设计者可以将头部 154 制作成希望的剖面轮廓, 例如弧形剖面轮廓、斜形剖面轮廓、棱角形剖面轮廓、流线形剖面轮廓或其它类似的剖面轮廓, 使得液晶显示器 100 具有较佳的外观。举例来说, 在图 1 所绘示的实施方式中, 头部 154 在角落 154a 与角落 154b 具有斜形剖面轮廓。此外, 头部 154 还可以具有一种或多种装饰图案, 且设计者可以在头部 154 漆上希望的颜色。

[0079] 如图 2 所示, 液晶显示器 100 的每个角落 159 皆为平滑的, 且前框体 110 与后盖板 120 并无切割及 / 或裸露的部分。因此, 本发明的液晶显示器 100 优于现有的液晶显示器 10 (见图 4)。

[0080] 同时参阅图 1 与图 2, 根据本发明一实施方式, 背光模块框体 150 的材质可以为一种或多种弹性材料。其中, 上述的弹性材料包含塑料。一种示范性的弹性材料包含橡胶。再者, 背光模块框体 150 的第一卡合结构 151、框体 153 与第二卡合结构 152 可以由一种相同的弹性材料形成或由本质上不同的多种弹性材料形成, 并可以供设计者漆上不同的颜色。

[0081] 背光模块框体 150 是以射出成型方式或其它方式而一体成型。

[0082] 图 3 分别绘示三种不同实施方式的第一卡合结构。

[0083] 如图 3(a) 所示, 图 3(a) 的第一卡合结构 351 与图 1 的第一卡合结构 151 具有相似的结构。第一卡合结构 351 包含头部 354、肩部 356 与颈部 355。其中, 肩部 356 由框体 (未绘示于图) 延伸而出, 颈部 355 垂直地连接头部 354 与肩部 356, 借此于头部 354 与肩部 356 之间定义第一沟槽 357 与第二沟槽 358。颈部 355 分隔第一沟槽 357 与第二沟槽 358。第一沟槽 357 与第二沟槽 358 分别用来接收前框体 310 的凸缘 312 与后盖板 320 的凸缘 322, 并将他们容置于其中。根据组合后的外型, 头部 354 位于容置空间 380 外, 而肩部 356 位于容置空间 380 内。

[0084] 在本发明一实施方式中, 头部 354 在角落 354a 与角落 354b 具有棱角形剖面轮廓。此技术领域中具有通常知识者应了解到头部 354 也可以设计成其它的剖面轮廓, 例如斜形剖面轮廓、流线形剖面轮廓或其它类似的剖面轮廓。

[0085] 图 3(b) 绘示根据本发明另一实施方式的第一卡合结构 360 的剖面图。如图所示, 第一卡合结构 360 具有第一水平部 361、第二水平部 362 与第三水平部 363 彼此在空间上水平排列。第一卡合结构 360 还具有第一垂直部 364 与第二垂直部 365 彼此在空间上垂直排列。其中, 第一垂直部 364 垂直地连接第一水平部 361 的第二端 361b 与第二水平部 362 的第二端 362b, 借此于第一水平部 361 与第二水平部 362 之间定义第一沟槽 366。第二垂直部 365 垂直地连接第二水平部 362 的第一端 362a 与第三水平部 363 的第一端 363a, 借此于

第二水平部 362 与第三水平部 363 之间定义第二沟槽 367。第一沟槽 366 设置来容置前框体 310 的凸缘 312, 第二沟槽 367 设置来容置后盖板 320 的凸缘 321。这样的设置使得第一水平部 361 位于容置空间 380 外, 而第三水平部 363 位于容置空间 380 内。

[0086] 图 3(c) 绘示根据本发明又一实施方式的第一卡合结构 370 的剖面图。如图所示, 第一卡合结构 370 具有第一水平部 371、第二水平部 372 与第三水平部 373 彼此在空间上水平排列。第一卡合结构 370 还具有第一垂直部 374 与第二垂直部 375 彼此在空间上垂直排列。其中, 第一垂直部 374 垂直地连接第一水平部 371 的第一端 371a 与第二水平部 372 的第一端 372a, 借此于第一水平部 371 与第二水平部 372 之间定义第一沟槽 376。第二垂直部 375 垂直地连接第二水平部 372 的第二端 372b 与第三水平部 373 的第二端 373b, 借此于第二水平部 372 与第三水平部 373 之间定义第二沟槽 377。第一沟槽 376 用来容置后盖板 320 的凸缘 322, 第二沟槽 377 用来容置前框体 310 的凸缘 312。当组合后, 第一水平部 371 位于容置空间 380 外, 而第三水平部 373 位于容置空间 380 内。

[0087] 同样地, 第一水平部 361、371 可以具有斜形剖面轮廓、流线形剖面轮廓、棱角形剖面轮廓或其它类似的剖面轮廓, 使得液晶显示器 100 具有较佳的外观。

[0088] 综上所述, 本发明揭露一种具有背光模块框体结构的液晶显示器。此背光模块框体结构具有前沟槽与后沟槽分别设置来容置液晶显示器的前框体与后盖板。此外, 背光模块框体的外部可以具有斜形剖面轮廓、流线形剖面轮廓、棱角形剖面轮廓或其它类似的剖面轮廓, 使得液晶显示器具有较佳的外观。因此, 本发明的液晶显示器优于现有的液晶显示器。

[0089] 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当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所附的权利要求的保护范围。

100

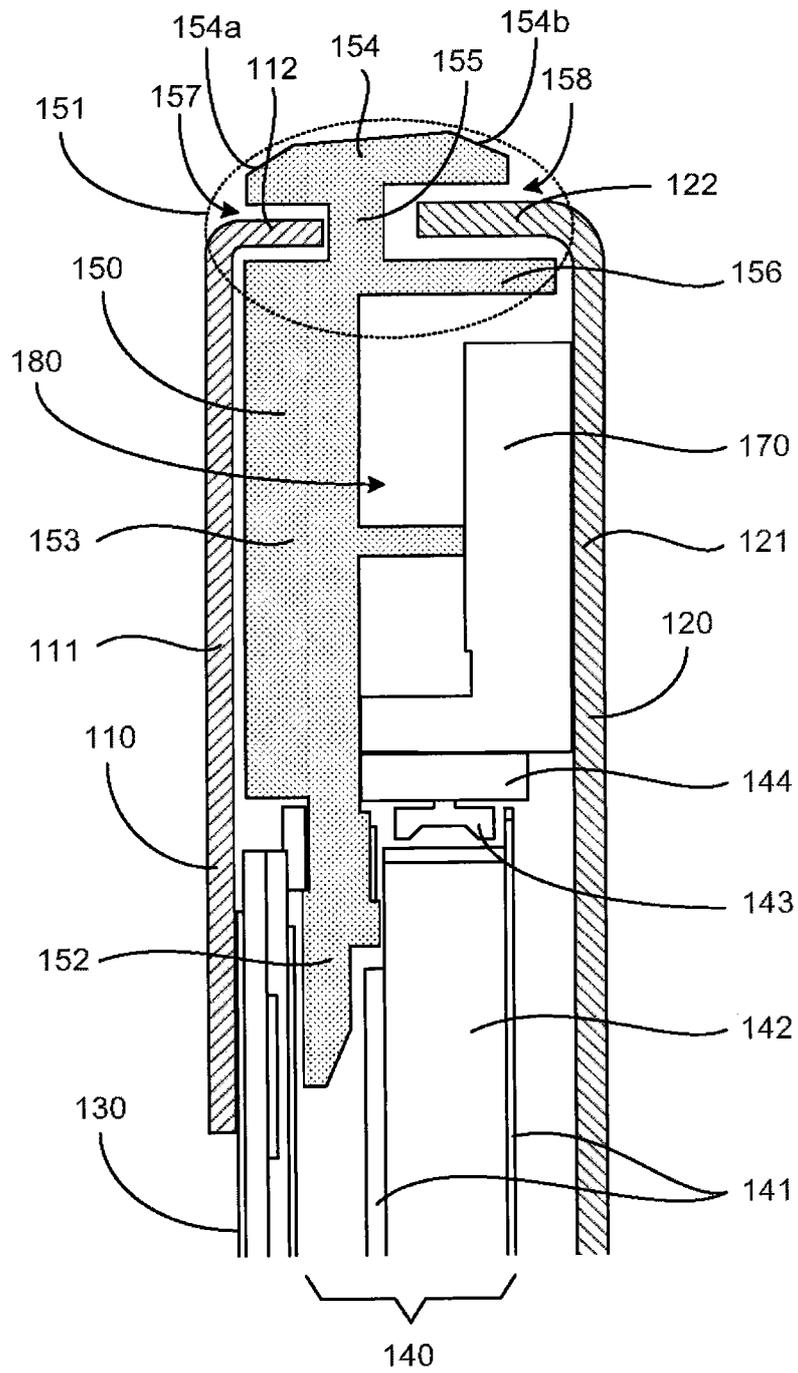


图 1

100

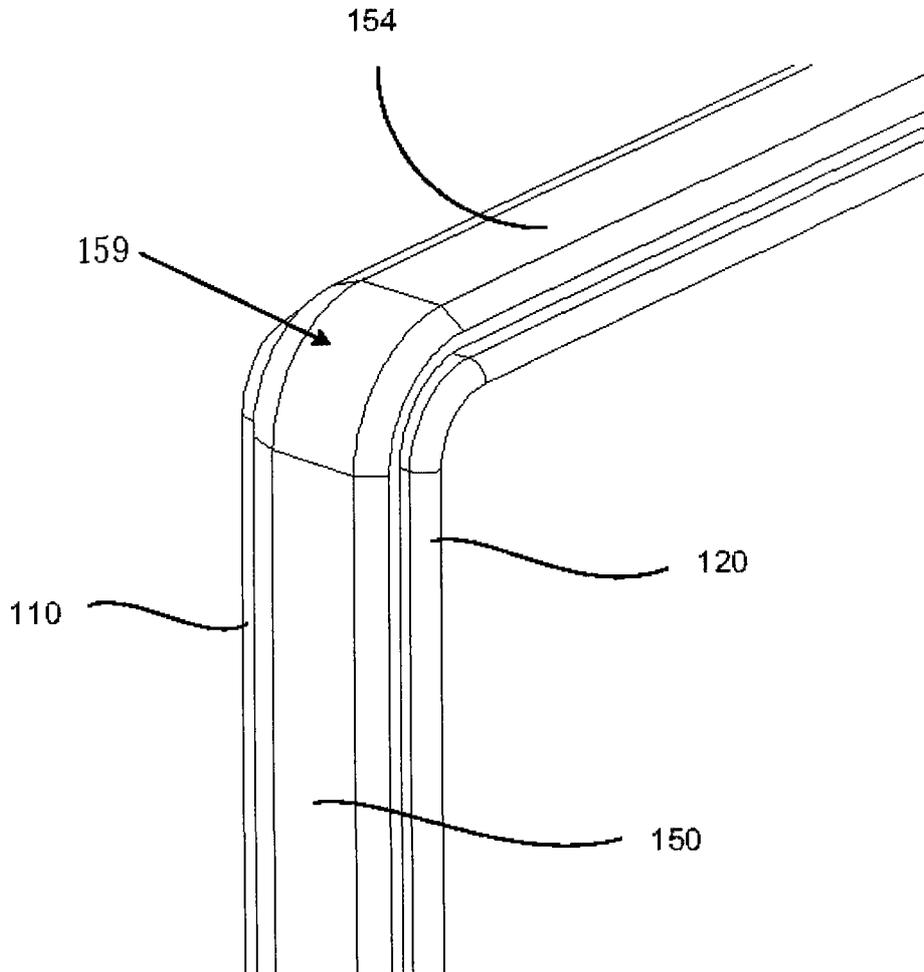


图 2

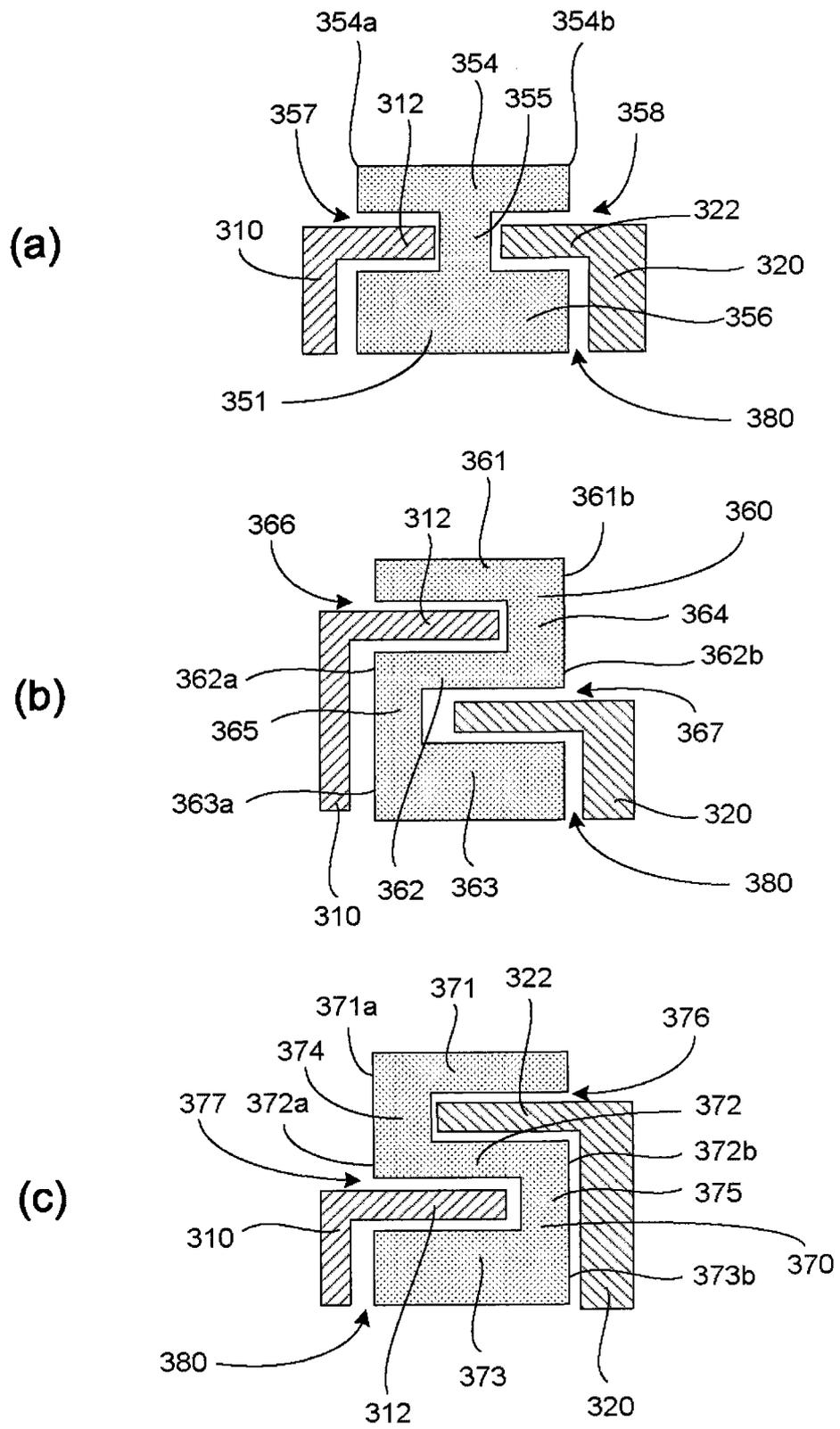


图 3

10

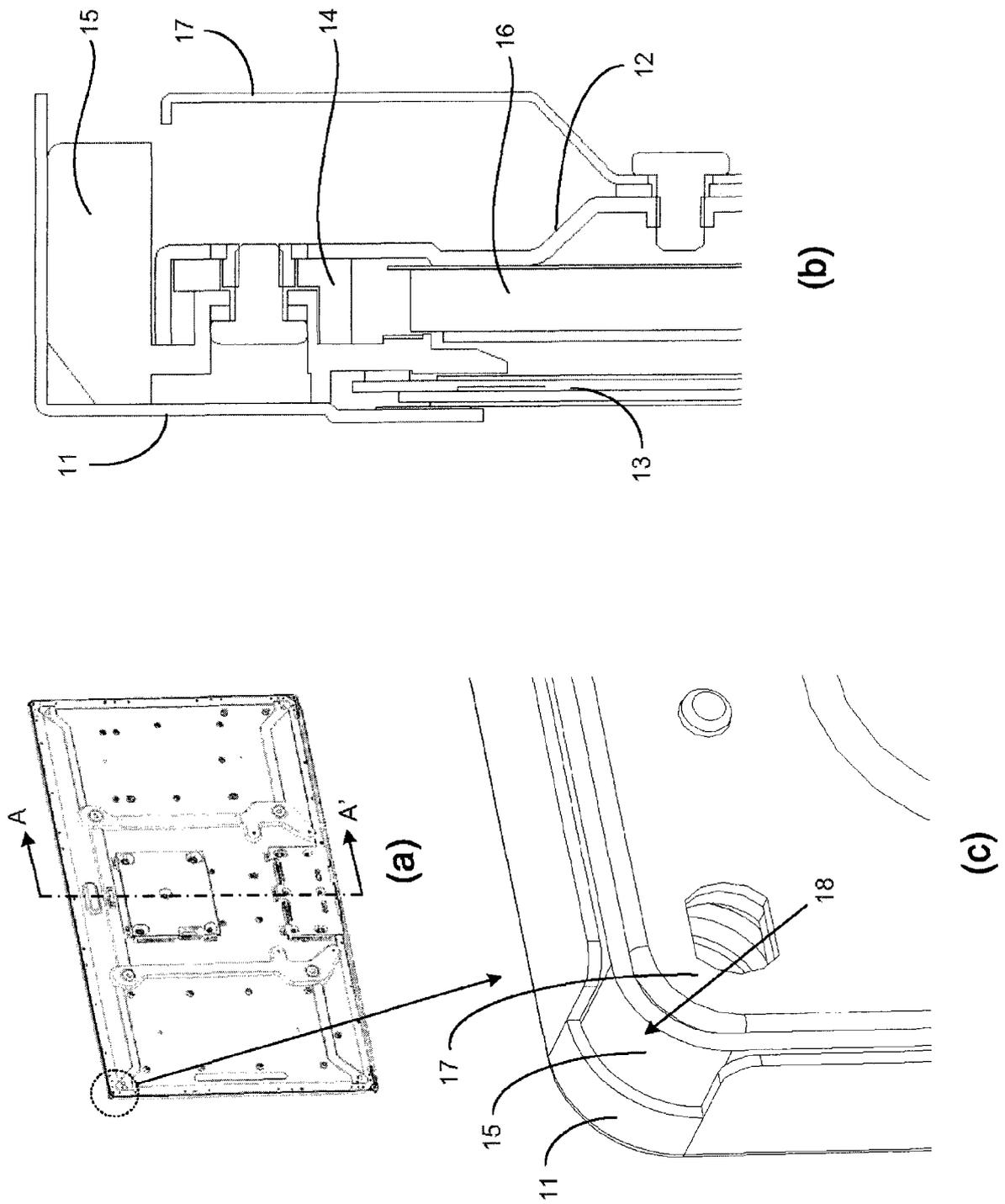


图 4

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 具有背光模块框体结构的液晶显示器 | | |
| 公开(公告)号 | CN102162942A | 公开(公告)日 | 2011-08-24 |
| 申请号 | CN201110116291.7 | 申请日 | 2011-05-03 |
| [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 | 王中旻 张加欣 王炳富 蔡佳璋 | | |
| 发明人 | 王中旻 张加欣 王炳富 蔡佳璋 | | |
| IPC分类号 | G02F1/13 G02F1/13357 G02F1/1333 | | |
| CPC分类号 | G02F2001/13332 G02F2001/133322 G02F1/133308 G02F1/1336 G02F2001/133314 G02F2001/133317 G02F1/133305 G02F1/133615 | | |
| 优先权 | 12/943285 2010-11-10 US | | |
| 其他公开文献 | CN102162942B | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明公开了一种液晶显示器，包含前框体、后盖板、液晶面板、背光模块与背光模块框体。前框体具有凸缘。后盖板具有凸缘。前框体与后盖板之间定义有一容置空间。液晶面板设置于此容置空间内。背光模块设置在液晶面板与后盖板之间。背光模块框体具有第一卡合结构与第二卡合结构。其中，第一卡合结构设置来容置前框体的凸缘与后盖板的凸缘，第二卡合结构设置来将背光模块与液晶面板容置在此容置空间内。

