(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222394503 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202323636577.5

(22)申请日 2023.12.28

(73)专利权人 深圳创维-RGB电子有限公司
地址 518063 广东省深圳市南山区粤海街道深南大道南创维大厦A座13-16楼(仅限办公)

(72)发明人 丁雨芬 刘博 张龙清 黄丹 田冰 王玉年 江润

(74)专利代理机构 北京华夏泰和知识产权代理有限公司 11662
专利代理师 刘敏

(51)Int.Cl.
G09F 9/30(2006.01)
H04N 5/64(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

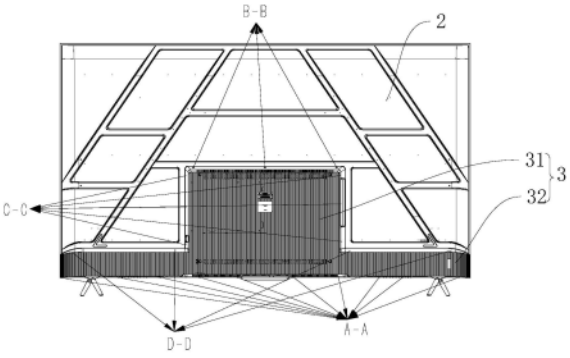
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

显示装置

(57)摘要

本申请涉及一种显示装置,显示装置包括底部装饰条、背板以及后壳,后壳包括中间壳体以及位于中间壳体两侧的两个侧方壳体;中间壳体和侧方壳体朝向底部装饰条的一侧均设置第一卡合部,第一卡合部与底部装饰条卡合;中间壳体背离底部装饰条的一侧设置有第二卡合部,第二卡合部与背板卡合;中间壳体侧边设置有第三卡合部,第三卡合部与背板卡合;侧方壳体背离底部装饰条的一侧设置有第四卡合部,第四卡合部与背板卡合。显示装置通过中间壳体和侧方壳体与装饰条以及背板进行卡合固定,避免了后壳通过螺栓与背板进行固定,提高了操作者安装的便捷性,也提高了后壳的美观。



CN 222394503 U

1.一种显示装置,包括底部装饰条、背板以及后壳,其特征在于,所述后壳包括中间壳体以及位于所述中间壳体两侧的两个侧方壳体;

所述中间壳体和所述侧方壳体朝向所述底部装饰条的一侧均设置第一卡合部,所述第一卡合部与所述底部装饰条卡合;

所述中间壳体背离所述底部装饰条的一侧设置有第二卡合部,所述第二卡合部与所述背板卡合;

所述中间壳体侧边设置有第三卡合部,所述第三卡合部与所述背板卡合;

所述侧方壳体背离所述底部装饰条的一侧设置有第四卡合部,所述第四卡合部与所述背板卡合。

2.根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述底部装饰条设置有第一凸起以及第一凹槽,所述第一卡合部设置有第二凸起和第二凹槽,所述第一凸起与所述第二凹槽卡合,所述第一凹槽与所述第二凸起卡合。

3.根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述背板设置有第一卡合口,所述第二卡合部的部分伸入所述第一卡合口中,所述第二卡合部背离所述底部装饰条的一侧设置卡合槽,所述背板在所述第一卡合口背离所述底部装饰条的一侧伸入所述卡合槽中。

4.根据权利要求3所述的显示装置,其特征在于,所述第二卡合部沿所述中间壳体厚度方向的两侧分别设置有第三凹槽和第四凹槽,所述第三凹槽和所述第四凹槽沿所述第二卡合部的长度方向延伸。

5.根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述背板设置有第二卡合口,所述第三卡合部的部分伸入所述第二卡合口中且与所述背板抵接。

6.根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述背板设置有第三卡合口,所述第四卡合部伸入所述第三卡合口且与所述背板抵接,所述第四卡合部开设有第一通孔,所述第一通孔沿所述第四卡合部的长度方向延伸。

7.根据权利要求6所述的显示装置,其特征在于,所述第四卡合部与所述侧方壳体之间设置有连接部,所述连接部设置有第二通孔且所述第二通孔沿所述第四卡合部的长度方向延伸。

8.根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述第一卡合部设置有第一斜面,所述第二卡合部设置有第二斜面,所述第三卡合部设置有第三斜面,所述第四卡合部设置有第四斜面。

9.根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述背板与所述第二卡合部、所述第三卡合部或所述第四卡合部卡合的部分均弯折形成折边。

10.根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述中间壳体为防火壳体。

显示装置

技术领域

[0001] 本申请涉及显示器领域,尤其涉及一种显示装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,电视机已成为人们日常生活中不可或缺的一部分。

[0003] 然而,目前的电视机的后壳是通过大量螺栓(22颗螺栓)固定在电视机的背板上,使得操作者安装较为困难,且安装后的后壳表面显示有多个螺栓,美观性较差。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种显示装置,该显示装置通过中间壳体和侧方壳体与装饰条以及背板进行卡合固定,避免了后壳通过螺栓与背板进行固定,提高了操作者安装的便捷性,也提高了后壳的美观。

[0005] 为此,本申请实施例提供了一种显示装置,包括底部装饰条、背板以及后壳,所述后壳包括中间壳体以及位于所述中间壳体两侧的两个侧方壳体;所述中间壳体和所述侧方壳体朝向所述底部装饰条的一侧均设置第一卡合部,所述第一卡合部与所述底部装饰条卡合;所述中间壳体背离所述底部装饰条的一侧设置有第二卡合部,所述第二卡合部与所述背板卡合;所述中间壳体侧边设置有第三卡合部,所述第三卡合部与所述背板卡合;所述侧方壳体背离所述底部装饰条的一侧设置有第四卡合部,所述第四卡合部与所述背板卡合。

[0006] 在一种可能的实现方式中,所述底部装饰条设置有第一凸起以及第一凹槽,所述第一卡合部设置有第二凸起和第二凹槽,所述第一凸起与所述第二凹槽卡合,所述第一凹槽与所述第二凸起卡合。

[0007] 在一种可能的实现方式中,所述背板设置有第一卡合口,所述第二卡合部的部分伸入所述第一卡合口中,所述第二卡合部背离所述底部装饰条的一侧设置卡合槽,所述背板在所述第一卡合口背离所述底部装饰条的一侧伸入所述卡合槽中。

[0008] 在一种可能的实现方式中,所述第二卡合部沿所述中间壳体厚度方向的两侧分别设置有第三凹槽和第四凹槽,所述第三凹槽和所述第四凹槽沿所述第二卡合部的长度方向延伸。

[0009] 在一种可能的实现方式中,所述背板设置有第二卡合口,所述第三卡合部的部分伸入所述第二卡合口中且与所述背板抵接。

[0010] 在一种可能的实现方式中,所述背板设置有第三卡合口,所述第四卡合部伸入所述第三卡合口且与所述背板抵接,所述第四卡合部开设有第一通孔,所述第一通孔沿所述第四卡合部的长度方向延伸。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述第四卡合部与所述侧方壳体之间设置有连接部,所述连接部设置有第二通孔且所述第二通孔沿所述第四卡合部的长度方向延伸。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述第一卡合部设置有第一斜面,所述第二卡合部设置有第二斜面,所述第三卡合部设置有第三斜面,所述第四卡合部设置有第四斜面。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述背板与所述第二卡合部、所述第三卡合部或所述第四卡合部卡合的部分均弯折形成折边。

[0014] 在一种可能的实现方式中,所述中间壳体为防火壳体。

[0015] 根据本申请实施例提供的显示装置,显示装置包括底部装饰条、背板以及后壳,后壳包括中间壳体以及位于中间壳体两侧的两个侧方壳体;中间壳体和侧方壳体朝向底部装饰条的一侧均设置第一卡合部,第一卡合部与底部装饰条卡合;中间壳体背离底部装饰条的一侧设置有第二卡合部,第二卡合部与背板卡合;中间壳体侧边设置有第三卡合部,第三卡合部与背板卡合;侧方壳体背离底部装饰条的一侧设置有第四卡合部,第四卡合部与背板卡合。显示装置通过中间壳体和侧方壳体与装饰条以及背板进行卡合固定,避免了后壳通过螺栓进行固定,提高了操作者安装的便捷性,也提高了后壳的美观。

附图说明

[0016] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明,这些示例性说明并不构成对实施例的限定,附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件,除非有特别申明,附图中的图不构成比例限制。

[0019] 图1示出本申请实施例提供的一种显示装置的结构示意图;

[0020] 图2示出图1所示的显示装置A-A的剖面图;

[0021] 图3示出图1所示的显示装置B-B的剖面图;

[0022] 图4示出图1所示的显示装置C-C的剖面图;

[0023] 图5示出图1所示的显示装置D-D的剖面图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、装饰条;11、第一凸起;111、第五斜面;12、第一凹槽;2、背板;22、第二卡合口;23、第三卡合口;24、折边;3、后壳;31、中间壳体;32、侧方壳体;4、第一卡合部;41、第二凸起;42、第二凹槽;43、第一斜面;5、第二卡合部;51、卡合槽;52、第三凹槽;53、第四凹槽;54、第二斜面;6、第三卡合部;61、第三斜面;7、第四卡合部;71、第一通孔;72、连接部;721、第二通孔;73、第四斜面。

具体实施方式

[0026] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0027] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且

目的不在于限制本发明。此外,本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。

[0028] 为了便于描述,可以在文中使用空间相对关系术语来描述如图中示出的一个元件或者特征相对于另一元件或者特征的相对位置关系或运动情况,这些相对关系术语例如为“内部”、“外部”、“内侧”、“外侧”、“下面”、“下方”、“上面”、“上方”、“前”、“后”等。这种空间相对关系术语意于包括除图中描绘的方位之外的在使用或者操作中装置的不同方位。例如,如果在图中的装置发生了位置翻转或者姿态变化或者运动状态变化,那么这些方向性的指示也相应的随着变化,例如:描述为“在其它元件或者特征下面”或者“在其它元件或者特征下方”的元件将随后定向为“在其它元件或者特征上面”或者“在其它元件或者特征上方”。因此,示例术语“在……下方”可以包括在上和在下的方位。装置可以另外定向(旋转90度或者在其它方向)并且文中使用的空间相对关系描述符相应地进行解释。

[0029] 图1示出本申请实施例提供的一种显示装置的结构示意图,图2示出图1所示的显示装置A-A的剖面图,图3示出图1所示的显示装置B-B的剖面图,图4示出图1所示的显示装置C-C的剖面图,图5示出图1所示的显示装置D-D的剖面图。

[0030] 如图1至图5所示,本申请实施例提供一种显示装置,显示装置包括底部装饰条1、背板2以及后壳3,后壳3包括中间壳体31以及位于中间壳体31两侧的两个侧方壳体32;中间壳体31和侧方壳体32朝向底部装饰条1的一侧均设置第一卡合部4,第一卡合部4与底部装饰条1卡合;中间壳体31背离底部装饰条1的一侧设置有第二卡合部5,第二卡合部5与背板2卡合;中间壳体31侧边设置有第三卡合部6,第三卡合部6与背板2卡合;侧方壳体32背离底部装饰条1的一侧设置有第四卡合部7,第四卡合部7与背板2卡合。

[0031] 需要理解的是,后壳3包括中间壳体31和两个侧方壳体32,中间壳体31设置第一卡合部4、第二卡合部5以及第三卡合部6,两个均侧方壳体32设置有第一卡合部4和第四卡合部7。

[0032] 第一卡合部4位于中间壳体31朝向底部装饰条1的一侧,第一卡合部4还位于侧方壳体32朝向底部装饰条1的一侧,第一卡合部4用于与底部装饰条1卡合,从而将中间壳体31的下侧以及侧方壳体32的下侧与底部装饰条1卡合连接。

[0033] 在一个示例中,当第一卡合部4为凹槽时,底部装饰条1设置有与凹槽卡合的凸起,当第一卡合部4为凸起时,底部装饰条1设置有与凸起卡合的凹槽,从而将第一卡合部4与底部装饰条1卡接。

[0034] 第二卡合部5设置在中间壳体31背离底部装饰条1的一侧,即第二卡合部5位于中间壳体31的上侧,第二卡合部5与背板2卡接,从而将中间壳体31的上端与背板2卡接。在一个示例中,当第二卡合部5为凹槽时,背板2设置有与凹槽卡合的凸起,当第二卡合部5为凸起时,背板2设置有与凸起卡合的凹槽,从而将第二卡合部5与背板2卡接。

[0035] 第三卡合部6设置在中间壳体31的侧面,第三卡合部6与背板2卡接,从而将中间壳体31的侧边与背板2卡接。在一个示例中,当第三卡合部6为凹槽时,背板2设置有与凹槽卡合的凸起,当第三卡合部6为凸起时,背板2设置有与凸起卡合的凹槽,从而将第三卡合部6与背板2卡接。

[0036] 第四卡合部7设置在侧方壳体32背离底部装饰条1的一侧,即位于侧方壳体32的上侧,第四卡合部7与背板2卡接,从而将侧方壳体32的上侧与背板2卡接。在一个示例中,当第

四卡合部7为凹槽时,背板2设置有与凹槽卡合的凸起,当第四卡合部7为凸起时,背板2设置有与凸起卡合的凹槽,从而将第四卡合部7与背板2卡接。

[0037] 安装时,先通过第一卡合部4和第四卡合部7将两个侧方壳体32与装饰条1以及背板2卡接,然后通过第一卡合部4、第二卡合部5以及第三卡合部6将中间壳体31与装饰条1以及背板2卡接,从而将后壳3与底部装饰条1以及背板2卡接,相对于螺栓连接来说,更加便于操作者操作,且安装后的后壳3没有螺栓的,节约了螺栓的成本,提高了后壳3安装的美观性。

[0038] 参照图1和图2,在一些而可选的实施例中,底部装饰条1设置有第一凸起11以及第一凹槽12,第一卡合部4设置有第二凸起41和第二凹槽42,第一凸起11与第二凹槽42卡合,第一凹槽12与第二凸起41卡合。安装时,将第一凸起11伸入第二凹槽42中,使得第一凸起11和第二凹槽42卡合,将第二凸起41伸入第一凹槽12中,使得第二凸起41和第一凹槽12卡合,进而将第一卡合部4与底部装饰条1卡合连接。

[0039] 第一凸起11、第一凹槽12、第二凸起41和第二凹槽42的设置进一步提高了第一卡合部4与底部装饰条1卡合的稳定性,进而提高了中间壳体31和侧方壳体32与底部装饰条1卡合的稳定性。

[0040] 参照图1和图3,在一些可选的实施例中,背板2设置有第一卡合口,第二卡合部5的部分伸入第一卡合口中,第二卡合部5背离底部装饰条1的一侧设置卡合槽51,背板2在第一卡合口背离底部装饰条1的一侧伸入卡合槽51中。第一卡合口沿背板2的长度方向延伸。

[0041] 安装时,将第二卡合部5的部分伸入第一卡合口中,使得第二卡合部5与背板2卡合,此时,第一卡合口上方的背板2伸入卡合槽51中,进一步提高了第二卡合部5与背板2卡合的精准性,同时第二卡合部5还对背板2进行支撑,减少背板2的受力,从而完成中间壳体31背离底部装饰条1的一侧与背板2的卡合固定。

[0042] 进一步的,第一卡合口上方的背板2与第一卡合口下方的背板2错位设置,第一卡合口上方的背板2位于第一卡合口下方的背板2朝向中间壳体31的一侧,第二卡合部5下方朝向背板2的一面设置有与背板2贴合的贴合槽,使得第一卡合口下方的背板2位于贴合槽中且外侧与第二卡合部5抵接。进一步提高第二卡合部5与背板2卡合的精准性。

[0043] 在一些可选的实施例中,第二卡合部5沿中间壳体31厚度方向的两侧分别设置有第三凹槽52和第四凹槽53,第三凹槽52和第四凹槽53沿第二卡合部5的长度方向延伸。由于第二卡合部5需要对背板2进行卡合和支撑,所以第二卡合部5需要一定的厚度,但在制备较厚的第二卡合部5时,容易出现缩水变形,所以需要第三凹槽52和第四凹槽53的制备,以避免第二卡合部5在制备过程中发生变形,且第三凹槽52和第四凹槽53的设置还可减少第二卡合部5的材料,进而节约第二卡合部5以及后壳3的成本。

[0044] 参照图1和图4,在一些可选的实施例中,背板2设置有第二卡合口22,第三卡合部6的部分伸入第二卡合口22中且与背板2抵接。第二卡合口22沿背板2的高度方向延伸,第二卡合口22设置有两个,中间壳体31左右两侧分别设置有两个第三卡合部6,两个第三卡合部6分别与两个第二卡合口22对应,第三卡合部6的部分伸入第二卡合口22中且伸入部分与背板2的内侧抵接,从而使得第三卡合部6与背板2卡合,进而使得中间壳体31左右两侧与背板2卡合。

[0045] 参照图1和图5,在一些可选的实施例中,背板2设置有第三卡合口23,第四卡合部7

伸入第三卡合口23且与背板2抵接,第四卡合部7开设有第一通孔71,第一通孔71沿第四卡合部7的长度方向延伸。第三卡合口23沿沿背板2的长度方向延伸,且第三卡合口23设置有两个且分别位于中间壳体31的两侧,两个侧方壳体32的第四卡合部7与两个第三卡合口23对应。

[0046] 第四卡合部7伸入第三卡合口23中且向上弯折,使得第四卡合部7与背板2的内侧抵接,从而将第四卡合部7与背板2卡合固定,进而将侧方壳体32的上方与背板2卡合固定,同时还可对背板2进行支撑。

[0047] 进一步的,第四卡合部7开设有第一通孔71,第一通孔71沿背板2的长度方向延伸,由于第四卡合部7需要对背板2进行卡合和支撑,所以第四卡合部7需要一定的厚度,但在制备较厚的第四卡合部7时,容易出现缩水变形,所以需要第一通孔71的制备,以避免第四卡合部7在制备过程中发生变形,且第一通孔71的设置还可减少第四卡合部7的材料,进而节约第四卡合部7以及后壳3的成本。

[0048] 在一些可选的实施例中,第四卡合部7与侧方壳体32之间设置有连接部72,连接部72设置有第二通孔721且第二通孔721沿第四卡合部7的长度方向延伸。连接部72将第四卡合部7与侧方壳体32连接,且由于第四卡合部7需要对背板2进行卡合支撑,连接部72也需要一定的厚度,但在制备较厚的连接部72时,容易出现缩水变形,所以需要第二通孔721的制备,以避免连接部72在制备过程中发生变形,且第二通孔721的设置还可减少连接部72的材料,进而节约连接部72以及后壳3的成本。

[0049] 参照图1-图4,在一些可选的实施例中,第一卡合部4设置有第一斜面43,第二卡合部5设置有第二斜面54,第三卡合部6设置有第三斜面61,第四卡合部7设置有第四斜面73。

[0050] 第一卡合部4设置有第一斜面43,第一斜面43位于第二凸起41的端部,第一斜面43的设置便于第一卡合部4的第二凸起41伸入第一凹槽12中,且装饰条1的第一凸起11设置有第五斜面111,第五斜面111的设置便于第一凸起11伸入第二凹槽42中,从而提高第一卡合部4与装饰条1安装的便捷性。

[0051] 第二卡合部5设置有第二斜面54,第二斜面54的设置便于第二卡合部5部分伸入背板2的第一卡合口中,提高第二卡合部5与背板2安装的便捷性。

[0052] 第三卡合部6设置有第三斜面61,第三斜面61的设置便于第三卡合部6伸入背板2的第二卡合口22中,提高第三卡合部6与背板2安装的便捷性。

[0053] 第四卡合部7设置有第四斜面73,第四斜面73的设置也便于第四卡合部7伸入背板2的第三卡合口23中,提高第四卡合部7与背板2安装的便捷性。

[0054] 在一些可选的实施例中,背板2与第二卡合部5、第三卡合部6或第四卡合部7卡合的部分均弯折形成折边24。背板2在第一卡合口的上侧弯折形成折边24,从而避免背板2伸入第二卡合部5的卡合槽51时对第二卡合部5造成损伤,可对第二卡合部5进行保护。背板2在第二卡合口22与第三卡合部6贴合的一侧弯折形成折边24,可对第三卡合部6进行保护。背板2在第三卡合口23的上侧弯折形成折边24,从而避免背板2与第四卡合部7卡合时对第四卡合部7造成损伤,可对第四卡合部7进行保护。

[0055] 参照图1,在一些可选的实施例中,中间壳体31为防火壳体。中间壳体31为防火壳体,可对显示器的电源和主板进行精准保护。侧方壳体32可以为防火壳体也可不为防火壳体,在一个示例中,侧方壳体32采用非防火的塑料材质,可降低对显示器的制作成本。

[0056] 应理解的是,文中使用的术语仅出于描述特定示例实施方式的目的,而无意于进行限制。除非上下文另外明确地指出,否则如文中使用的单数形式“一”、“一个”以及“所述”也可以表示包括复数形式。术语“包括”、“包含”、“含有”以及“具有”是包含性的,并且因此指明所陈述的特征、步骤、操作、元件和/或部件的存在,但并不排除存在或者添加一个或多个其它特征、步骤、操作、元件、部件、和/或它们的组合。文中描述的方法步骤、过程、以及操作不解释为必须要求它们以所描述或说明的特定顺序执行,除非明确指出执行顺序。还应当理解,可以使用另外或者替代的步骤。

[0057] 尽管可以在文中使用术语第一、第二、第三等来描述多个元件、部件、区域、层和/或部段,但是,这些元件、部件、区域、层和/或部段不应被这些术语所限制。这些术语可以仅用来将一个元件、部件、区域、层或部段与另一区域、层或部段区分开。除非上下文明确地指出,否则诸如“第一”、“第二”之类的术语以及其它数字术语在文中使用时并不暗示顺序或者次序。因此,以下讨论的第一元件、部件、区域、层或部段在不脱离示例实施方式的教导的情况下可以被称作第二元件、部件、区域、层或部段。

[0058] 以上所述仅是本发明的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所申请的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

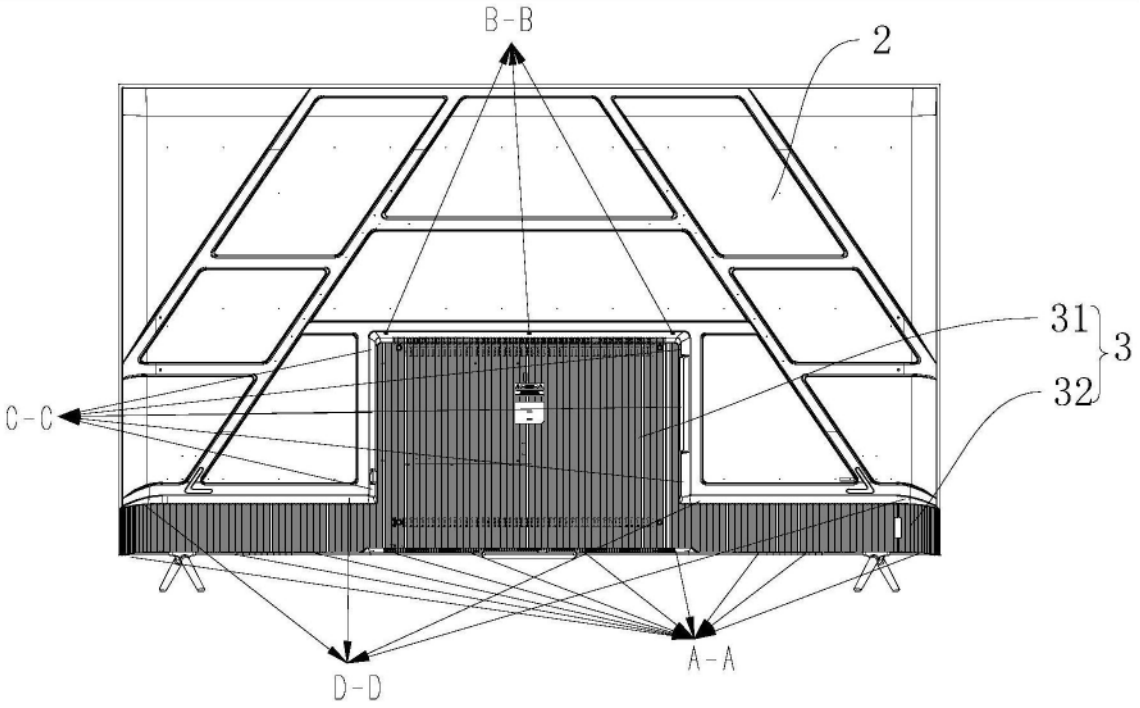


图1

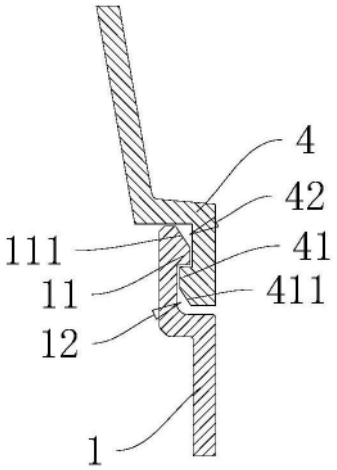


图2

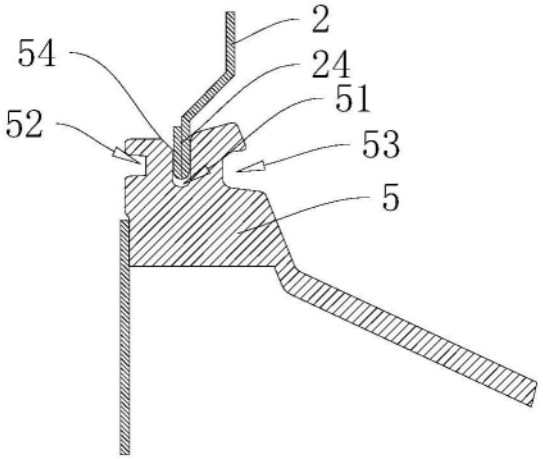


图3

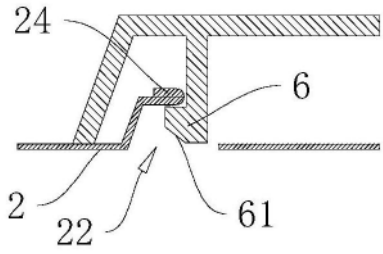


图4

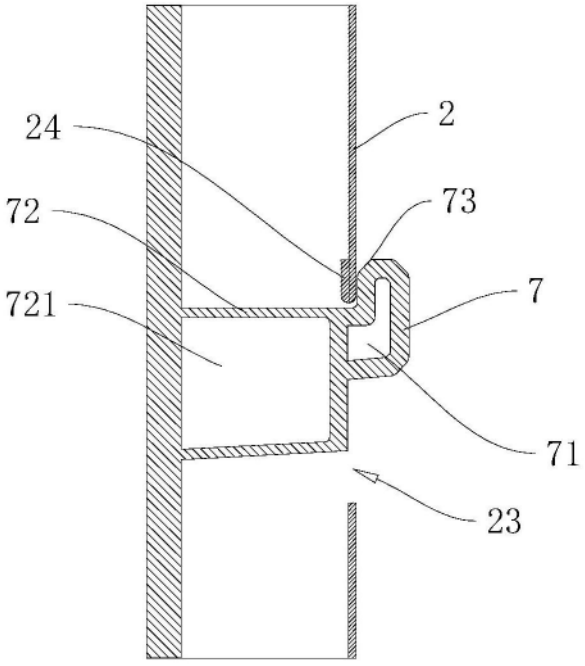


图5