



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109790961 B

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 201780005809.5

(22) 申请日 2017.08.25

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109790961 A

(43) 申请公布日 2019.05.21

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2018.07.05

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2017/099035 2017.08.25

(87) PCT国际申请的公布数据
W02019/037080 ZH 2019.02.28

(73) 专利权人 瑞仪光电(苏州)有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江市经济开
发区江兴东路1621号
专利权人 瑞仪光电股份有限公司

(72) 发明人 朱志洪 黄国豪

(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 李喜娟

(51) Int.Cl.
F21S 8/06 (2006.01)
F21V 21/005 (2006.01)
F21V 17/02 (2006.01)
G02B 6/00 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 107477529 A, 2017.12.15
CN 200989542 Y, 2007.12.12
CN 205480516 U, 2016.08.17
CN 105570768 A, 2016.05.11

审查员 韩海啸

权利要求书4页 说明书8页 附图14页

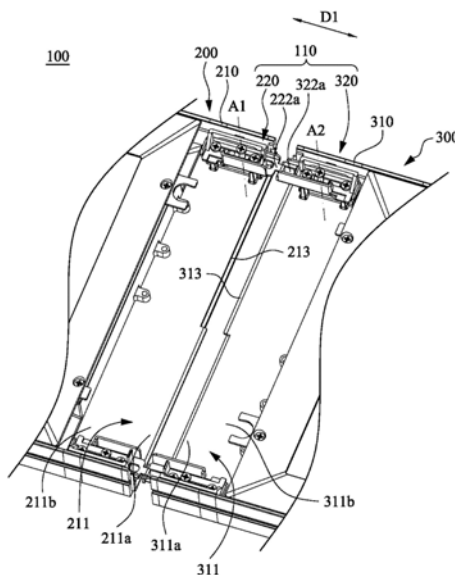
(54) 发明名称

连接装置、灯具及灯具组合系统

(57) 摘要

一种连接装置,包含多个框架(210,310)及至少一个结合单元(110)。每一个框架(210,310)具有安装空间(211,311)。框架(210,310)沿着组装方向排列。结合单元(110)包含第一串接组件(220)及第二串接组件(320)。第一串接组件(220)包含第一座体(221)及第一结合件(222)。第一座体(221)设置在框架(210,310)的其中一者的安装空间(211,311)中。第一结合件(222)设置在第一座体(221)上。第二串接组件(320)包含第二座体(321)及第二结合件(322)。第二座体(321)设置在与框架(210,310)的其中一者相邻的另一框架(210,310)的安装空间(211,311)中。第二结合件(322)设置在第二座体(321)上。第一结合件(222)与第二结合件(322)的至少一者能够沿着组装方向相对另一者移动从而与另一者结合。还提供了包含该连接装置的灯具及灯具组合系统。

CN 109790961 B



1. 一种连接装置,包含:

多个框架,每一个框架具有安装空间,所述多个框架沿着组装方向排列,且任意两个相邻的框架的安装空间相互连通;以及

至少一个结合单元,包含:

第一串接组件,包含:

第一座体,设置在所述多个框架的其中一者的安装空间中;

第一结合件,可移动地设置在所述第一座体上并且与所述第一座体的顶部直接接触;以及

第二串接组件,包含:

第二座体,设置在与所述多个框架的其中一者相邻的另一框架的安装空间中;

第二结合件,可移动地设置在所述第二座体上并且与所述第二座体的顶部直接接触;

其中,所述第一结合件与所述第二结合件的至少一者能够沿着所述组装方向相对另一者移动从而与另一者结合,

其中,所述第一串接组件包含第一调整件,其中,所述第一调整件能够沿着第一轴向旋转,以带动所述第一结合件沿着所述组装方向移动,从而调整所述第一结合件与所述第一座体在组装方向上的相对位置,其中,所述第一轴向与所述组装方向垂直,

其中,所述第二串接组件包含第二调整件,其中,所述第二调整件能够沿着第二轴向旋转,以带动所述第二结合件沿着所述组装方向移动,从而调整所述第二结合件与所述第二座体在组装方向上的相对位置,其中,所述第二轴向与所述组装方向垂直。

2. 根据权利要求1所述的连接装置,其中,

所述第一座体具有第一斜面,所述第一调整件螺设于所述第一结合件,且所述第一调整件的一端抵靠所述第一斜面;以及

所述第二座体具有第二斜面,所述第二调整件螺设于所述第二结合件,且所述第二调整件的一端抵靠所述第二斜面。

3. 根据权利要求2所述的连接装置,其中,

所述第一斜面与所述第二斜面沿着所述组装方向延伸;以及

所述第一斜面与所述第二斜面的各者的靠近所述框架的外侧的部分高于靠近所述框架的内侧的部分。

4. 根据权利要求1所述的连接装置,其中,

所述第一串接组件具有第一固定座,其固定在所述第一座体上,其中,所述第一结合件可滑动地设置在所述第一座体以及所述第一固定座之间;以及

所述第二串接组件具有第二固定座,其固定在所述第二座体上,其中,所述第二结合件可滑动地设置在所述第二座体以及所述第二固定座之间。

5. 根据权利要求4所述的连接装置,其中,

所述第一座体具有第一斜面,且所述第一固定座具有第一长槽,其中,所述第一长槽的长轴平行于所述组装方向;以及

所述第二座体具有第二斜面,且所述第二固定座具有第二长槽,其中,所述第二长槽的长轴平行于所述组装方向。

6. 根据权利要求5所述的连接装置,其中,

所述第一调整件穿设在所述第一长槽中,所述第一调整件螺设于所述第一结合件,且所述第一调整件的一端抵靠所述第一斜面;以及

所述第二调整件穿设在所述第二长槽中,所述第二调整件螺设于所述第二结合件,且所述第二调整件的一端抵靠所述第二斜面。

7. 根据权利要求1所述的连接装置,其中,所述第一结合件具有卡勾,所述第二结合件具有穿孔,所述卡勾能够与所述穿孔互相结合。

8. 根据权利要求1所述的连接装置,还包含:

第一上盖,其盖设于所述多个框架的其中一者的安装空间上,其中,所述第一上盖具有第一压块,其对应于所述第一座体的第一弹片,所述第一压块能够压制所述第一弹片而使所述第一弹片产生形变;以及

第二上盖,其盖设于与所述多个框架的其中一者相邻的另一框架的安装空间上,其中,所述第二上盖具有第二压块,其对应于所述第二座体的第二弹片,所述第二压块能够压制所述第二弹片而使所述第二弹片产生形变。

9. 根据权利要求8所述的连接装置,其中,

所述第一上盖具有第一卡合结构,其从所述第一上盖的底面朝向所述第一串接组件的方向延伸而出,且所述第一卡合结构卡合于所述第一座体的第一卡合部上,其中,所述第一卡合结构与所述第一压块分别位于所述第一上盖的不同侧;以及其中

所述第二上盖具有第二卡合结构,其从所述第二上盖的底面朝向所述第二串接组件的方向延伸而出,且所述第二卡合结构卡合于所述第二座体的第二卡合部上,其中,所述第二卡合结构与所述第二压块分别位于所述第二上盖的不同侧。

10. 根据权利要求1所述的连接装置,还包含:

第一侧盖,其可拆卸地设置在所述多个框架的其中一者的一侧,其中,所述第一侧盖具有第一勾部,其勾设于所述第一座体的第一凸部;以及

第二侧盖,其可拆卸地设置在与所述多个框架的其中一者相邻的另一框架的一侧,其中,所述第二侧盖具有第二勾部,其勾设于所述第二座体的第二凸部。

11. 一种灯具组合系统,包含:

根据权利要求1至10中任一项所述的连接装置;

多个导光板,分别设置在所述多个框架中,其中,所述导光板具有入光面;以及

多个光源,分别邻设于所述多个导光板的所述入光面。

12. 一种连接装置,包含:

多个框架,每一个框架具有安装空间,其中,所述多个框架沿着组装方向排列,且任意两个相邻的框架的安装空间相互连通;以及

至少一个结合单元,其中,所述结合单元包含多个串接组件,其中,所述多个串接组件的其中两者分别设置在任意两个相邻的框架的安装空间中;

其中,每一个串接组件包含座体及结合件,所述结合件可移动地设置在所述座体上并且与所述座体的顶部直接接触,相邻两个串接组件的至少一者的结合件能够沿着所述组装方向相对于相邻两个串接组件的另一者移动从而与相邻两个串接组件的另一者的结合件结合,

其中,每一个串接组件包含调整件,所述调整件能够沿着轴向旋转,以带动所述结合件

沿着所述组装方向移动,从而调整所述结合件与所述座体在组装方向上的相对位置,其中,所述轴向与所述组装方向垂直。

13. 根据权利要求12所述的连接装置,其中,

所述座体具有斜面,其中,所述调整件螺设于所述结合件,且所述调整件的一端抵靠所述斜面。

14. 根据权利要求13所述的连接装置,其中,

所述斜面沿着所述组装方向延伸;以及

所述斜面的靠近所述框架的外侧的部分高于靠近所述框架的内侧的部分。

15. 根据权利要求12所述的连接装置,其中,

每一个串接组件具有固定座,其固定在所述座体上,其中,所述结合件可滑动地设置在所述座体以及所述固定座之间。

16. 根据权利要求15所述的连接装置,其中,

所述座体具有斜面,且所述固定座具有长槽,其中,所述组装方向平行于所述长槽的长轴。

17. 根据权利要求16所述的连接装置,其中,

所述调整件穿设在所述长槽中,所述调整件螺设于所述结合件,且所述调整件的一端抵靠所述斜面。

18. 根据权利要求12所述的连接装置,其中,

所述多个串接组件的其中一者的结合件具有卡勾,且与所述多个串接组件的其中一者相邻的另一串接组件的结合件具有穿孔,所述卡勾能够与所述穿孔互相结合。

19. 根据权利要求12所述的连接装置,还包含上盖,其中,所述上盖盖设于所述框架的安装空间上,其中,所述上盖具有压块,其对应于所述座体的弹片,所述压块能够压制所述弹片而使所述弹片产生形变。

20. 根据权利要求19所述的连接装置,其中,所述上盖具有卡合结构,其从所述上盖的底面朝向所述串接组件的方向延伸而出,且所述卡合结构卡合于所述座体的卡合部上,其中,所述卡合结构与所述压块分别位于所述上盖的不同侧。

21. 根据权利要求12所述的连接装置,还包含侧盖,其中,所述侧盖可拆卸地设置在所述多个框架的其中一者的一侧,其中,所述侧盖具有勾部,其勾设于所述座体的凸部。

22. 一种灯具组合系统,包含:

根据权利要求12至21中任一项所述的连接装置;

多个导光板,分别设置在所述多个框架中,其中,每一个导光板具有入光面;以及

多个光源,分别邻设于每一个导光板的所述入光面。

23. 一种灯具,包含:

框架,其具有安装空间及容置空间,其中,所述安装空间具有接驳口;

导光板,其设置在所述框架的所述容置空间中,所述导光板具有入光面;

光源,其邻设于所述导光板的所述入光面;以及

串接组件,其位于所述框架的所述安装空间内,其中,所述串接组件包含座体及结合件,所述结合件可移动地设置在所述座体上并且与所述座体的顶部直接接触,且所述结合件能够移动并且穿过所述接驳口而与独立于所述灯具以外的另一灯具结合,

其中,所述串接组件包含调整件,所述调整件能够沿着轴向旋转,以带动所述结合件沿着垂直于所述轴向的方向移动,从而调整所述结合件与所述座体在垂直于所述轴向的方向上的相对位置。

24.根据权利要求23所述的灯具,还包含侧盖,其可移除地设置在所述框架上且遮蔽所述安装空间的所述接驳口,其中,所述侧盖具有勾部,其勾设于所述座体的凸部。

25.根据权利要求23所述的灯具,其中,所述安装空间的所述接驳口位于所述框架的一侧,所述安装空间还具有上方开口,其位于所述框架的顶部,所述灯具还包含上盖,其盖设于所述安装空间的所述上方开口,其中,所述上盖具有压块,其对应所述座体的弹片,所述压块能够压制所述弹片而使所述弹片产生形变。

26.根据权利要求25所述的灯具,其中,所述上盖具有卡合结构,其从所述上盖的底面朝向所述串接组件的方向延伸而出,且所述卡合结构卡合于所述座体的卡合部上,其中,所述卡合结构与所述压块分别位于所述上盖的不同侧。

连接装置、灯具及灯具组合系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种连接组件,并且特别涉及一种连接装置以及包含此连接装置的灯具及灯具组合系统。

背景技术

[0002] 应市场的需求,灯具的变化越来越多元化。有一种吊挂式的灯具,其可根据使用者需求而互相连接,以形成较大尺寸或不同形状的照明灯具。

[0003] 然而,目前组装吊挂式灯具时所使用的连接件较厚且组装方式较复杂,因此它不但不适用于薄型灯具设计,而且会导致组装成本增加。而且,多个灯具的外露缆线会导致空间产生凌乱的视觉效果。

发明内容

[0004] 因此,本发明的目的在于提供连接装置、灯具及灯具组合系统,其中通过连接装置可快速连接多个灯具,以形成外观简洁美观的灯具组合系统。

[0005] 根据本发明的上述目的,提出一种连接装置。该连接装置包含多个框架以及至少一个结合单元。每一个框架具有安装空间,且框架沿着组装方向排列。其中,任意两个相邻的框架的安装空间相互连通。结合单元包含第一串接组件以及第二串接组件。第一串接组件包含第一座体以及第一结合件。第一座体设置在框架的其中一者的安装空间中。第一结合件设置在第一座体上。第二串接组件包含第二座体以及第二结合件。第二座体,设置在与框架的其中一者相邻的另一框架的安装空间中。第二结合件设置在第二座体上。其中,第一结合件与第二结合件的至少一者能够沿着组装方向相对另一者移动从而与另一者结合。

[0006] 根据本发明的上述目的,提出另一种连接装置。该连接装置包含多个框架以及至少一个结合单元。每一个框架具有安装空间,其中,这些框架沿着组装方向排列,且任意两个相邻的框架的安装空间相互连通。结合单元包含多个串接组件,其中,串接组件的其中两者分别设置在任意两个相邻的框架的安装空间中。其中,每一个串接组件包含座体及结合件。结合件设置在座体上,相邻串接组件的至少一者的结合件能够沿着组装方向相对于相邻串接组件的另一者移动从而与相邻串接组件的另一者的结合件结合。

[0007] 根据本发明的实施例,每一个串接组件包含调整件,且调整件沿着轴向旋转,以带动结合件沿着组装方向移动,从而调整结合件与座体在组装方向上的相对位置。其中,轴向与组装方向垂直。

[0008] 根据本发明的实施例,前述座体具有斜面,其中,调整件螺设于结合件,且调整件的一端抵靠斜面。

[0009] 根据本发明的实施例,前述斜面沿着组装方向延伸。斜面的靠近框架的外侧的部分高于靠近框架的内侧的部分。

[0010] 根据本发明的实施例,每一个串接组件具有固定座,其固定在座体上,其中,结合件可滑动地设置在座体以及固定座之间。

[0011] 根据本发明的实施例,前述座体具有斜面,且每一个固定座具有长槽。其中,组装方向平行于长槽的长轴。

[0012] 根据本发明的实施例,多个串接组件的其中一者的结合件具有卡勾,且与多个串接组件的其中一者相邻的另一串接组件的结合件具有穿孔,卡勾能够与穿孔互相结合。

[0013] 根据本发明的实施例,前述连接装置还包含上盖。其中,上盖盖设于框架的安装空间上,且上盖具有对应于座体的弹片的压块。压块能够压制弹片而使弹片产生形变。

[0014] 根据本发明的实施例,前述上盖具有卡合结构。卡合结构从上盖的底面朝向串接组件的方向延伸而出,且卡合结构卡合于座体的卡合部上。其中,卡合结构与压块分别位于上盖的不同侧。

[0015] 根据本发明的实施例,前述连接装置还包含侧盖。侧盖可拆卸地设置在框架的一侧。其中,侧盖具有勾部,勾部能够勾设于座体的凸部。

[0016] 根据本发明的上述目的,还提出一种灯具组合系统。该灯具组合系统包含前述连接装置、多个导光板以及多个光源。导光板设置在框架中,其中每一个导光板具有一入光面。光源分别邻设于导光板的入光面。

[0017] 根据本发明的上述目的,另提出一种灯具。该灯具包含框架、导光板、光源以及串接组件。框架具有安装空间及容置空间,其中,安装空间具有接驳口。导光板设置在框架的容置空间中,且导光板具有入光面。光源邻设于导光板的入光面。串接组件位于框架的安装空间内。其中,串接组件包含座体及结合件,结合件可移动地设置在座体上,且结合件能够移动并且穿过接驳口而与独立于灯具以外的另一灯具结合。

[0018] 根据本发明的实施例,前述灯具还包含侧盖。侧盖可移除地设置在框架上,且遮蔽安装空间的接驳口。其中侧盖具有勾部,勾设于座体的凸部。

[0019] 根据本发明的实施例,前述安装空间的接驳口位于框架的一侧,安装空间还具有上方开口,其位于框架的顶部。而且,前述灯具还包含上盖。上盖盖设于安装空间的上方开口。其中,上盖具有对应于座体的弹片的压块,且压块能够压制弹片而使弹片产生形变。

[0020] 根据本发明的实施例,前述上盖具有卡合结构。卡合结构从上盖的底面朝向串接组件的方向延伸而出,且卡合结构卡合于座体的卡合部上。其中,卡合结构与压块分别位于上盖的不同侧。

[0021] 由上述可知,本发明利用串接组件来连接相邻的两个灯具。其中,串接组件设置在灯具的框架内部,在灯具组装过程中,可先将两个相邻灯具中的任一者的串接组件的结合件移出框架外,以便将两个相邻的灯具的框架预先接合。然后,再利用转动调整件的方式来将两个相邻的灯具框架完全紧密接合在一起,以形成外观简洁的灯具组合系统。

[0022] 另一方面,本发明的框架具有安装空间的设计,故利用容设于安装空间中的串接组件来连接相邻灯具,以避免破坏组合后的灯具外观。再者,当多个灯具互相串接在一起时,相邻框架的安装空间可互相连通,故可使多个灯具在框架中共享电缆线,并连接至单一接线盒,进而减少电缆与接线盒的使用,降低灯具的成本。

附图说明

[0023] 为了更完整地了解实施例及其优点,现参照结合附图做出下列描述,其中:

[0024] 图1示出了根据本发明的实施方式的连接装置的局部装置示意图;

- [0025] 图2示出了根据本发明的实施方式的两个相邻灯具在尚未互相串接时的装置示意图；
- [0026] 图3示出了沿着图2的A-A线剖切的剖面示意图；
- [0027] 图4示出了沿着图2的B-B线剖切的剖面示意图；
- [0028] 图5示出了根据本发明的实施方式的连接装置的第一串接组件的局部分解示意图；
- [0029] 图6示出了根据本发明的实施方式的连接装置的第二串接组件的局部分解示意图；
- [0030] 图7示出了根据本发明的实施方式的第一串接组件与第二串接组件初步连接的状态示意图；
- [0031] 图8示出了根据本发明的实施方式的第一串接组件与第二串接组件完成结合的状态示意图；
- [0032] 图9示出了根据本发明的实施方式的灯具组合系统的装置示意图；
- [0033] 图10示出了根据本发明的实施方式的第一串接组件与第二串接组件完成结合的局部剖视图；
- [0034] 图11示出了根据本发明的实施方式的第一上盖的开启状态的局部示意图；
- [0035] 图12示出了根据本发明的实施方式的第一上盖的关闭状态的局部示意图；
- [0036] 图13示出了根据本发明的实施方式的第一固定座产生形变的示意图；
- [0037] 图14示出了根据本发明的实施方式的第一侧盖的拆除状态的局部示意图；
- [0038] 图15示出了根据本发明的实施方式的第一侧盖固定在框架上的局部示意图。

具体实施方式

[0039] 请参照图1所示,其示出了根据本发明的实施方式的连接装置的局部装置示意图。本实施方式的连接装置100主要包含多个框架(例如框架 210以及框架310)以及至少一个结合单元(例如结合单元110)。结合单元110主要用以结合任意两个相邻的框架(例如框架210以及框架 310)。请同时参照图2,其示出了根据本发明的实施方式的两个相邻的灯具在尚未互相串接时的装置示意图。在本实施例中,框架210指灯具200 的框架,框架310指灯具300的框架。在一个实施例中,结合单元100包含设置在框架210中的第一串接组件220以及设置在框架310中的第二串接组件320。藉此,任意两个相邻的灯具200及300可通过使第一串接组件220与第二串接组件320互相组合而串接在一起,以形成灯具组合系统 400(如图9所示)。

[0040] 请同时参照图1至图3,其中,图3示出了沿着图2的A-A线剖切的剖面示意图。本实施方式的灯具200主要包含框架210、第一串接组件 220、导光板230、光源240、第一侧盖250以及第一上盖260。在本实施例中,框架210具有安装空间211以及容置空间212。第一串接组件220 设置在安装空间211中。导光板230以及光源240设置在容置空间212 中,且光源240邻设于导光板230的入光面231。在本实施例中,安装空间211具有接驳口211a以及上方开口211b,其中,接驳口211a位于框架 210的一侧,上方开口211b位于框架210的顶部。在本实施例中,第一侧盖250用以遮蔽接驳口211a,第一上盖260用以盖设上方开口211b。藉此,在将灯具200与灯具300互相串接之前,可以拆除灯具200靠近灯具 300的一侧的第一侧盖250,

并打开(或拆除)灯具200靠近灯具300的一侧的第一上盖260,以使第一串接组件220露出(如图1所示),从而使第一串接组件220结合至灯具300。

[0041] 请同时参照图1、图2及图4,其中,图4示出了沿着图2的B-B剖切的剖面示意图。本实施方式的灯具300主要包含框架310、第二串接组件320、导光板330、光源340、第二侧盖350以及第二上盖360。在本实施例中,框架310具有安装空间311以及容置空间312。第二串接组件320设置在安装空间311中。导光板330以及光源340设置在容置空间312中,且光源340邻设于导光板330的入光面331。在本实施例中,安装空间311具有接驳口311a以及上方开口311b,其中,接驳口311a位于框架310的一侧,上方开口311b位于框架310的顶部。在本实施例中,第二侧盖350用以遮蔽接驳口311a,第二上盖360用以盖设上方开口311b。藉此,在将灯具300与灯具200串接之前,可以拆除灯具300靠近灯具200的一侧的第二侧盖350,并打开(或拆除)灯具300靠近灯具200的一侧的第二上盖360,以使第二串接组件320露出(如图1所示),从而使第二串接组件320与灯具200的第一串接组件220互相结合。

[0042] 应理解,灯具200与灯具300实质上为相同结构的灯具。在一些实施例中,每一个灯具200与灯具300均可具有第一串接组件220与第二串接组件320。藉此,利用灯具200的第一串接组件220与灯具300的第二串接组件320互相结合的方式,或利用灯具200的第二串接组件320与灯具300的第一串接组件220互相结合的方式,均可使灯具200与灯具300互相串接在一起。或者,在其他实施例中,灯具200只具有一组串接组件(例如第一串接组件220),且灯具300只具有一组串接组件(例如第二串接组件320)。藉此,灯具200可通过使其第一串接组件220与灯具300的第二串接组件320连接来与灯具300串接在一起。应理解,第一串接组件220与第二串接组件320实质上可为相同或相应的串接组件。

[0043] 请同时参照图1及图5,其中,图5示出了根据本发明的实施方式的连接装置的第一串接组件的局部分解示意图。在本实施例中,灯具200的框架210与灯具300的框架310沿着组装方向D1排列。本实施方式的第一串接组件220包含第一座体221、第一结合件222、第一固定座223以及第一调整件224。第一座体221设置在框架210的安装空间211中。第一结合件222设置在第一座体221上,且第一结合件222可以沿着组装方向D1朝向灯具300或远离灯具300滑动。

[0044] 请继续参照图1及图5,在本实施例中,第一结合件222位于第一固定座223与第一座体221之间,且第一固定座223通过固定件225固定在第一座体221上,用以限位第一结合件222,但不限制第一结合件222沿着组装方向D1滑动。在一个实施例中,第一固定座223具有第一长槽223a,且第一长槽223a的长轴平行于组装方向。第一调整件224沿着第一轴向A1穿设于第一长槽223a,并螺设于第一结合件222。其中,第一轴向A1垂直于组装方向D1。藉此,当第一调整件224以第一轴向A1为轴线旋转时,可带动第一结合件222沿着组装方向D1滑动,进而调整第一结合件222与第一座体221在组装方向D1的相对位置。

[0045] 另请同时参照图1及图6,其中,图6示出了根据本发明的实施方式的连接装置的第二串接组件的局部分解示意图。本实施方式的第二串接组件320包含第二座体321、第二结合件322、第二固定座323以及第二调整件324。第二座体321设置在框架310的安装空间311中。第二结合件322设置在第二座体221上,且第二结合件322可沿着组装方向D1朝向灯具200或远离灯具200滑动。

[0046] 请继续参照图1及图6,在本实施例中,第二结合件322位于第二固定座323与第二

座体321之间,且第二固定座323通过固定件325固定在第二座体321上,用以限位第二结合件322,但不限制第二结合件322沿着组装方向D1滑动。在一个实施例中,第二固定座323具有第二长槽 323a,且第二长槽323a的长轴平行于组装方向。第二调整件324沿着第二轴向A2穿设于第二长槽323a,并螺设于第二结合件322。其中,第二轴向A2垂直于组装方向D1。藉此,当第二调整件324以第二轴向A2为轴线旋转时,可带动第二结合件322沿着组装方向D1滑动,进而调整第二结合件322与第二座体321在组装方向D1的相对位置。

[0047] 请同时参照图5及图6,第一串接组件220的第一座体221具有第一斜面221a。第一斜面221a沿着组装方向D1延伸,且第一斜面221a靠近框架210的外侧的部分高于靠近框架210的内侧的部分。同样地,第二串接组件320的第二座体321具有第二斜面321a。第二斜面321a沿着组装方向D1延伸,且第二斜面321a靠近框架310的外侧的部分高于靠近框架310的内侧的部分。在一个实施例中,第一结合件222具有卡勾222a,第二结合件322具有穿孔322a。藉此,通过使卡勾222a勾设穿孔322a的方式,初步连接第一串接组件220与第二串接组件320(例如图1所示)。

[0048] 请同时参照图1及图7,其中,图7示出了根据本发明的实施方式的第一串接组件与第二串接组件初步连接的状态示意图。在第一串接组件220与第二串接组件320初步连接的状态下,第一串接组件220的第一结合件222凸伸于框架210的接驳口211a外,且第一调整件224的一端抵靠于第一斜面221a较高的位置。同样地,第二串接组件320的第二结合件322凸伸于框架310的接驳口311a外,且第二调整件324的一端抵靠于第二斜面321a较高的位置。而且,灯具200的框架210与灯具300的框架310之间具有一段间距。

[0049] 同时参照图8,其示出了根据本发明的实施方式的第一串接组件与第二串接组件完成结合的状态示意图。当第一调整件224以第一轴向A1为轴线向下旋转时,第一调整件224会沿着组装方向D1从第一斜面221a的高处往第一斜面221a的低处移动,进而带动第一结合件222往框体210的内部移动。同样地,当第二调整件324以第二轴向A2为轴线向下旋转时,第二调整件324会沿着组装方向D1从第二斜面321a的高处往第二斜面321a的低处移动,进而带动第二结合件322往框体310的内部移动。因为第一串接组件220与第二串接组件320初步连接时,第一结合件222与第二结合件322已经互相卡勾在一起(如图1及图7所示),故当第一结合件222与第二结合件322各自往框架210与框架310的内部移动时,可带动灯具200的框架210与灯具300的框架310沿着组装方向D1互相靠近,进而使框架210与框架310紧密接合在一起,以形成如图9所示的灯具组合系统400。

[0050] 请同时参照图9及图10,其中,图9示出了根据本发明的实施方式的灯具组合系统的装置示意图,图10示出了根据本发明的实施方式的第一串接组件与第二串接组件完成结合的局部剖视图。如图9及图10所示,当框架210与框架310完全接合在一起时,第一串接组件220与第二串接组件320完全容设在安装空间211与安装空间311中。藉此,利用第一上盖260盖设于安装空间211,以及利用第二上盖360盖设于安装空间311,可使第一串接组件220与第二串接组件320完全藏设于灯具组合系统400的内部空间中,进而使得灯具组合系统400的外观看起来更为完整简洁。如图10所示,在一些实施例中,框架210与框架310的底部可分别设计互补的第一嵌合结构213及第二嵌合结构313,故当框架210与框架310接合在一起时,第一嵌合结构213与第二嵌合结构313互相嵌合,进而提升框架210与框架310之间的接合稳定度。

[0051] 请同时参照图11至图13,其中,图11及图12分别示出了根据本发明的实施方式的第一上盖的开启状态以及第一上盖的关闭状态的局部示意图,图13示出了根据本发明的实施方式的第一固定座产生形变的示意图。在本实施例中,如图11所示,灯具200的第一上盖260具有分别位于第一上盖260的不同侧的第一卡合结构261以及第一压块262。此外,第一串接组件220的第一固定座223具有第一卡合部223b以及第一弹片223c,其分别对应于第一上盖260的第一卡合结构261以及第一压块262。其中,第一卡合结构261从第一上盖260的底面朝向第一串接组件220的方向延伸。如图12所示,当第一上盖260盖设于第一串接组件220上时,第一卡合结构261卡合于第一固定座223的第一卡合部223b上,且第一压块262压制于第一弹片223c上,并使第一弹片223c产生形变。在一个例子中,第一卡合部223b为凸出结构,第一卡合结构261具有对应于凸出结构的穿孔261a,且穿孔261a穿透第一上盖260的顶面。藉此,如图13所示,当需要开启第一上盖260时,可将工具(例如一字起子)从第一上盖的顶面插入穿孔261a中,进而利用工具所产生的力F1使第一固定座223的侧面产生形变,从而使第一卡合结构261脱离第一卡合部223b。此时,第一上盖260会被产生形变的第一弹片223c所产生的恢复力推起,以方便操作人员开启第一上盖260。应理解,如图2所示的第二上盖360的结构设计与操作方式与第一上盖260的结构设计与操作方式均相同,故在此不再赘述。

[0052] 请参照图14及图15,其分别示出了根据本发明的实施方式的第一侧盖的拆除状态以及第一侧盖固定在框架上的局部示意图。在本实施例中,第一侧盖250具有第一勾部251,第一座体221具有第一凸部221b。藉此,第一侧盖250可通过将第一勾部251勾设于第一凸部221b的方式固定在框架210上。藉此,操作人员可利用工具将第一勾部251扳开以使第一勾部251脱离第一凸部221b,从而拆除第一侧盖250。应理解,如图2所示的第二侧盖350的结构设计与操作方式与第一侧盖250的结构设计与操作方式均相同,故在此不再赘述。

[0053] 由本发明的前述实施方式可知,本发明利用串接组件来连接相邻的两个灯具。其中,串接组件设置在灯具的框架内部,在灯具组装过程中,可先将两个相邻灯具中的任一者的串接组件的结合件移出框架外,以便将两个相邻的灯具的框架预先接合。然后,再利用转动调整件的方式将两个相邻的灯具框架完全紧密接合在一起,以形成外观简洁的灯具组合系统。

[0054] 另一方面,本发明的框架具有安装空间的设计,故可利用容设于安装空间中的串接组件来连接相邻灯具,以避免破坏组合后的灯具外观。再者,当多个灯具互相串接在一起时,相邻框架的安装空间可互相连通,故可使多个灯具在框架中共享电缆线,并连接至单一接线盒,进而减少电缆与接线盒的使用,降低灯具的成本。

[0055] 虽然本发明已通过实施例进行了如上揭露,然而其并非用以限定本发明,任何所属技术领域的技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,应当可作各种更动与润饰,因此本发明的保护范围应当以所附的权利要求书所界定的保护范围为准。

[0056] **【符号说明】**

[0057] 100 连接装置

[0058] 110 结合单元

[0059] 200 灯具

[0060] 210 框架

- [0061] 211 安装空间
- [0062] 211a 接驳口
- [0063] 211b 上方开口
- [0064] 212 容置空间
- [0065] 213 第一嵌合结构
- [0066] 220 第一串接组件
- [0067] 221 第一座体
- [0068] 221a 第一斜面
- [0069] 221b 第一凸部
- [0070] 222 第一结合件
- [0071] 222a 卡勾
- [0072] 223 第一固定座
- [0073] 223a 第一长槽
- [0074] 223b 第一卡合部
- [0075] 223c 第一弹片
- [0076] 224 第一调整件
- [0077] 225 固定件
- [0078] 230 导光板
- [0079] 231 入光面
- [0080] 240 光源
- [0081] 250 侧盖
- [0082] 251 第一勾部
- [0083] 260 第一上盖
- [0084] 261 第一卡合结构
- [0085] 261a 穿孔
- [0086] 262 第一压块
- [0087] 300 灯具
- [0088] 310 框架
- [0089] 311 安装空间
- [0090] 311a 接驳口
- [0091] 311b 上方开口
- [0092] 312 容置空间
- [0093] 313 第二嵌合结构
- [0094] 320 第二串接组件
- [0095] 321 第二座体
- [0096] 321a 第二斜面
- [0097] 322 第二结合件
- [0098] 322a 穿孔
- [0099] 323 第二固定座

[0100]	323a	第二长槽
[0101]	324	第二调整件
[0102]	325	固定件
[0103]	330	导光板
[0104]	340	光源
[0105]	350	侧盖
[0106]	360	第二上盖
[0107]	400	灯具组合系统
[0108]	A1	第一轴向
[0109]	A2	第二轴向
[0110]	D1	组装方向
[0111]	F1	力

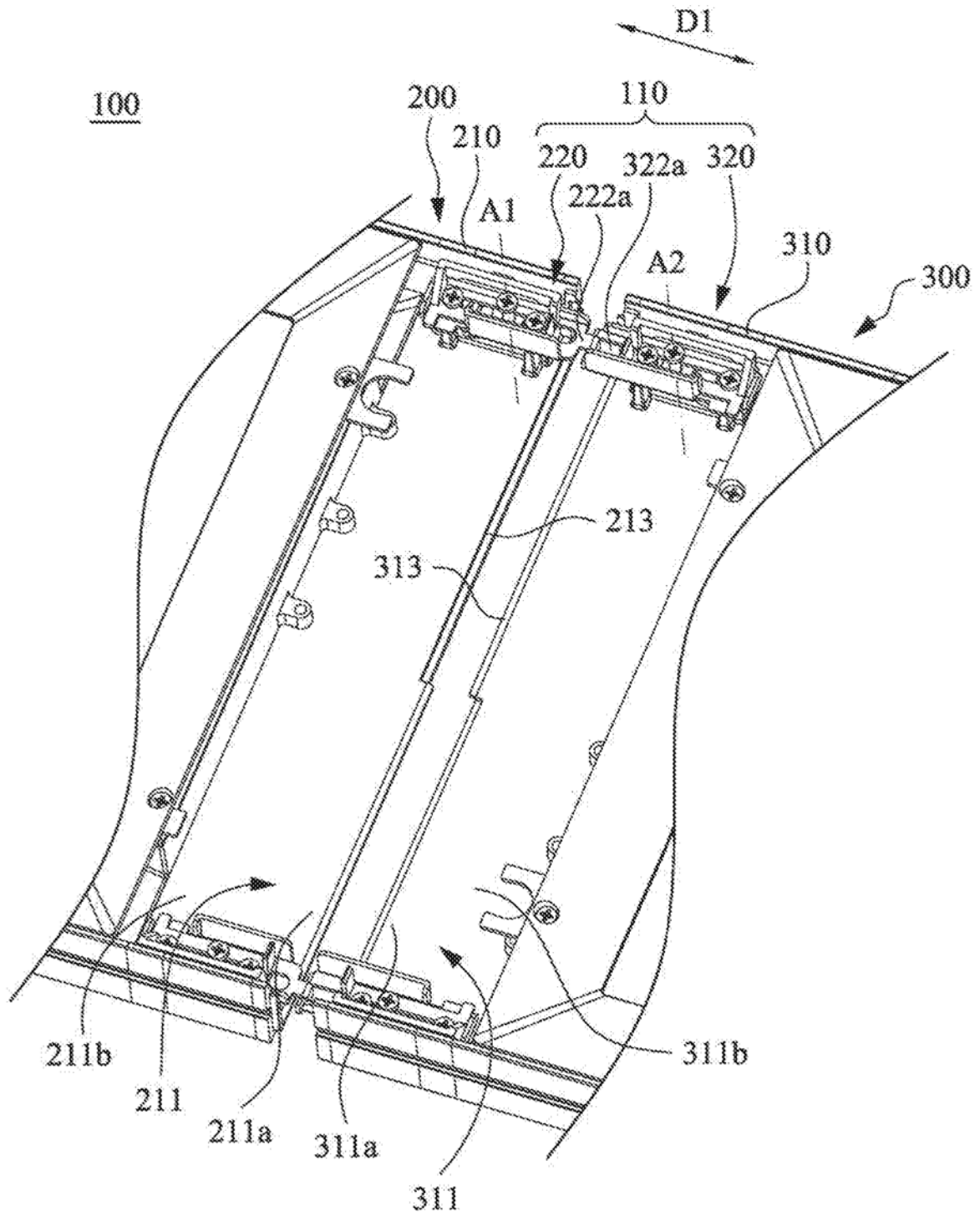


图1

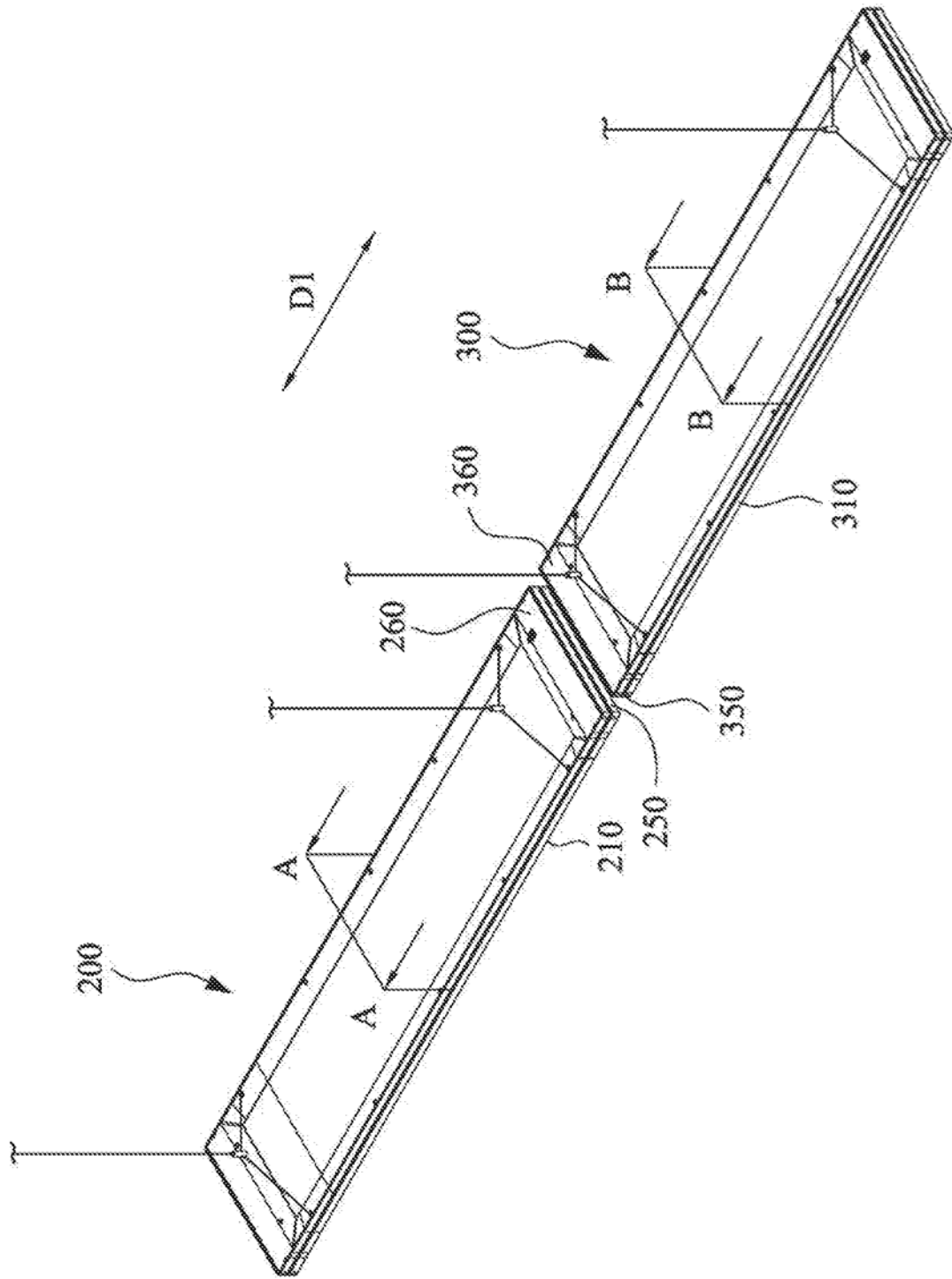


图2

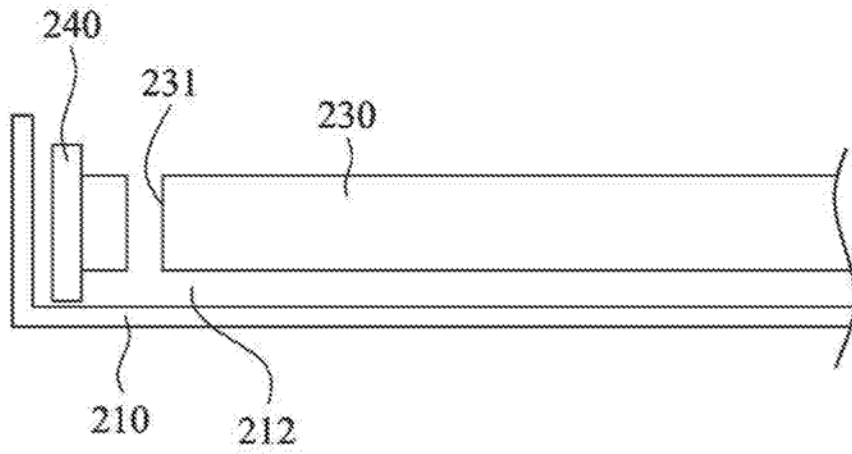


图3

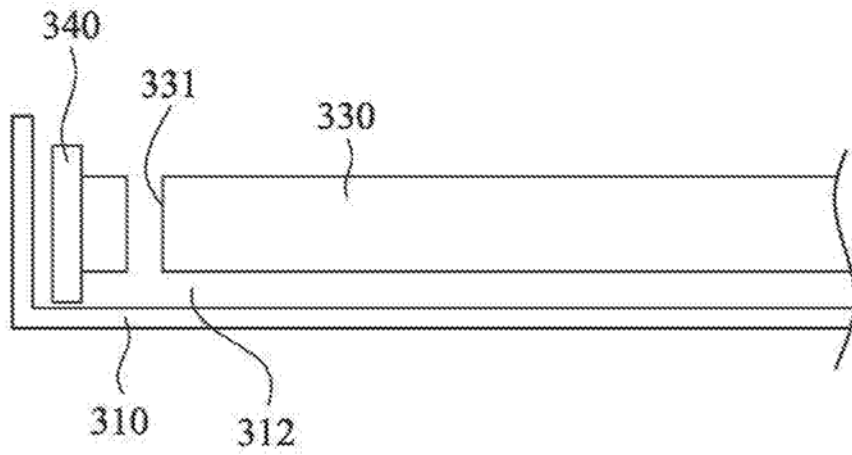


图4

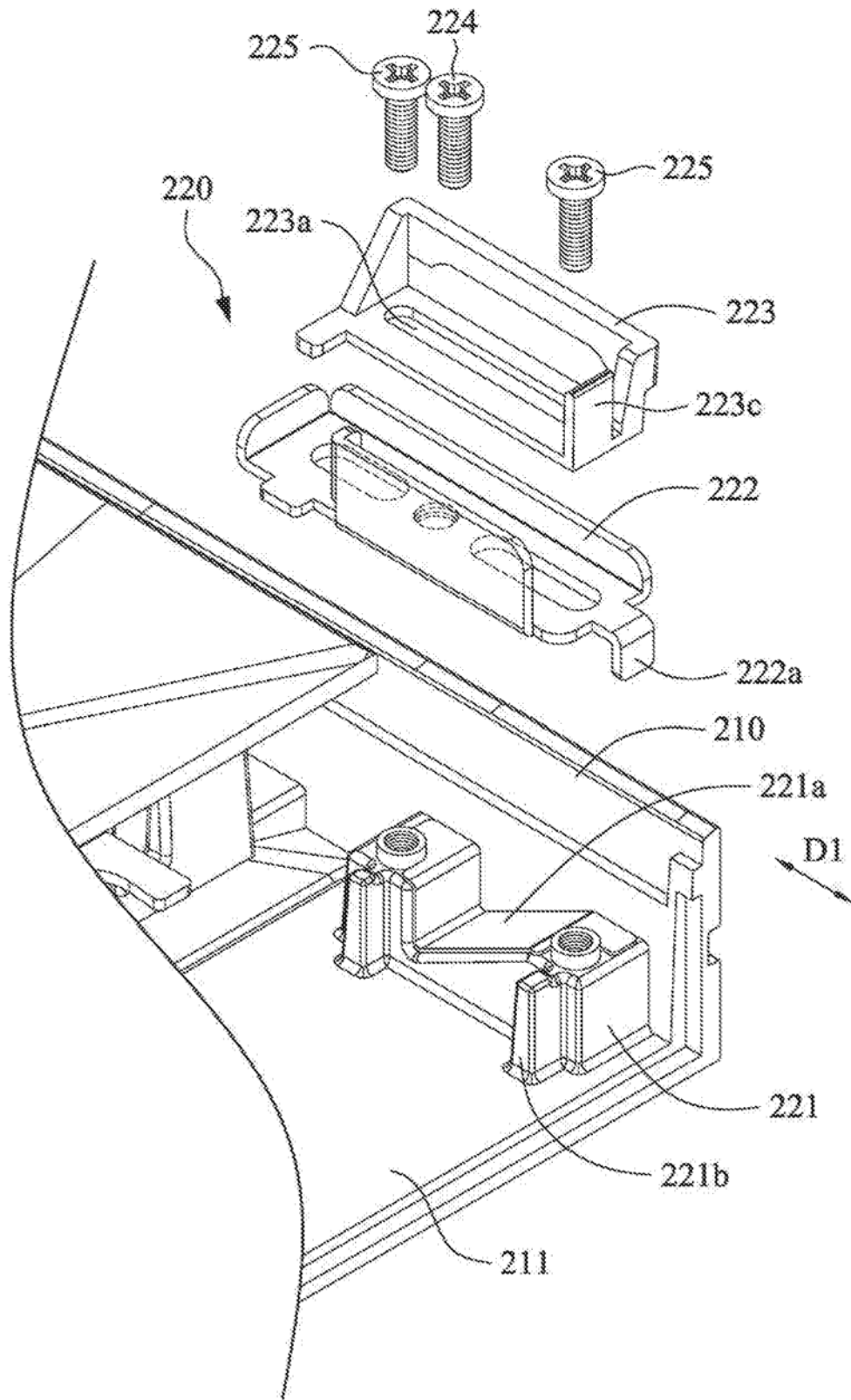


图5

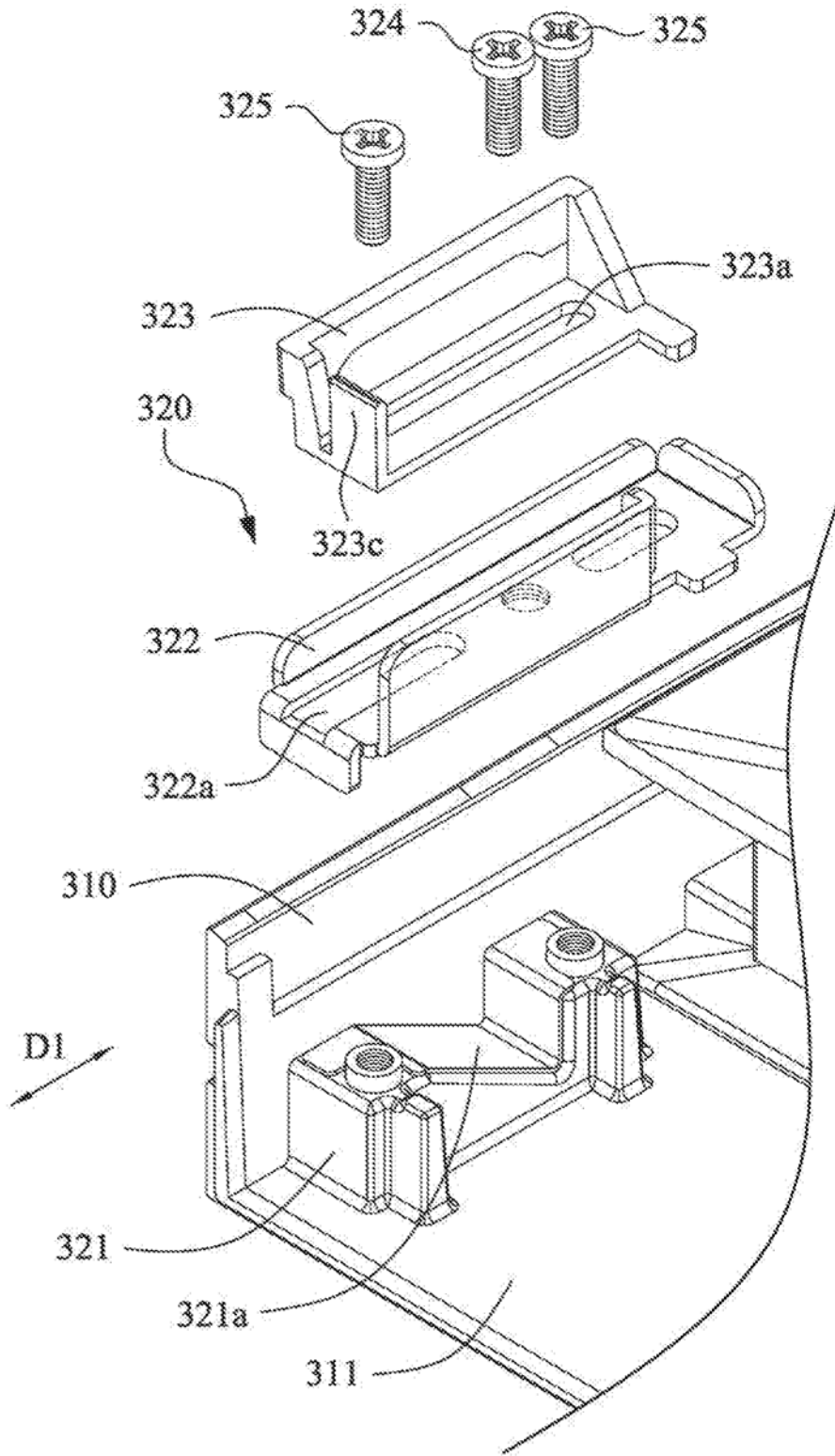


图6

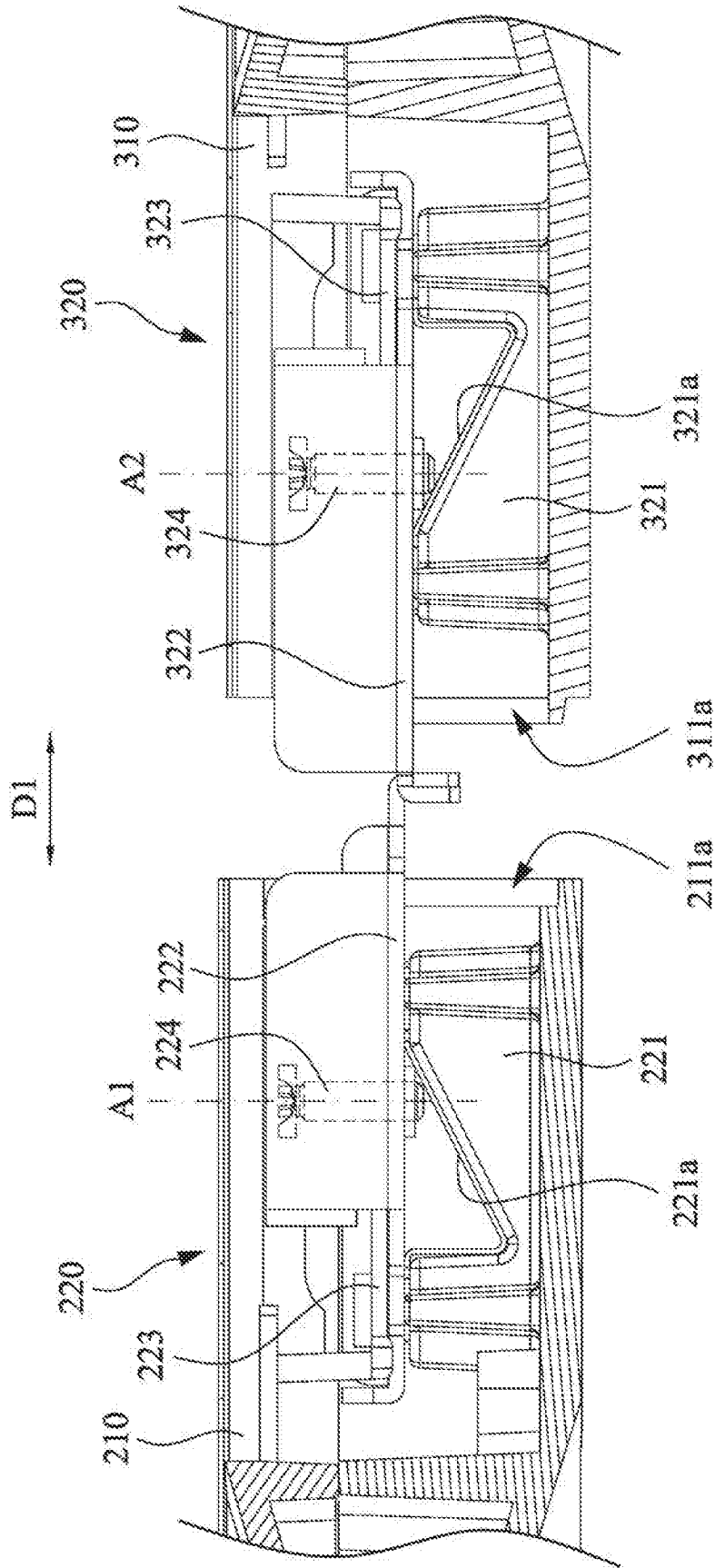


图7

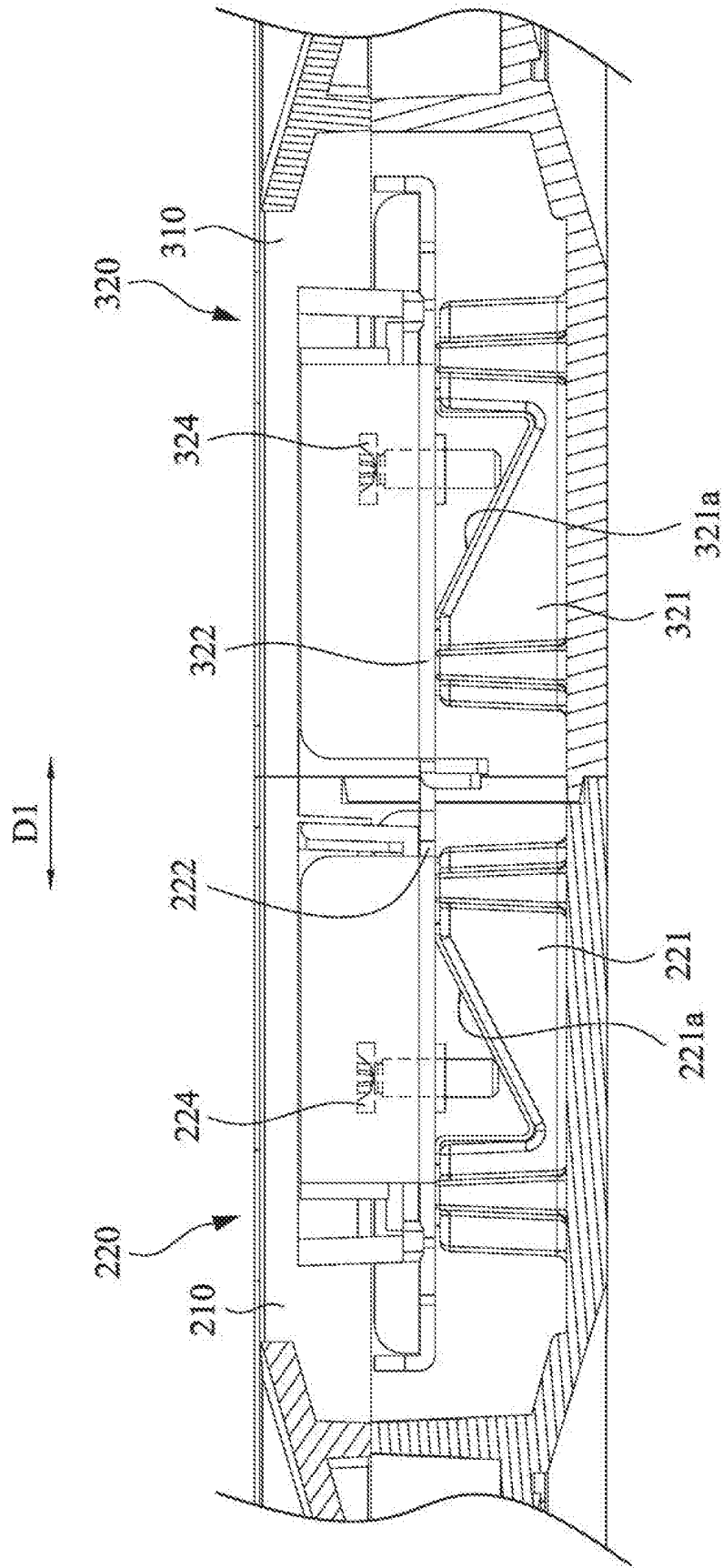


图8

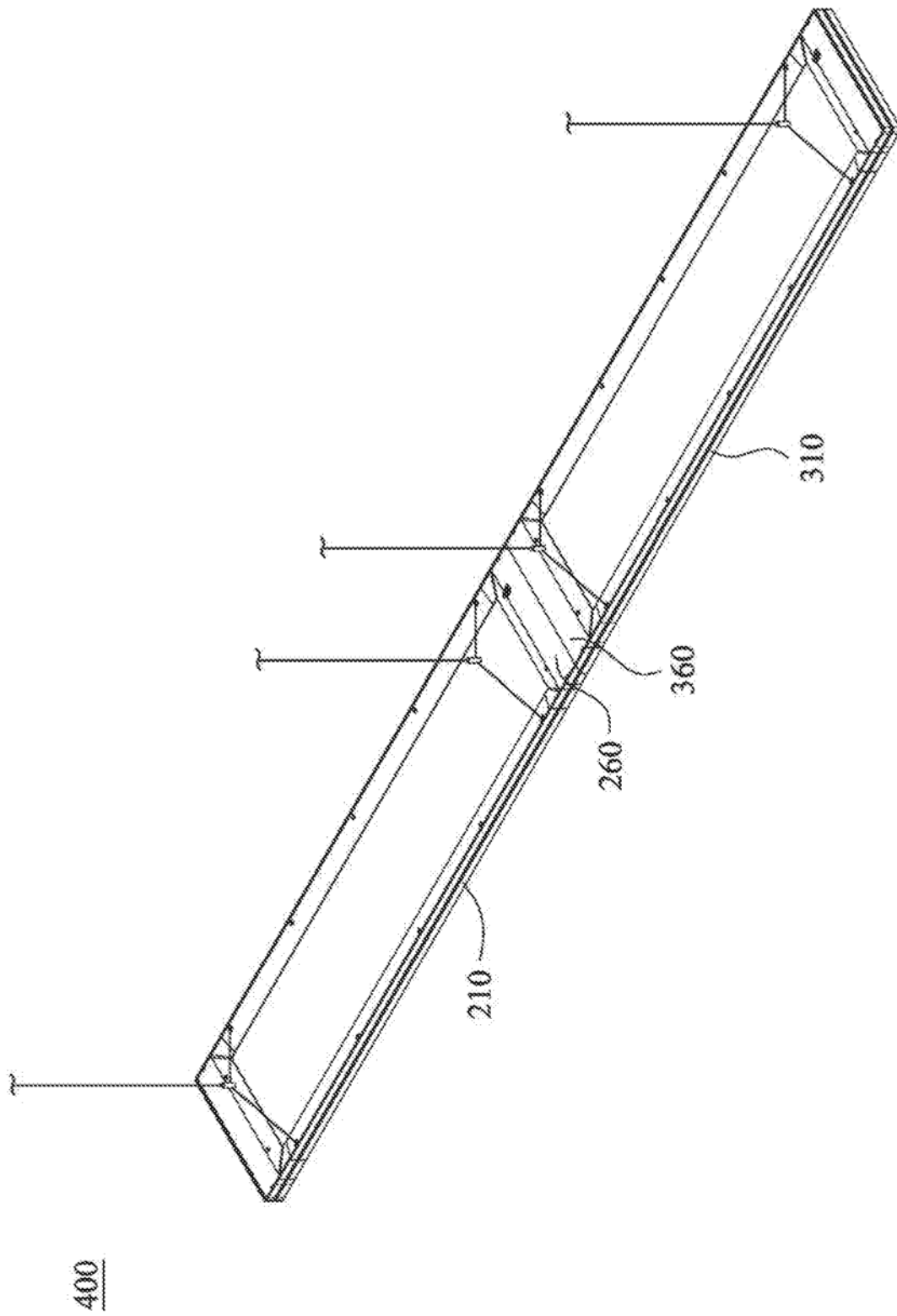


图9

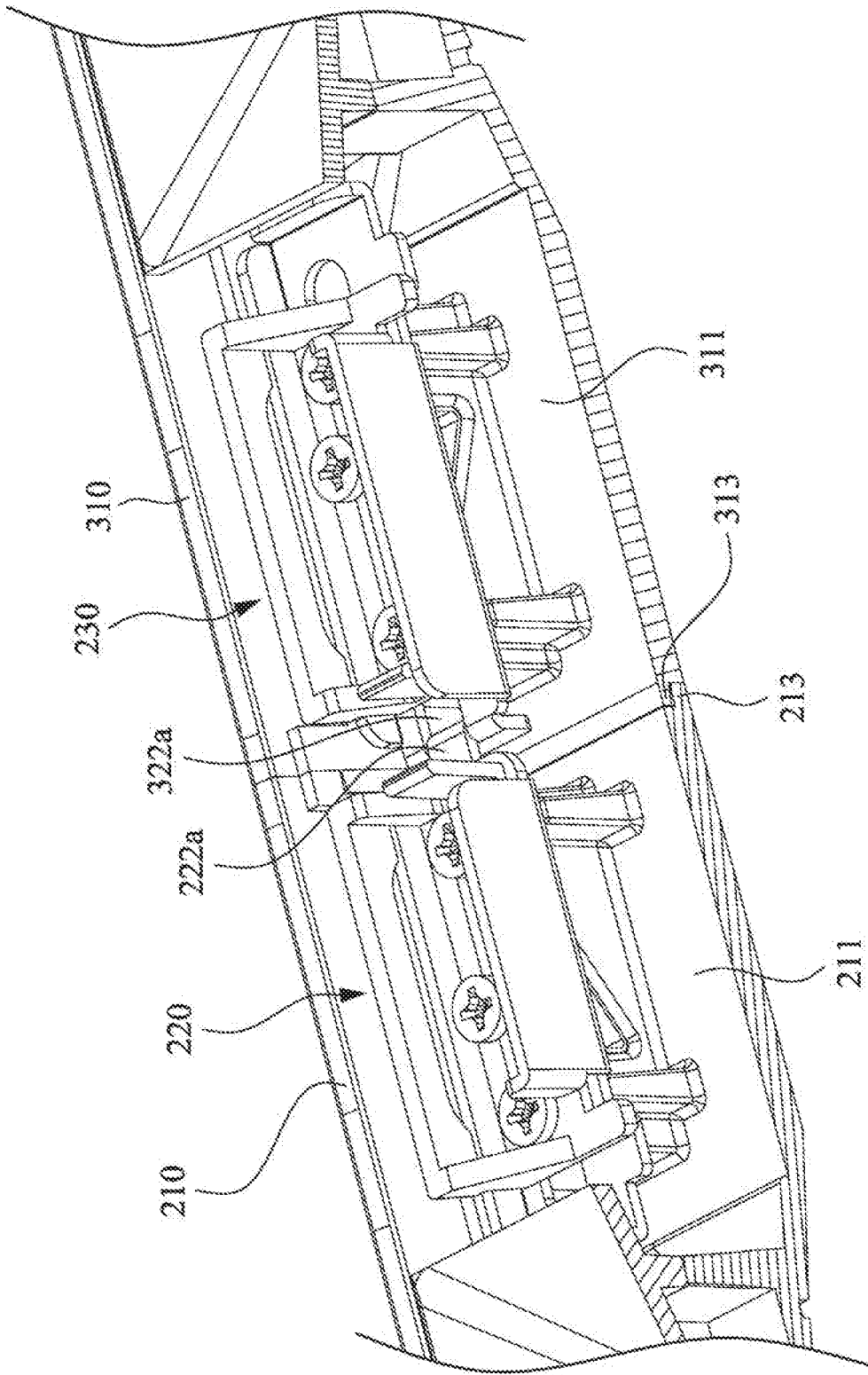


图10

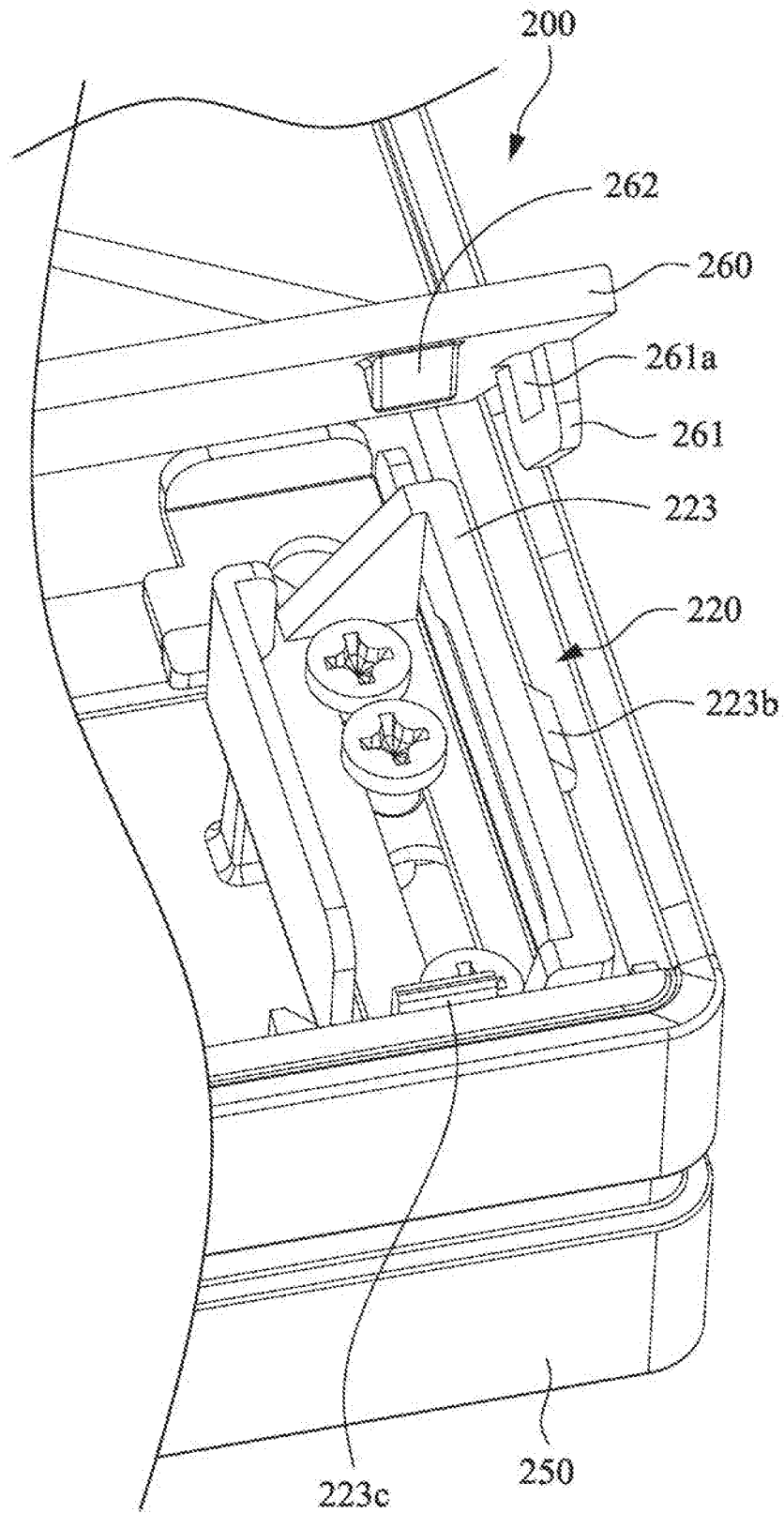


图11

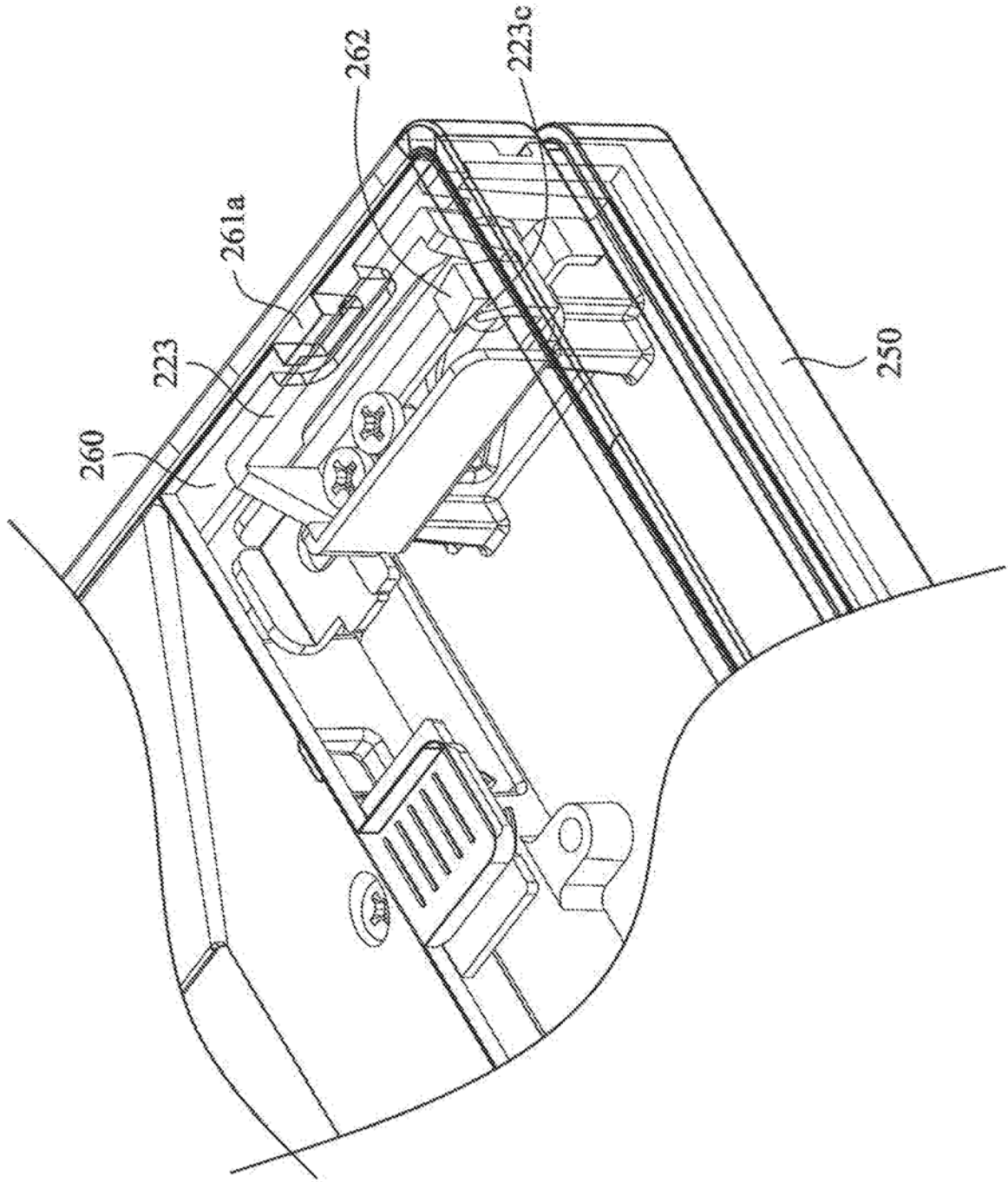


图12

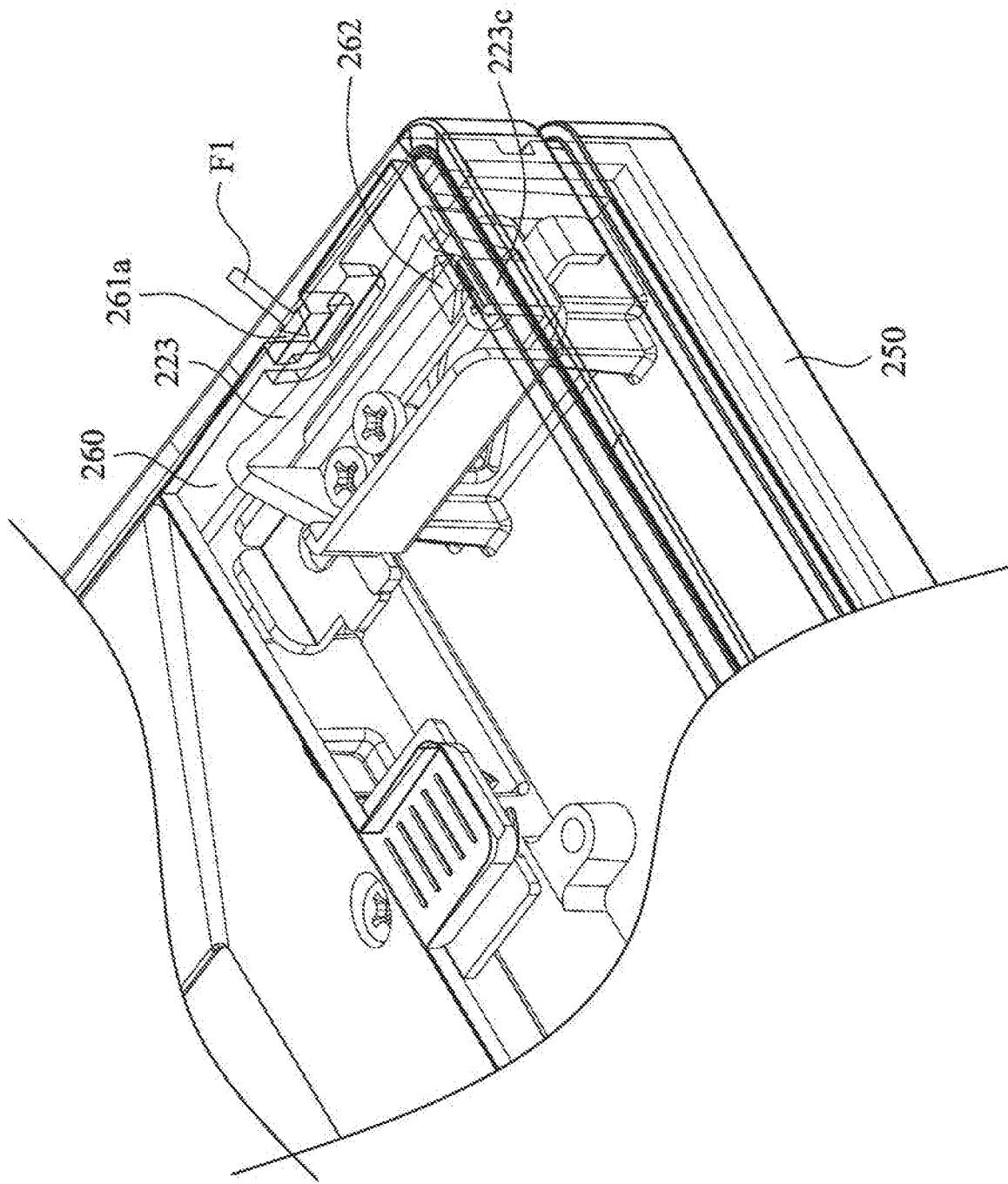


图13

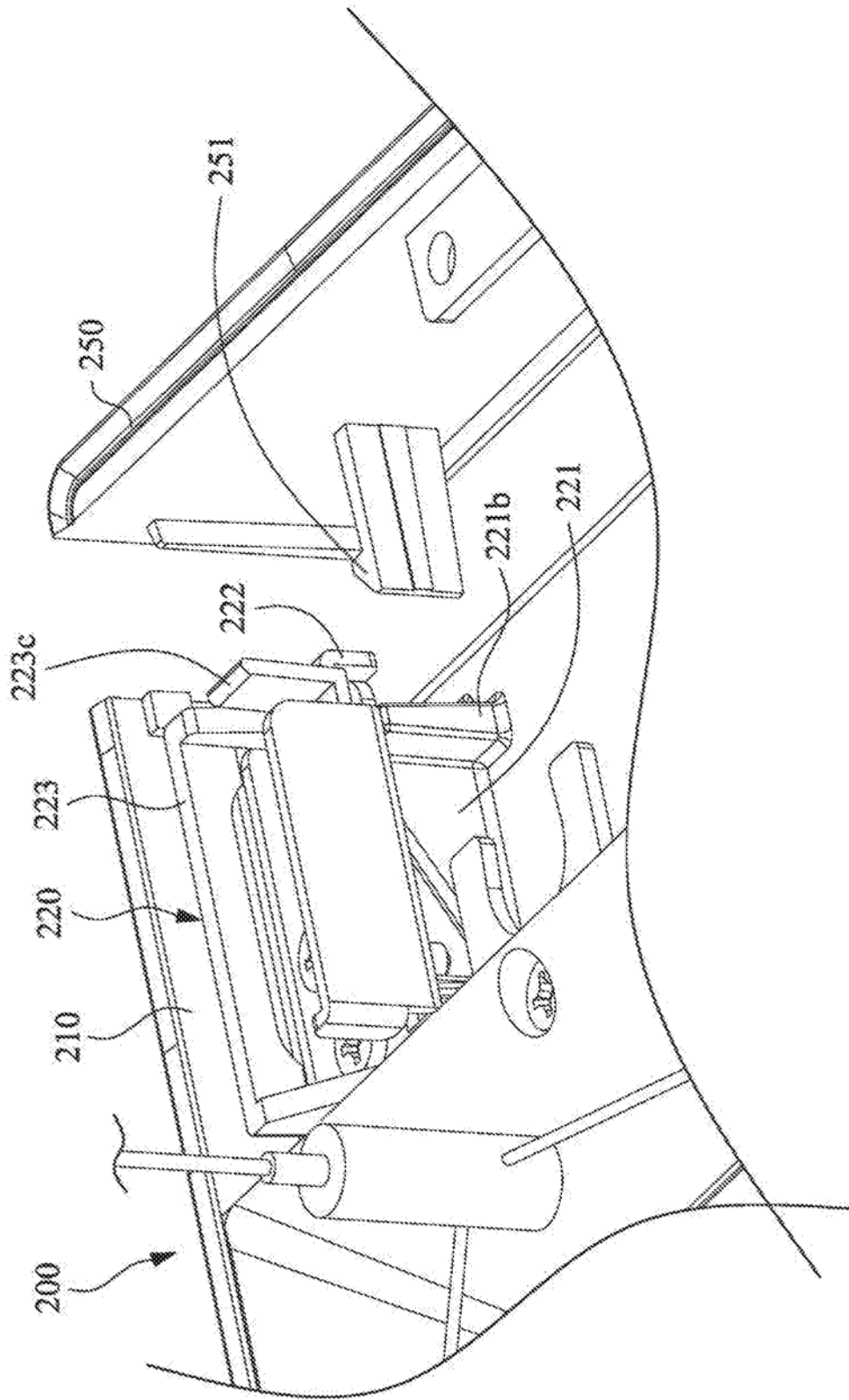


图14

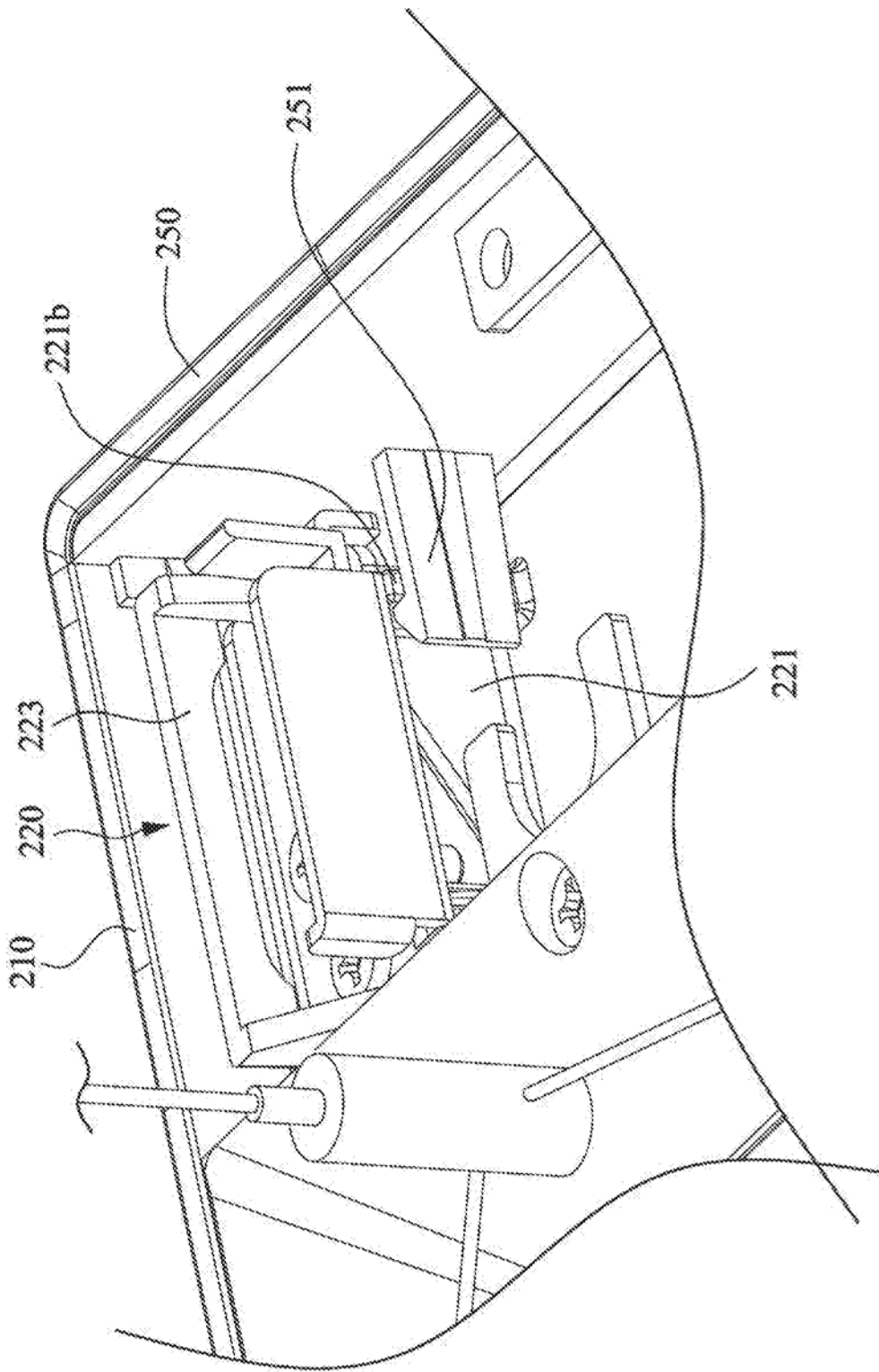


图15