



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110176737 B

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 201910120999.6

(22) 申请日 2019.02.19

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110176737 A

(43) 申请公布日 2019.08.27

(30) 优先权数据
2018-027644 2018.02.20 JP

(73) 专利权人 世嘉智尼工业株式会社
地址 日本国东京都千代田区东神田1-8-11

(72) 发明人 吉井元辉

(74) 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司 11100
代理人 武也平 朱丽华

(51) Int.Cl.

H02G 3/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101807761 A, 2010.08.18

JP 2017153215 A, 2017.08.31

审查员 周志忠

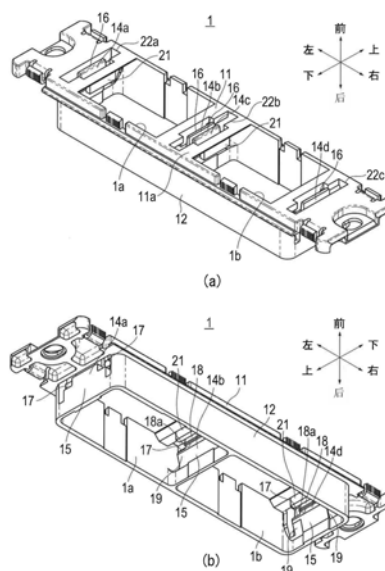
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

配线器具用安装框

(57) 摘要

本发明目的就在于提供一种不使用工具、用手指即可从配线器具用安装框拆卸配线器具的配线器具用安装框。技术方案是在配线器具用安装框1设与在配线器具3侧面设的卡合爪3d卡合的带挠性的至少1个挠性片14a~14d;在配线器具用安装框1的前面11a设操作开口22a~22c;该操作开口使挠性片14a~14d的最前端部16露出,使手指可从前方侧摸触到挠性片14a~14d的最前端部16;从配线器具用安装框1的前方侧用手指使挠性片14a~14d挠曲,解除配线器具3的卡合爪3d与挠性片14a~14d的卡合。



1. 一种配线器具用安装框,在前面具有使配线器具的功能面露出的开口,上述配线器具可拆卸地安装于该配线器具用安装框,其中,该配线器具用安装框具备与在上述配线器具的侧面设的卡合爪卡合的带挠性的至少1个挠性片、和在上述配线器具用安装框的上述前面设的操作开口;该操作开口使上述挠性片的最前端部露出,使手指可从前方侧摸触到上述挠性片的上述最前端部;从上述配线器具用安装框的前方侧用手指使上述挠性片挠曲,解除上述配线器具的上述卡合爪与上述挠性片的卡合;在上述配线器具用安装框,按可使至少2个上述配线器具于上述配线器具的长度方向排列的方式形成至少2个开口;相邻的一对上述开口之间配置一对上述挠性片。

2. 按权利要求1所述的配线器具用安装框,其特征在于,将上述挠性片的上述最前端部的端面与上述配线器具用安装框的上述前面基本配置在同一平面上,或者,将上述挠性片的上述最前端部的端面配置在比上述配线器具用安装框的上述前面靠前方。

3. 按权利要求1或2所述的配线器具用安装框,其特征在于,在上述前面有前面面板,在该前面面板形成有上述开口,在上述配线器具用安装框设有从上述前面面板朝后方突出的肋板;在上述肋板一体形成上述挠性片的基部。

4. 按权利要求1或2所述的配线器具用安装框,其特征在于,一对上述挠性片夹着上述开口而相面对。

5. 按权利要求1或2所述的配线器具用安装框,其特征在于,上述一对上述挠性片的基部相互一体形成。

6. 按权利要求1或2所述的配线器具用安装框,其特征在于,在上述操作开口的上述开口侧的壁面与上述挠性片之间设有间隙。

配线器具用安装框

技术领域

[0001] 本发明涉及在家具的顶板、建筑物的壁等营造面埋设配线器具用的配线器具用安装框。

背景技术

[0002] 以往,为了在家具的顶板、建筑物的壁等营造面埋设配线器具,在营造面设埋置孔,将埋置于埋置孔里的配线器具安装于配线器具用安装框,将配线器具用安装框安装于营造面(参见专利文献1)。为了使外观好看,配线器具用安装框用装饰板覆盖。

[0003] 该配线器具用安装框在前面具有使配线器具的功能面(设有插座或USB插口的面、或者设有开关操作体的面等)露出的开口。为了能可拆卸地将配线器具安装于配线器具用安装框,在配线器具用安装框设夹着开口而相面对的固定片和挠性片,在配线器具的侧面设与固定片和挠性片卡合的卡合爪。当把配线器具插入配线器具用安装框的开口时,配线器具的卡合爪与配线器具用安装框的固定片和挠性片卡合。据此,配线器具被安装于配线器具用安装框。

[0004] 在配线器具用安装框的前面还设使固定片露出的操作开口。从配线器具用安装框拆卸配线器具时,通过操作开口将一字螺丝刀等工具插入固定片与配线器具之间,于是利用杠杆原理将配线器具朝挠性片按压,解除配线器具的卡合爪与固定片的卡合。据此,配线器具就可被从配线器具用安装框拆下。

[0005] 已有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:日本专利特开2001-211523号公报

发明内容

[0008] 技术问题

[0009] 然而,以往的配线器具用安装框却存在着从配线器具用安装框拆卸配线器具时必须使用工具这一问题。

[0010] 鉴于此,本发明目的就在于提供一种不使用工具、用手指即可从配线器具用安装框拆卸配线器具的配线器具用安装框。

[0011] 技术方案

[0012] 为解决上述问题,本发明一技术方案是一种配线器具用安装框,在前面具有使配线器具的功能面露出的开口,上述配线器具可拆卸地安装于该配线器具用安装框,其中,该配线器具用安装框具备与在上述配线器具的侧面设的卡合爪卡合的带挠性的至少1个挠性片、和在上述配线器具用安装框的上述前面设的操作开口;该操作开口使上述挠性片的最前端部露出,使手指可从前方侧摸触到上述挠性片的上述最前端部;从上述配线器具用安装框的前方侧用手指使上述挠性片挠曲,解除上述配线器具的上述卡合爪与上述挠性片的卡合。

[0013] 发明的效果

[0014] 根据本发明,不使用工具,用手指即可从配线器具用安装框拆卸配线器具。而且,由于挠性片的最前端部配置在配线器具用安装框的操作开口内,所以能防止手指误触挠性片的最前端部而致配线器具从配线器具用安装框脱离。

附图说明

[0015] 图1是本发明第1实施方式的配线器具用安装框、配线器具、装饰板的立体图。

[0016] 图2是表示本实施方式的配线器具用安装框安装于桌子后的状态的立体图。

[0017] 图3是本实施方式的配线器具用安装框的放大立体图(其中图3(a)是从前面侧观察的立体图,图3(b)是从背面侧观察的立体图)。

[0018] 图4是本实施方式的配线器具用安装框的详图(其中图4(a)是俯视图,图4(b)是图4(a)的b-b线剖视图)。

[0019] 图5是表示配线器具往本实施方式的配线器具用安装框安装之步骤的剖视图。

[0020] 图6是表示配线器具往本实施方式的配线器具用安装框安装后状态之图(其中图6(a)是俯视图,图6(b)是图6(a)的b-b线剖视图)。

[0021] 图7是表示USB插座往本实施方式的配线器具用安装框安装之步骤的剖视图。

[0022] 图8是表示USB插座往本实施方式的配线器具用安装框安装后状态之图(其中图8(a)是俯视图,图8(b)是图8(a)的b-b线剖视图)。

[0023] 附图标记

[0024] 1:配线器具用安装框;1a、1b:开口;2:桌子的顶板;3:配线器具;3d:配线器具的卡合爪;4:装饰板;11:前面面板;11a:前面;12:肋板;14a~14d:挠性片;15:挠性片的基部;16:挠性片的最前端部;16a:挠性片的最前端部的端面;22a~22c:操作开口;31:配线器具;31d:配线器具的卡合爪。

具体实施方式

[0025] 以下根据附图详细描述本发明实施方式的配线器具用安装框(以下简称作安装框)。但本发明配线器具用安装框可以各种形态具体实现,并非限于本说明书记载的实施方式。本实施方式不过是为了通过使说明书公开充分而使得本领域技术人员能充分理解发明范围这一目的而提供的。

[0026] 图1给出本发明第1实施方式的安装框1安装于桌子顶板2之例。3是插座等配线器具,4是装饰板。须指出,为描述方便,以安装框1俯视时的方向即图1所示前后、左右、上下各方向来描述安装框1之结构。当然,安装框1的配置并非限于这种配置。

[0027] 桌子顶板2形成俯视下为长方形的埋置孔2a。配线器具3埋置于该埋置孔2a。在埋置孔2a的前面周围形成比埋置孔2a大的长方形卧槽2b。安装框1安装于卧槽2b底面的安装座2c。

[0028] 配线器具3可拆卸地安装于安装框1。在安装框1的前面形成使配线器具3的功能面露出的开口1a、1b。在安装框1的左右方向两端部形成用于将安装框1往安装座2c安装的通孔1c。5是用于将安装框1往安装座2c安装的螺钉

[0029] 配线器具3是以一对金属制组装框3c将树脂制基体3a和树脂制罩3b结为一体而

成。从配线器具3的左右侧面即组装框3c的侧端面,突出一对卡合爪3d。

[0030] 如图2所示,配线器具3和安装框1埋置于桌子顶板2。安装框1用置于顶板2的装饰板4所覆盖。装饰板4可拆卸地安装于在安装框1设的多个钩1d。装饰板4带有使配线器具3露出的开口4a、4b。

[0031] 图3(a)给出安装框1从前面侧观察的立体图,图3(b)给出安装框1从背面侧观察的立体图。安装框1具备形成有开口1a、1b的前面面板11、从前面面板11朝后方突出的肋板12。肋板12形成于开口1a、1b的周缘,呈框状。安装框1为树脂制,前面面板11和肋板12一体形成。

[0032] 如图3(a)所示,前面面板11为在左右方向为长的长方形状。在前面面板11,按可使配线器具3于左右方向即配线器具3的长度方向排列的方式形成2个开口1a、1b。须指出,开口1a、1b的个数,相应于配线器具3的个数,既可以是1个,也可以是2个,甚至3个以上。

[0033] 在肋板12一体形成带挠性的挠性片14a~14d。一对挠性片14a、14b夹着开口1a而相面对,一对挠性片14c、14d夹着开口1b而相面对。如图3(b)所示,挠性片14a~14d的基部15一体形成于肋板12。挠性片14a~14d为单擎梁状。挠性片14a~14d的后方向基部15为固定端(参见图3(b)),挠性片14a~14d的前方向最前端部16为自由端(参见图3(a))。

[0034] 如图3(b)所示,按左右方向观察,挠性片14a~14d大致为凸状。配线器具3的卡合爪3d卡合于挠性片14a~14d的肩部17。在挠性片14a~14d的头部18形成与配线器具3的组装框3c(参见图1)的前面卡合的台阶18a。在挠性片14a~14d的侧面的与配线器具3的卡合爪3d相面对的部分形成倾斜面19。通过配线器具3的卡合爪3d抵接且沿着该倾斜面19,挠性片14a~14d朝开口1a、1b的外侧挠曲。

[0035] 如图4(b)的剖视图所示,相邻的开口1a、1b之间配置的一对挠性片14b、14c的基部15相互一体形成。如上述,基部15一体形成于肋板12。因此,按图4(b)所示剖面观察,一对挠性片14b、14c为Y形。

[0036] 如图3(a)、图3(b)、图4(b)所示,在前面面板11的开口1a、1b两边缘形成从前面面板11朝后方突出的承接部21。往安装框1安装了配线器具3时,配线器具3的组装框3c(参见图1)抵接于承接部21,配线器具3朝前方移动受到限制。继而,配线器具3的卡合爪3d与挠性片14a~14d的肩部17卡合,配线器具3朝后方移动受到限制。另外,配线器具3嵌入安装框1的开口1a、1b,配线器具3在左右方向及上下方向的移动受到限制。

[0037] 如图3(a)所示,在前面面板11形成使挠性片14a~14d的最前端部16露出的操作开口22a~22c。操作开口22a配置于开口1a左侧,操作开口22b配置于开口1a与开口1b之间,操作开口22c配置于开口1b右侧。

[0038] 挠性片14a~14d的最前端部按可从前面面板11的前方侧用手指扳动的方式配置。如图4(a)、图4(b)所示,前面面板11的前面11a与挠性片14a~14d的最前端部16的端面16a基本配置在同一平面上。

[0039] 如图4(a)所示,在操作开口22a~22c的开口1a、1b侧的壁面22a1、22b1、22c1与挠性片14a~14d之间设有间隙24。该间隙24是为了便于容易用手指使挠性片14a~14d挠曲或为了便于插入一字螺丝刀等工具而设。操作开口22a~22c在开口1a、1b侧部分的宽度比配置挠性片14a~14d的部分的宽度窄,使得可以将工具定位。

[0040] 以下参照图5、图6描述在安装框1装拆配线器具3的步骤。首先,如图5(a)、图5(b)

所示,使配线器具3的一方卡合爪3d与一方挠性片14d的肩部17卡合,使配线器具3的另一方卡合爪3d沿另一方挠性片14c的倾斜面19朝前方(图5(b)的上方向)移动。通过使卡合爪3d沿倾斜面19移动,挠性片14c朝开口1b的外侧(图5(b)的左侧)移动而挠曲。配线器具3的卡合爪3d越过挠性片14c的倾斜面19时,挠性片14c复位,卡合爪3d越至挠性片14c的肩部17之上。据此,如图6(a)(b)所示,配线器具3被安装于安装框1。

[0041] 须指出,如图5(c)所示,即便是先使配线器具3的另一方卡合爪3d与另一方挠性片14c的肩部17卡合后再使配线器具3的一方卡合爪3d沿一方挠性片14d的倾斜面19朝前方(图5(c)的上方向)移动,也能将配线器具3安装于安装框1。

[0042] 从安装框1拆卸配线器具3时,用手指通过操作开口22a~22c从安装框1的前方侧使挠性片14a~14d朝开口1a、1b的外侧挠曲(参见图3)。据此,能解除挠性片14a~14d与配线器具3的卡合爪3d的卡合。在此,既可让夹着开口1a、1b而相面对的一对挠性片14a、14b或14c、14d两者都挠曲,也可仅让其中一方挠曲。

[0043] 图7(a)、图7(b)给出往安装框1安装作为配线器具的USB插座之步骤。尽管配线器具31为USB插座,但安装步骤是一样的。即,使配线器具31的一方卡合爪31d与一方挠性片14d的肩部17卡合,使配线器具31的另一方卡合爪31d沿另一方挠性片14c的倾斜面19朝前方(图7(a)的上方向)移动。通过使卡合爪31d沿倾斜面19移动,如图7(b)所示,挠性片14c朝开口1b的外侧(图7(b)的左侧)移动而挠曲。其后,挠性片14c复位,卡合爪31d与挠性片14c的肩部17卡合(参见图8(b))。据此,配线器具31被安装于安装框1。从安装框1拆卸配线器具31的步骤也与配线器具3一样。

[0044] 以上描述了本实施方式的安装框1之结构。根据本实施方式的安装框1,可达成如下效果。

[0045] 根据本实施方式的安装框1,不使用工具,用手指即可从安装框1拆卸配线器具3、31。而且,由于挠性片14a~14d的最前端部16配置在安装框1的操作开口22a~22d内,所以能防止手指误触挠性片14a~14d的最前端部16而致配线器具3从安装框1脱离。

[0046] 由于安装框1的前面11a与挠性片14a~14d的最前端部16的端面16a基本配置在同一平面上,所以挠性片14a~14d操作容易。还能防止装饰板4抵碰挠性片14a~14d。

[0047] 由于设从前面面板11朝后方突出的肋板12,在肋板12一体形成挠性片14a~14d的基部15,所以能做成单擎梁状容易挠曲的挠性片14a~14d。

[0048] 由于一对挠性片14a、14b或14c、14d夹着开口1a、1b而相面对,所以能使一对挠性片14a、14b或14c、14d挠曲,能容易地从安装框1拆下配线器具3、31。

[0049] 由于相邻的一对开口1a、1b之间配置的一对挠性片14b、14c的基部15相互一体形成,所以能缩窄相邻的一对开口1a、1b之间宽度,能将安装框1做成小型的。

[0050] 由于在操作开口22a~22c的开口1a、1b侧的壁面22a1、22b1、22c1与挠性片14a~14d之间设间隙24,所以容易用手指使挠性片14a~14d挠曲,也能使用工具而利用杠杆原理使挠性片14a~14d挠曲。

[0051] 须指出,本发明并非仅限于具体实现于上述实施方式,可在不改变本发明构思的范围以各种各样实施方式具体实现。

[0052] 虽然上述实施方式描述的是将安装框往桌子顶板安装之例,但是也可将安装框安装于建筑物的壁面、地面、顶棚。此时,也可将安装框安装于埋入建筑物壁面等的埋置盒。

[0053] 虽然上述实施方式中是多个配线器具按配线器具长度方向排列于安装框,但是也可可是多个配线器具按配线器具宽度方向排列于安装框。

[0054] 配线器具可采用插座、开关、USB插座、信息插座(通信系统调制器插座、TV插座)等。

[0055] 虽然上述实施方式中将挠性片的最前端部的端面与配线器具用安装框的前面基本配置在同一平面上,但是也可将挠性片的最前端部的端面配置在比配线器具用安装框的前面靠前方。据此,更容易用手指操作挠性片。

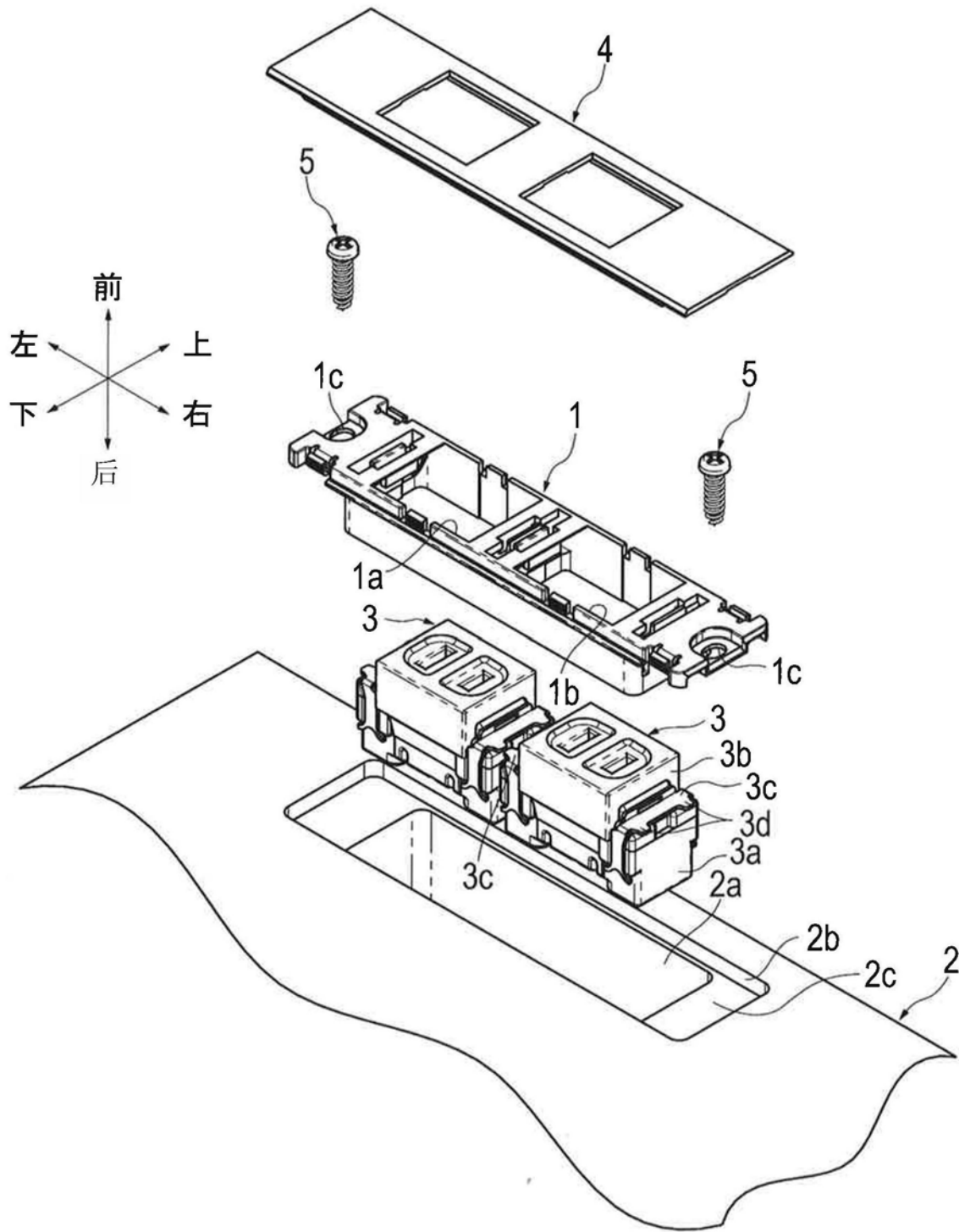


图1

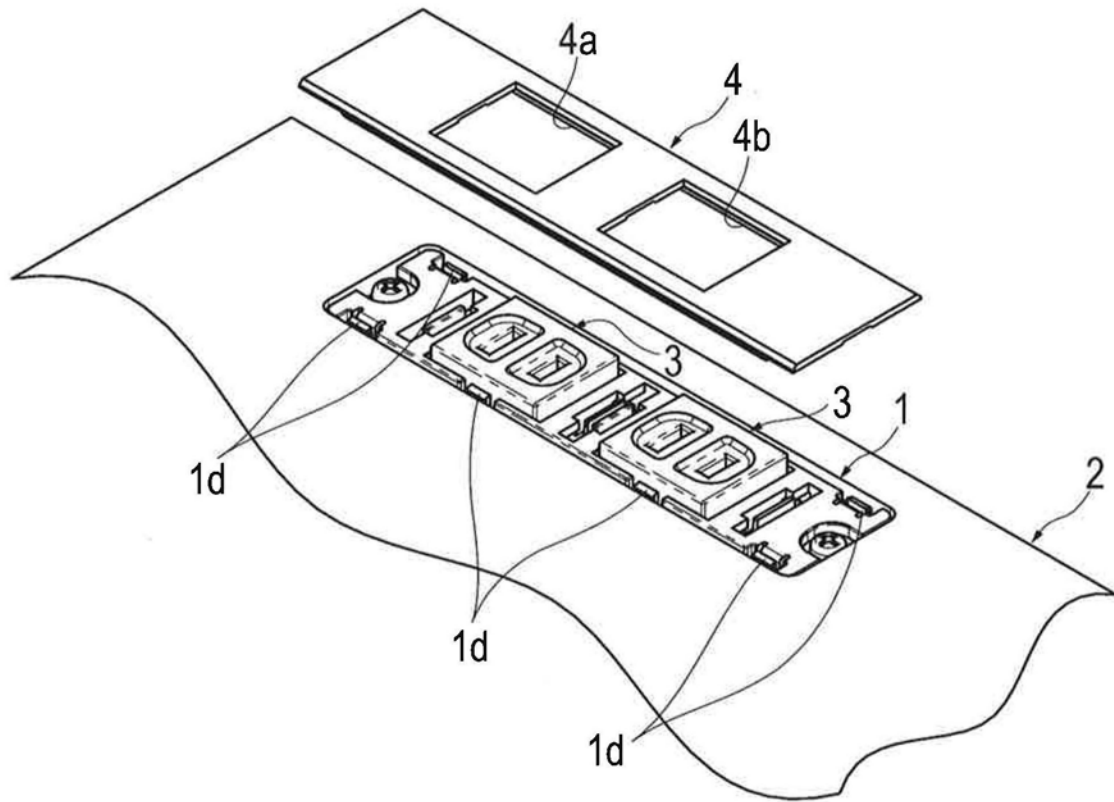


图2

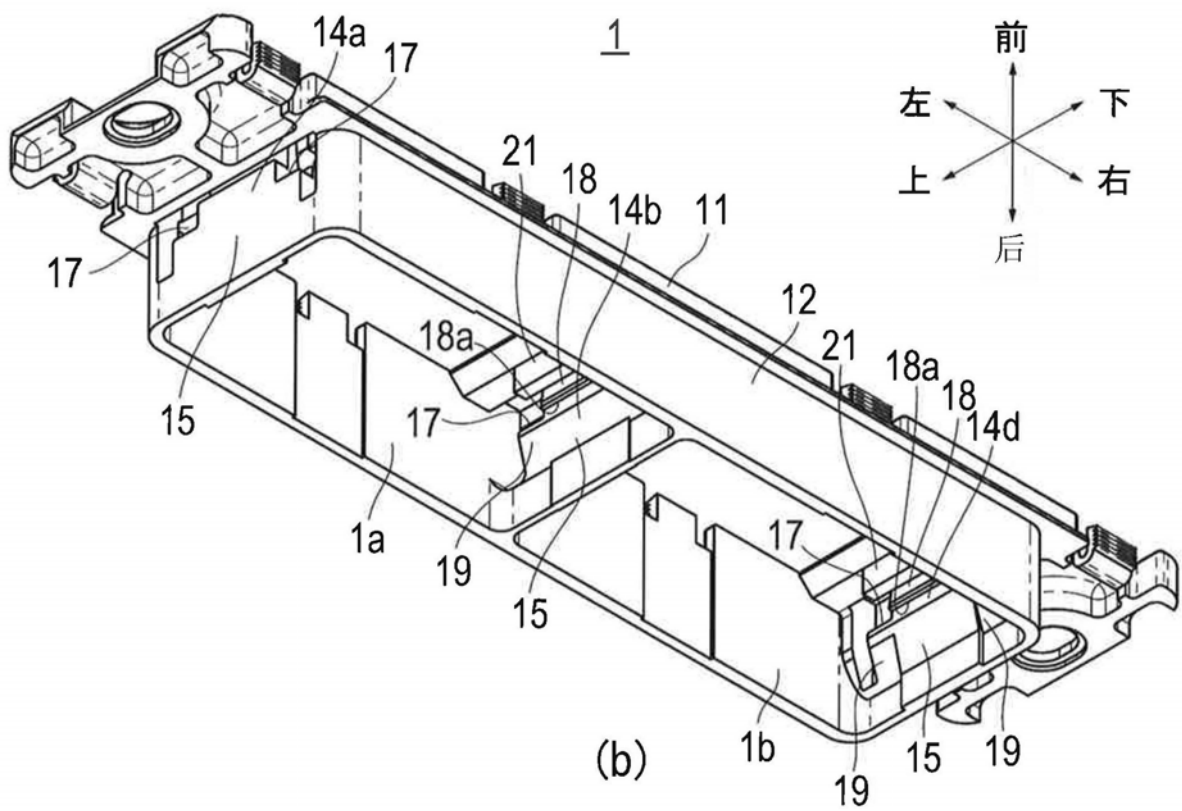
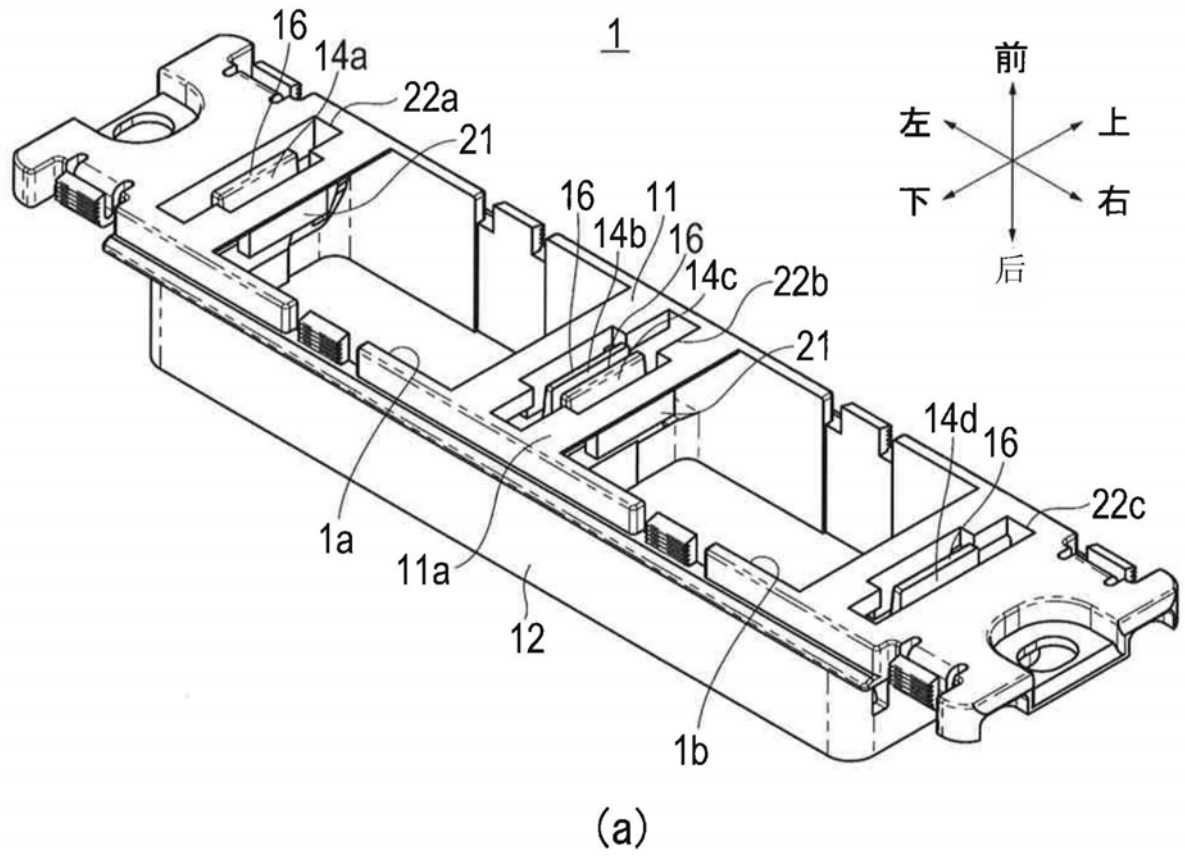


图3

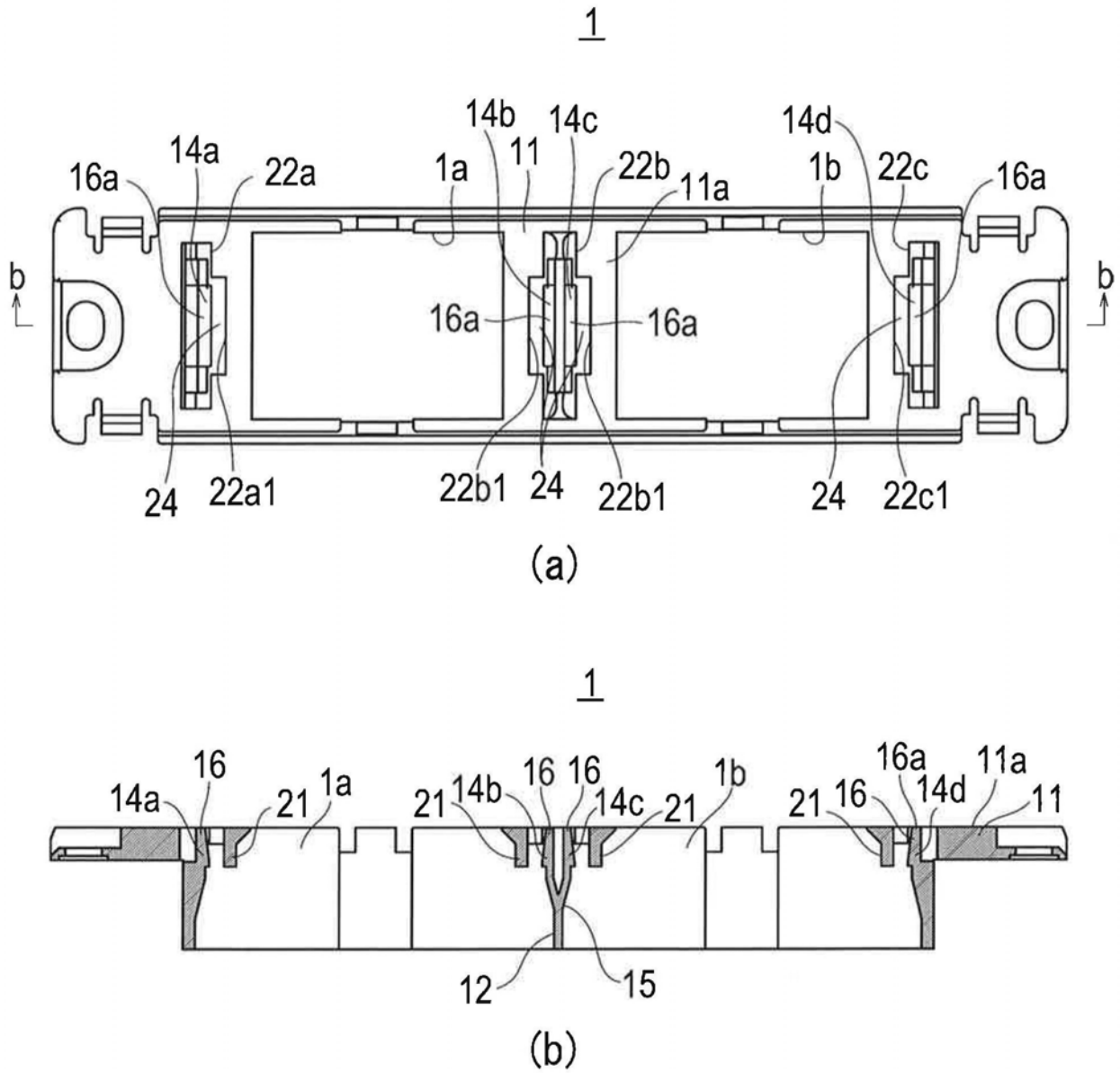
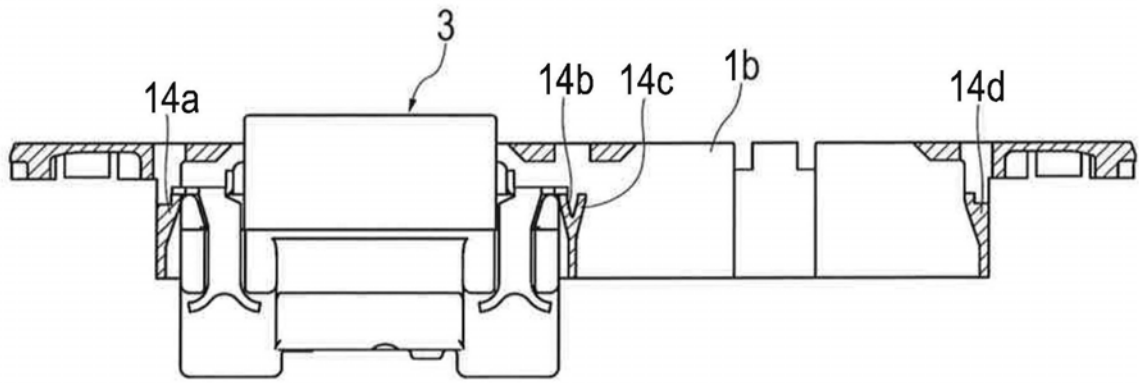
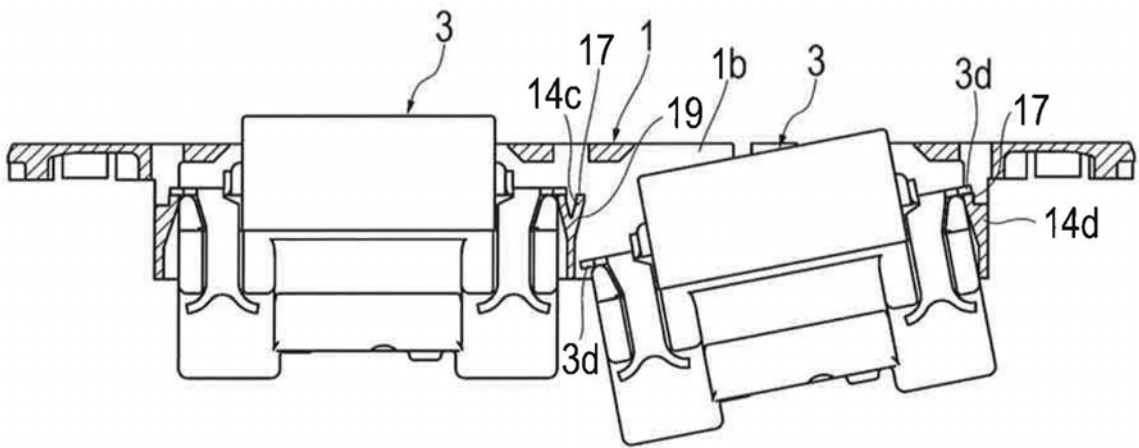


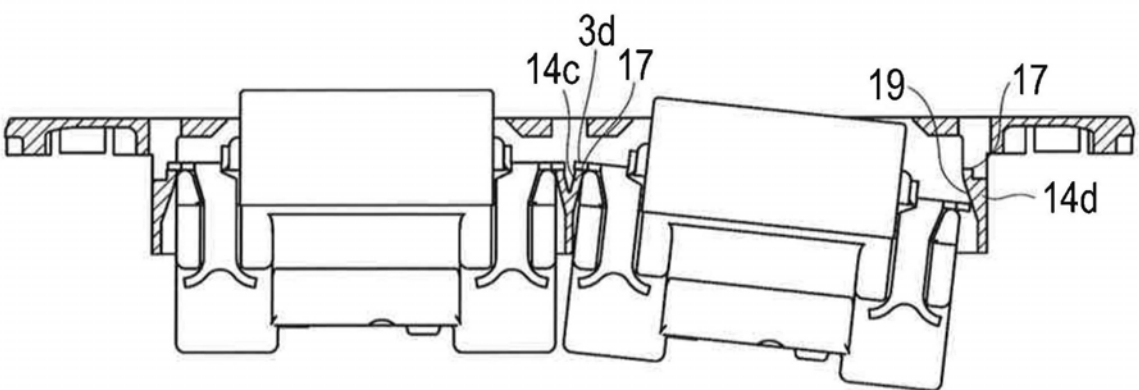
图4



(a)

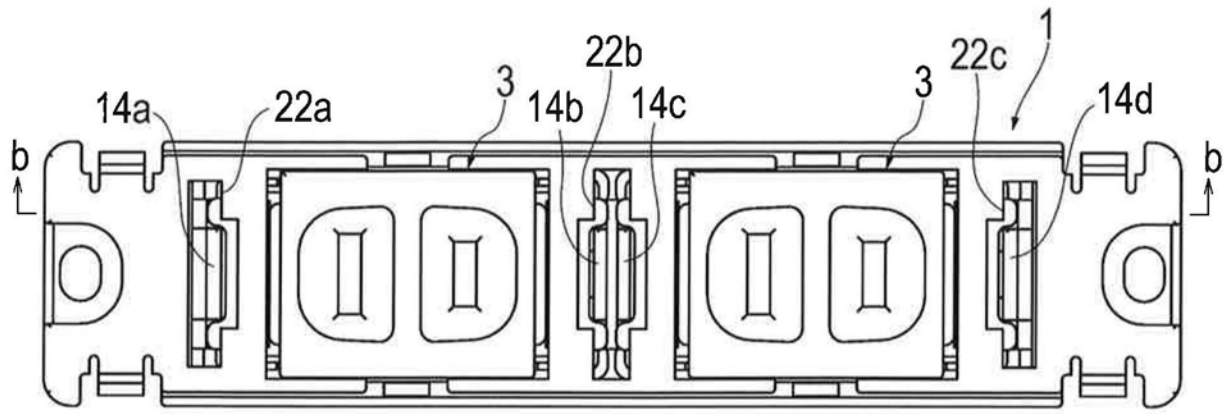


(b)

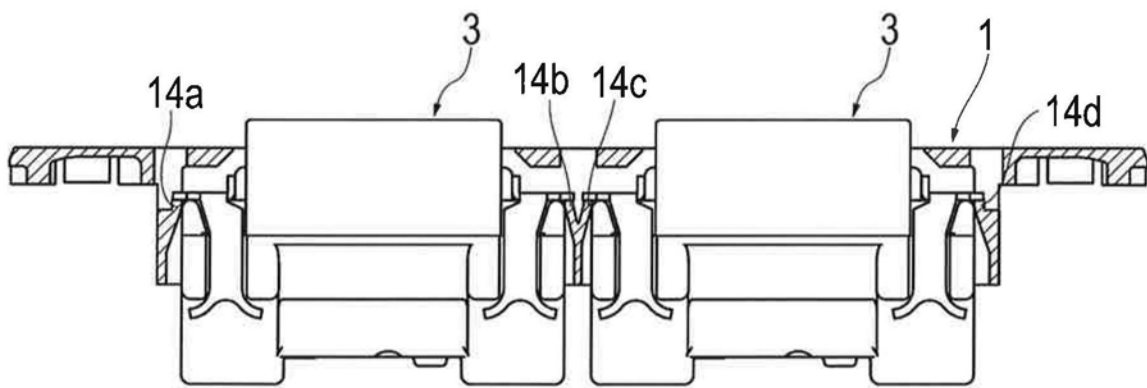


(c)

图5

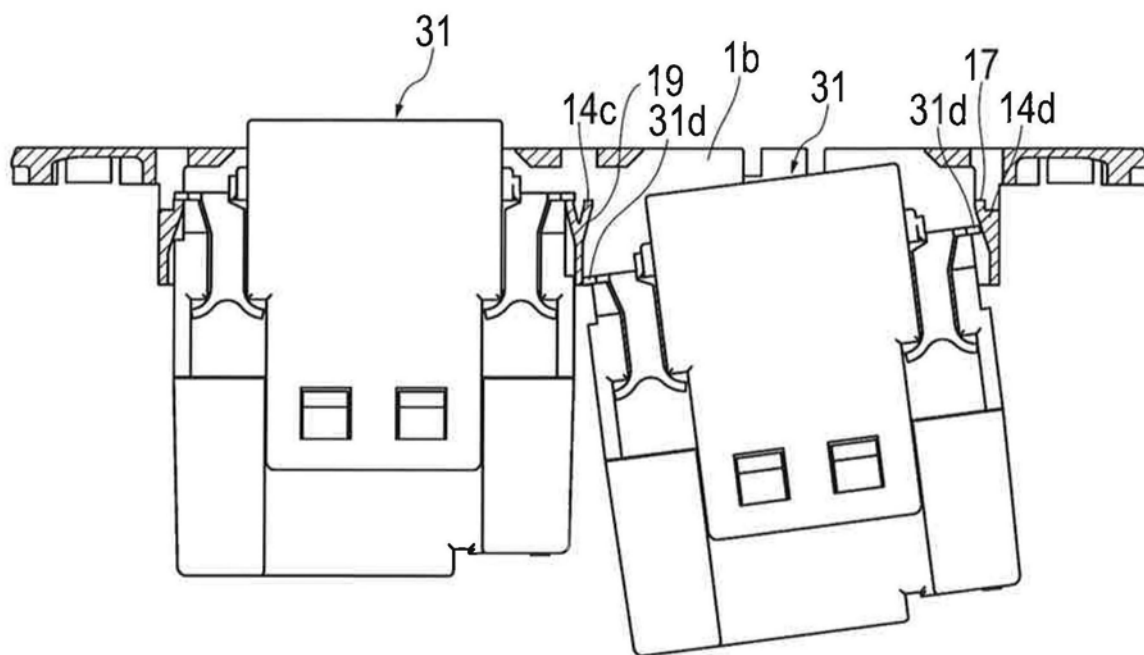


(a)

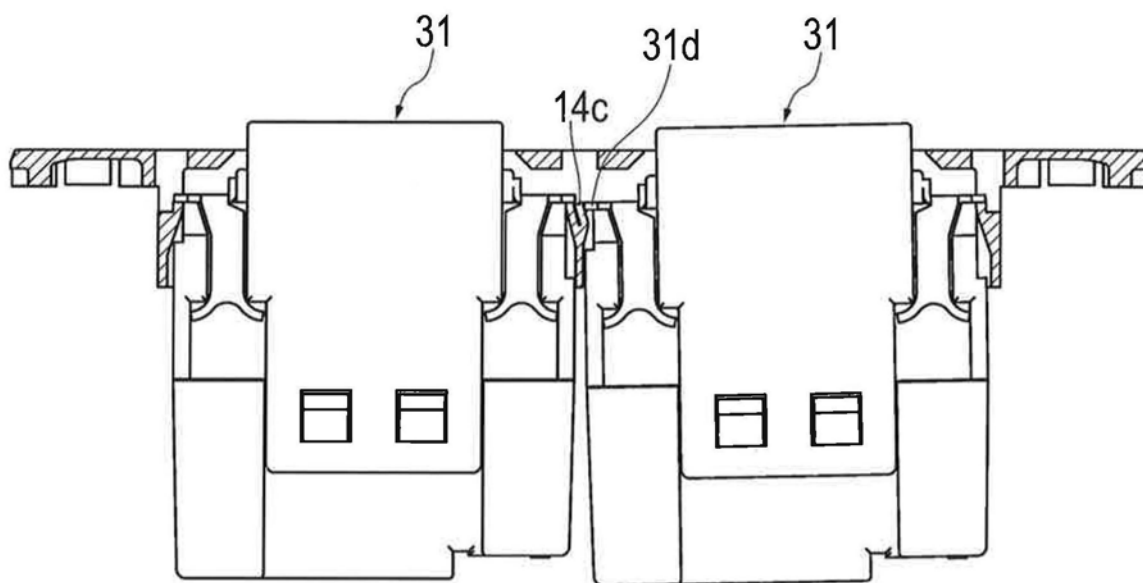


(b)

图6

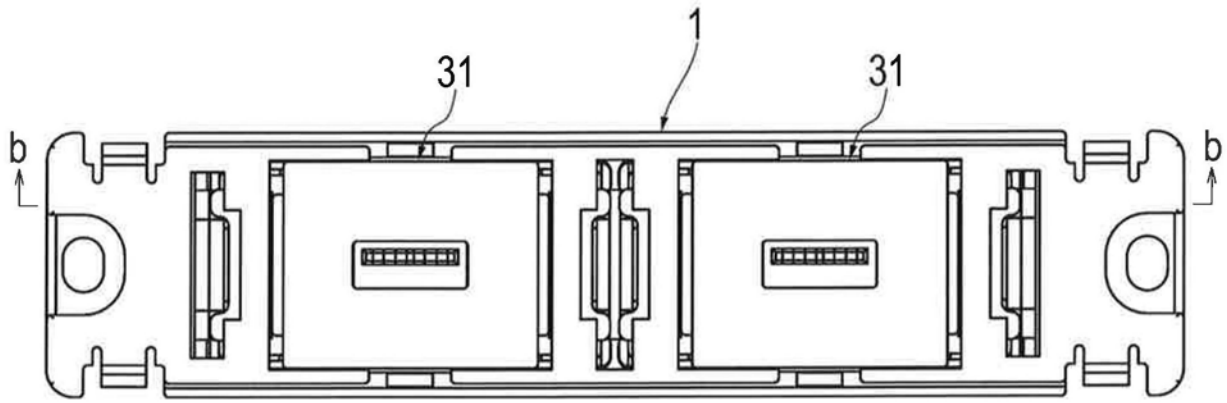


(a)

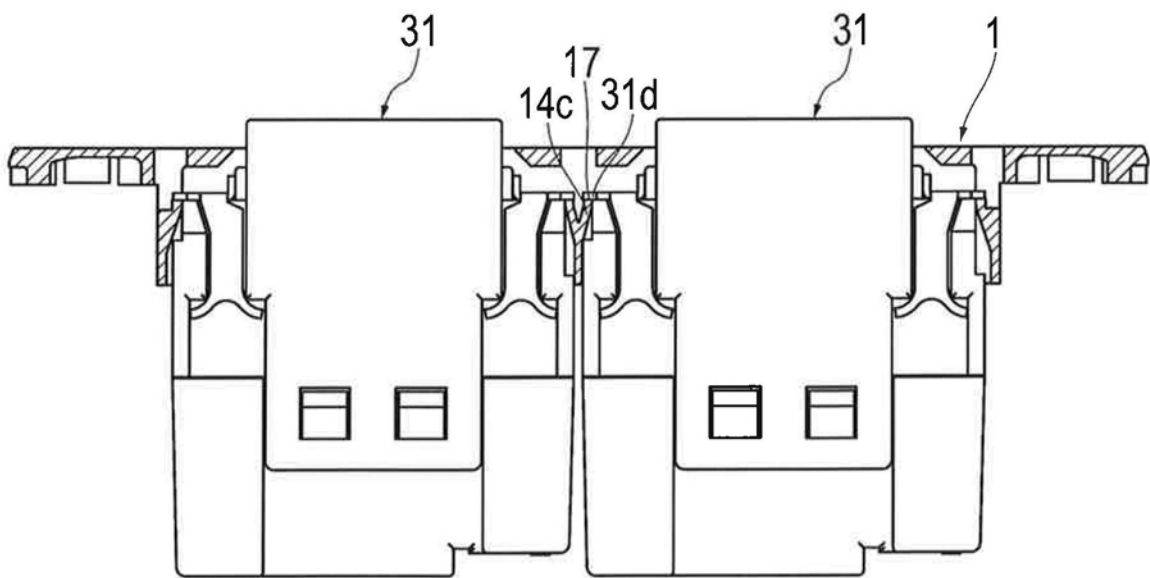


(b)

图7



(a)



(b)

图8