



(21) 申请号 201910863076.X

(22) 申请日 2019.09.12

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110901232 A

(43) 申请公布日 2020.03.24

(30) 优先权数据
2018-173330 2018.09.18 JP

(73) 专利权人 精工爱普生株式会社
地址 日本东京

(72) 发明人 东上诚司

(74) 专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225
专利代理师 苏萌萌 姜克伟

(51) Int.Cl.

B41J 2/17 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108297554 A, 2018.07.20
JP 2000301706 A, 2000.10.31
JP 2008146845 A, 2008.06.26
CN 1153707 A, 1997.07.09
JP 2012196804 A, 2012.10.18
JP H0976525 A, 1997.03.25
CN 202623516 U, 2012.12.26
CN 104339852 A, 2015.02.11
US 2017090400 A1, 2017.03.30
US 2005270344 A1, 2005.12.08
CN 105196706 A, 2015.12.30

审查员 金华

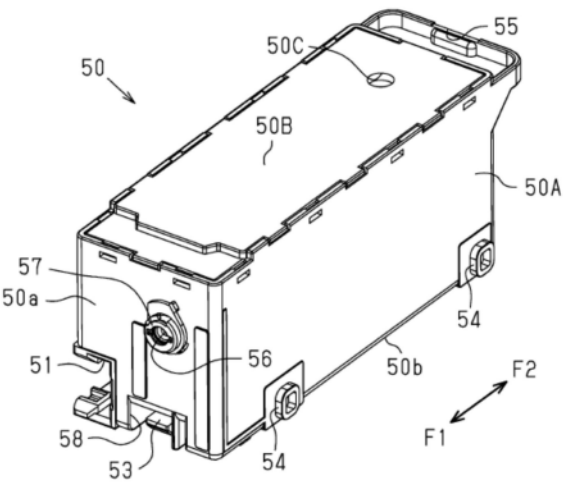
权利要求书1页 说明书10页 附图9页

(54) 发明名称

废液收纳体以及配件

(57) 摘要

本发明提供一种能够抑制从废液导入部漏出的废液附着于被限制部的接触部上的情况的废液收纳体以及配件。废液收纳体 (50) 具备：废液导入部 (56)，其在废液收纳体 (50) 被安装于安装部中时与排出部连接；收纳部，其对从排出部被排出的废液进行收纳；被限制部 (53)，其具有能够与限制部接触的接触部，且所述被限制部在废液收纳体 (50) 被安装于安装部中的状态下，通过接触部与限制部接触，从而限制了向和安装方向为相反方向的取出方向的废液收纳体 (50) 的移动，在从开口有废液导入部 (56) 的一侧进行观察时，接触部被配置于与废液导入部 (56) 的开口中心在铅直方向上不重叠的位置处。



1. 一种废液收纳体,其特征在于,其为伴随着向与重力方向交叉的安装方向的移动而以可拆装的方式被安装在具有排出废液的排出部以及被设置于所述排出部的下方的限制部的安装部中的废液收纳体,且所述废液收纳体具备:

废液导入部,其在所述废液收纳体被安装于所述安装部中时与所述排出部连接;

收纳部,其对从所述排出部被排出的废液进行收纳;

吸收部件,其被设置于所述收纳部内,并能够吸收液体;

被限制部,其具有被构成为与所述限制部接触的接触部,且所述被限制部在所述废液收纳体被安装于所述安装部中的状态下,通过所述接触部与所述限制部接触,从而限制了向取出方向的所述废液收纳体的移动,其中,所述取出方向与所述安装方向为相反方向,

在从开口有所述废液导入部的一侧进行观察时,所述接触部被配置于与所述废液导入部的开口中心在铅直方向上不重叠的位置处,

所述被限制部被收纳于朝向重力方向以及所述安装方向开口的凹部中,

所述凹部的底面具有朝向所述取出方向成为下坡度的倾斜面。

2. 如权利要求1所述的废液收纳体,其中,

所述被限制部具有变形部,所述变形部的长边方向的端部与所述接触部连接,并且所述变形部被构成为在与长边方向交叉的方向上进行弹性变形。

3. 如权利要求1所述的废液收纳体,其中,

所述被限制部的长边方向的第一端部与所述接触部连接,并且长边方向的第二端部与所述倾斜面连接。

4. 如权利要求3所述的废液收纳体,其中,

所述被限制部的第二端部相对于所述接触部而被配置在所述取出方向侧。

5. 如权利要求1至4中任意一项所述的废液收纳体,其中,

还具备电路基板,所述电路基板具有在向所述安装部安装时被设置于所述安装部上的基板连接部电连接的连接端子,

所述电路基板在所述废液收纳体被安装于所述安装部中的状态下,以所述连接端子与所述被限制部相比位于上方的方式被配置。

6. 如权利要求5所述的废液收纳体,其中,

所述电路基板被配置为,所述连接端子朝向与重力方向以及所述安装方向这两方交叉的方向即宽度方向的外侧。

7. 如权利要求1所述的废液收纳体,其中,

还具备被引导部,所述被引导部在所述废液收纳体向所述安装部被安装时,被设置于所述安装部上的引导部所引导。

8. 如权利要求7所述的废液收纳体,其中,

所述被引导部相对于电路基板而被配置于所述取出方向侧。

废液收纳体以及配件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种废液收纳体以及配件。

背景技术

[0002] 一直以来,作为能够安装在液体喷射装置上的废液收纳体的一个示例,而己知有例如专利文献1所记载的废液收纳体。在这样的废液收纳体的前壁上设置有被插入部,在被安装于液体喷射装置上的状态下,废液收纳体的被插入部插入至设置于液体喷射装置上的排出部中。此外,在液体喷射装置中使用完毕的废液经由排出部而被排出至废液收纳体的内部。

[0003] 此外,在废液收纳体的底壁上设置有被卡止部,在被安装于液体喷射装置上的状态下,被设置于液体喷射装置上的脱离移动限制部与废液收纳体的被卡止部接触。其结果为,使被安装于液体喷射装置上的废液收纳体的姿态较为稳定。

[0004] 但是,在上述文献所记载的装置的废液收纳体中,被卡止部位于被插入部的开口中心的铅直下方处。因此,从被插入部漏出的废液有时会顺着废液收纳体的前壁而附着到被卡止部上,并被转印到液体喷射装置上。在该情况下,被转印于液体喷射装置上的废液也有可能被转印在重新安装于液体喷射装置的废液收纳体上。

[0005] 专利文献1:日本特开2016-10900号公报

发明内容

[0006] 本申请的废液收纳体为,伴随着向与重力方向交叉的安装方向的移动而以可拆装的方式被安装在具有排出废液的排出部以及被设置于所述排出部的下方的限制部的安装部中的废液收纳体,所述废液收纳体的特征在于,具备:废液导入部,其在所述废液收纳体被安装于所述安装部中时与所述排出部连接;收纳部,其对从所述排出部被排出的废液进行收纳;被限制部,其具有被构成为与所述限制部接触的接触部,且所述被限制部在所述废液收纳体被安装于所述安装部中的状态下,通过所述接触部与所述限制部接触,从而限制了向取出方向的所述废液收纳体的移动,其中,所述取出方向与所述安装方向为相反方向,在从开口有所述废液导入部的一侧进行观察时,所述接触部被配置于与所述废液导入部的开口中心在铅直方向上不重叠的位置处。

附图说明

[0007] 图1为具备废液收纳体的一个实施方式的复合机的主视图。

[0008] 图2为安装有本实施方式的废液收纳体的安装部的立体图。

[0009] 图3为安装有本实施方式的废液收纳体的安装部的立体图。

[0010] 图4为本实施方式的废液收纳体的立体图。

[0011] 图5为本实施方式的废液收纳体的立体图。

[0012] 图6为表示本实施方式的废液收纳体的附图,且图6(a)为主视图、图6(b)为俯视

图、图6 (c) 为左视图、图6 (d) 为右视图、图6 (e) 为后视图、图6 (f) 为仰视图。

[0013] 图7为本实施方式的废液收纳体的侧剖视图。

[0014] 图8为本实施方式的废液收纳体向安装部安装时的动作图。

[0015] 图9为本实施方式的废液收纳体向安装部安装时的动作图。

[0016] 图10为本实施方式的废液收纳体向安装部安装时的动作图。

[0017] 图11 (a) ~图11 (c) 为本实施方式的废液收纳体向安装部安装时的动作图。

[0018] 图12 (a) ~图12 (c) 为本实施方式的废液收纳体从安装部上拆下时的动作图。

具体实施方式

[0019] 以下,参照附图来对将废液收纳体以及液体喷射装置具体化的一个实施方式进行说明。

[0020] 如图1所示,复合机10具备作为液体喷射装置的一个示例的记录单元 11、和读取被绘制在被读取介质上的图像的图像读取单元12。而且,记录单元11和图像读取单元12以在上下方向上并排的方式被配置。

[0021] 记录单元11为喷墨式打印机,且具备构成液体喷射装置的筐体的记录单元壳体14。在记录单元壳体14的内部设置有在主扫描方向上延伸的导向部件15、和以能够向主扫描方向进行移动的状态被导向部件15支承的滑架16。该滑架16伴随着滑架电机的驱动而在主扫描方向上进行往返移动。此外,在该滑架16上设置有记录头17。该记录头17具有喷射作为液体的一个示例的油墨的喷嘴。而且,通过在使滑架16于主扫描方向上移动的同时,从记录头 17喷射出油墨,从而针对用纸P实施记录。

[0022] 在记录单元壳体14的内部,在图中左侧处设置有墨盒保持架18。在该墨盒保持架18中,以可装卸的方式安装有对油墨进行收纳的多个墨盒19。而且,以此方式被安装在墨盒保持架18中的墨盒19的油墨经由油墨供给管 20而被供给至记录头17。

[0023] 此外,在记录单元壳体14的内部中,在图中右侧设置有实施包含记录头 17在内的油墨供给系统的维护的维护装置30。在该维护装置30中设置有安装部31,废液收纳体50以可装卸的状态被安装在该安装部31中。而且,通过实施由维护装置30实现的维护,从而将从记录头17被排出的油墨排出至废液收纳体50。

[0024] 如图2以及图3所示,在安装部31中设置有在一个方向上延伸得较长的安装凹部32。而且,废液收纳体50通过该安装凹部32的开口而被安装在安装部31中,或者从安装部31中被拆下。

[0025] 在位于安装凹部32的长边方向的第一端部的侧面上,设置有排出部33 和基板连接部34。排出部33呈筒状,并将从记录头17被排出的废液排出。基板连接部34与复合机10的控制装置电连接。基板连接部34呈突片状,且以沿着基板连接部34的突出方向的方式而被插入至设置于废液收纳体50的侧壁的内凹部51中(参照图4)。基板连接部34与被设置于凹部51中的电路基板52(参照图6 (a))的连接端子52a电连接。另外,电路基板52被配置为,连接端子52a朝向与重力方向以及废液收纳体50的安装方向F1这两方交叉的方向即废液收纳体50的宽度方向的外侧。

[0026] 此外,在安装凹部32的底面上,设置有凸状的限制部35。限制部35的、从与废液收纳体50的安装方向F1交叉的方向进行观察的侧视图形状为梯形形状。限制部35的上表面由

在废液收纳体50的安装方向F1上并排配置的第一面部位35A、第二面部位35B、以及第三面部位35C构成(参照图11(a)等)。第一面部位35A被构成为在废液收纳体50的安装方向F1上成为下坡度的倾斜面。第二面部位35B被构成为在废液收纳体50的安装方向F1上不具有倾斜的坡度的水平面。第三面部位35C被构成为在废液收纳体50的安装方向F1上成为上坡度的倾斜面。而且,在使被收纳于安装凹部32中的废液收纳体50向安装方向F1移动时,使被形成于废液收纳体50的底壁部上的被限制部53(参照图5)在沿着废液收纳体50的安装方向F1的方向上与被形成在安装凹部32的底面上的限制部35卡合。由此,废液收纳体50在沿着安装方向F1的方向上相对于安装凹部32而被定位。

[0027] 此外,在安装凹部32的侧面上,设置有凹状的引导部36。引导部36呈在沿着废液收纳体50的安装方向F1的方向上延伸的槽形状。而且,在使被收纳于安装凹部32中的废液收纳体50向安装方向F1移动时,使被形成于废液收纳体50的侧壁部上的被引导部54(参照图4)在沿着废液收纳体50的安装方向F1的方向上与被形成于安装凹部32的侧面上的引导部36卡合。而且,通过使引导部36与被引导部54卡合,从而以能够在沿着安装方向F1的方向上移动的方式对废液收纳体50进行引导。

[0028] 此外,在位于安装凹部32的长边方向的第二端部的开口边缘处,以能够转动的方式安装有罩部件37。在罩部件37上,在远离转动中心的前端部处设置有卡合爪38。而且,当在废液收纳体50相对于安装凹部32而被定位的状态下,使罩部件37转动至与废液收纳体50接触的位置为止,则罩部件37的卡合爪38会与形成于废液收纳体50上的卡合部55(参照图4)卡合。由此,废液收纳体50相对于安装部31的安装的姿态稳定。

[0029] 接下来,参照附图来对废液收纳体50的结构进行说明。

[0030] 如图4、图5、以及图6(a)~图6(f)所示,废液收纳体50具备合成树脂制的容器部件50A。容器部件50A呈上方开口的有底四方筒状,且容器部件50A的上部开口被盖部件50B所覆盖。在该盖部件50B上,形成有大气开放孔50C。

[0031] 容器部件50A中的成为安装方向F1的前侧的前壁部50a在被安装于安装部31中时,与安装凹部32的长边方向的第一端部相邻配置。在容器部件50A的前壁部50a中的高度方向的靠中央的位置处设置有导入口56,所述导入口56相当于被插入有安装部31的排出部33的废液导入部。在导入口56的周围突出有环状凸部57。而且,在废液收纳体50被安装于安装部31中时,被设置于安装部31上的排出部33通过环状凸部57的开口而被插入至导入口56中。

[0032] 此外,在容器部件50A的底壁部50b上,形成有向容器部件50A的前方以及下方开口的凹部58。即,凹部58向重力方向以及容器部件50A的安装方向F1开口。凹部58从容器部件50A的前壁部50a起延伸至容器部件50A的底壁部50b的靠中央的位置为止。

[0033] 此外,在容器部件50A的凹部58中收纳有被限制部53,所述被限制部53在废液收纳体50被安装在安装部31中时,与被设置于安装凹部32的底面的限制部35卡合。被限制部53呈向一个方向延伸得较长的薄板状。被限制部53的长边方向的第一端部未与凹部58连接,被限制部53的长边方向的第二端部与凹部58连接。即,被限制部53通过凹部58而被悬臂支承。在该情况下,被限制部53的长边方向的第二端部并未从容器部件50A的前壁部50a向容器部件50A的安装方向F1突出。而且,被限制部53具有变形部53a和接触部53b,所述变形部53a被构成为能够在和被限制部53的长边方向交叉的方向上发生弹性变形,所述接触部

53b被设置于变形部53a的前端。在此,接触部53b仅仅是指,被设置于变形部53a的前端的朝向容器部件50A下方突出的部分中的、废液收纳体50被安装于安装部31中时与限制部35实际接触的部分。被限制部53的长边方向的第二端部相对于接触部53b而被配置于取出方向F2侧。而且,在废液收纳体50被安装于安装部31中时,通过接触部53b与限制部35的第一面部位35卡合,从而使废液收纳体50在沿着安装方向F1的方向上相对于安装凹部32而被定位。

[0034] 此外,在容器部件50A的侧壁上设置有被引导部54,所述被引导部54在废液收纳体50被安装于安装部31中时,与被设置于安装凹部32的侧面的引导部36卡合。被引导部54由多个凸状部构成。被引导部54通过引导部36而对废液收纳体50的安装方向F1的移动实施引导。另外,被引导部54相对于电路板52而被配置于废液收纳体50的取出方向F2侧。

[0035] 另外,如图6(d)所示,容器部件50A的导入部56被设置于与被限制部53的接触部53b相比靠上方处。此外,对于容器部件50A而言,在从设置有导入部56的前壁部50a侧进行观察时,导入部56的开口中心和被限制部53的接触部53b被配置于在铅直方向上不重叠的位置上。此外,在从相同方向进行观察时,导入部56的开口中心和凹部58被配置于在铅直方向上重叠的位置上。

[0036] 此外,如同图所示,容器部件50A的电路板52的连接端子52a被配置于与被限制部53相比靠上方处。此外,在容器部件50A中,收纳电路板52的凹部51和收纳被限制部53的凹部58以不连通的方式被隔离开来。

[0037] 此外,如图7所示,容器部件50A的凹部58的底面被构成为,在与废液收纳体50相对于安装部31的安装方向F1相反的取出方向F2上成为下坡度的倾斜面。被限制部53的长边方向的第二端部与容器部件50A的凹部58连接。被限制部53从容器部件50A的凹部58的倾斜面起以沿着水平方向的方式而延伸。此外,被限制部53的下端位置与容器部件50A的底壁部50b成为同一面。

[0038] 此外,容器部件50A的内部成为对从排出部33被排出的废油墨进行收纳的收纳部59。在收纳部59中,设置有利于吸收废油墨的吸收部件60。此外,收纳部59的底面中的、与导入部56接近的面部位被构成为,在废液收纳体50的取出方向F2上成为下坡度的倾斜面。在该情况下,吸收部件60如上所述,被配置于与被构成为倾斜面的收纳部59的底面相比靠废液收纳体50的取出方向F2侧的位置处。即,在吸收部件60与容器部件50A的前壁部50a之间在水平方向上有间隙介于其间。因此,即便废油墨从排出部33向收纳部59的排出速度超过由吸收部件60实现的废油墨的吸收速度,也能够抑制废油墨从废液收纳体50溢出的情况。此外,由于从排出部33向收纳部59排出的废油墨根据重力会顺着收纳部59的底面而到达吸收部件60,因此可流畅地实施由吸收部件60实现的废油墨的吸收。

[0039] 接下来,参照附图来对本实施方式的废液收纳体50向安装部31安装时的动作进行说明。

[0040] 如图8所示,在对废液收纳体50进行安装时,首先,在打开了安装部31的罩部件37的状态下,将废液收纳体50从上方插入至安装部31的安装凹部32中。在该情况下,安装凹部32的长边方向的尺寸被设定成,与相同方向上的废液收纳体50的尺寸相比稍大。因此,废液收纳体50在被收纳于安装凹部32中的状态下,能够在安装凹部32的长边方向上移动。

[0041] 接下来,如图9所示,使废液收纳体50以接近安装凹部32的长边方向的第一端部的

方式向安装方向F1移动。在该情况下,在安装部31的基板连接部34被插入至废液收纳体50的凹部51的同时,安装部31的排出部33 被插入至废液收纳体50的导入口56中。此外,当废液收纳体50移动至预定的位置时,通过废液收纳体50的被限制部53与安装凹部32的限制部35卡合,从而使废液收纳体50在沿着安装方向F1的方向上被定位。

[0042] 之后,如图10所示,使罩部件37转动至与废液收纳体50接触的位置为止。在该情况下,通过罩部件37的卡合爪38与废液收纳体50的卡合部55 卡合,从而使废液收纳体50相对于安装部31的安装的姿态稳定。

[0043] 接下来,关于本实施方式的废液收纳体50向安装部31安装时的动作,以特别着眼于限制部35以及被限制部53的动作的方式,参照附图来进行说明。

[0044] 如图11(a)所示,在废液收纳体50被收纳于安装凹部32中的状态下,废液收纳体50的底壁部50b从下方被安装凹部32的底面所支承。此外,在废液收纳体50的前壁部50a和安装凹部32的位于长边方向的第一端部的侧面之间在水平方向上有少许间隙介于其间。此外,被设置于废液收纳体50 的前壁部50a上的导入口56、与被设置于安装凹部32的位于长边方向的第一端部的侧面上的排出部33在水平方向上相互对置。

[0045] 在此,如图11(b)所示,当废液收纳体50向安装方向F1移动时,在被限制部53的变形部53a在与长边方向交叉的方向上发生弹性变形的同时,被限制部53的接触部53b爬上被设置于安装凹部32的底面的限制部35的第三面部位35C。

[0046] 然后,如图11(c)所示,当废液收纳体50进一步向安装方向F1移动时,由于在被限制部53的接触部53b爬上限制部35的第二面部位35B后,被限制部53的变形部53a进行弹性恢复,从而使被限制部53的接触部53b 与限制部35的第一面部位35A卡合。在该情况下,通过接触部53b在废液收纳体50的取出方向F2上与限制部35的第一面部位35A卡合,从而使废液收纳体50相对于安装凹部32而在沿着安装方向F1的方向上被定位。此外,在该情况下,被设置于安装凹部32中的排出部33被插入至设置在废液收纳体 50上的导入口56中。

[0047] 接下来,关于本实施方式的废液收纳体50从安装部31上被拆下时的动作,以特别着眼于限制部35以及被限制部53的动作的方式,参照附图来进行说明。

[0048] 如图12(a)所示,在废液收纳体50被安装于安装凹部32中的状态下,被限制部53的接触部53b处于在废液收纳体50的取出方向F2上与限制部 35卡合的状态。

[0049] 在此,如图12(b)所示,当废液收纳体50向取出方向F2移动时,被限制部53的接触部53b爬上被设置于安装凹部32的底面的限制部35。在该情况下,限制部35的第一面部位35A被构成为,在废液收纳体50的取出方向F2上具有上坡度的倾斜面。因此,接触部53b流畅地爬上了限制部35的第一面部位35A。

[0050] 然后,如图12(c)所示,当废液收纳体50在取出方向F2上进一步移动时,被限制部53的接触部53b跨过了限制部35的第二面部位35B。在该情况下,被设置于安装凹部32中的排出部33从被设置于废液收纳体50上的导入口56中被拆下。

[0051] 接下来,对本实施方式的废液收纳体50的作用进行说明。

[0052] 在废液收纳体50被安装于安装部31中的状态下,被设置于安装部31 上的排出部33插入到废液收纳体50的导入口56中。然后,记录头17所排出的废油墨通过排出部33而被排出至废液收纳体50。在该情况下,从排出部33向废液收纳体50排出的废油墨的一部分有时也会从废液收纳体50的导入口56漏出。

[0053] 关于这一点,在本实施方式中,在从废液收纳体50的导入口56所开口的一侧进行观察时,导入口56的开口中心和被限制部53的接触部53b被配置于在铅直方向上不重叠的位置上。因此,即使如上所述从废液收纳体50的导入口56漏出的废油墨根据重力顺着废液收纳体50的前壁部传到铅直下方,也可抑制这样的废油墨附着于被限制部53的接触部53b的情况。因此,能够避免以下情况,即,因废油墨附着于被限制部53的接触部53b上,从而在将废液收纳体50安装于安装部31的状态下,由于被限制部53的接触部53b经由废油墨而与设置于安装凹部32中的限制部35粘合,从而对废液收纳体50的拆装动作产生影响的情况。此外,还避免了以下情况,即,因废油墨从被限制部53的接触部53b被转印于限制部35上,从而使附着于限制部35的废油墨被转印于重新安装在安装部31中的废液收纳体50上的情况。

[0054] 此外,在本实施方式中,在被限制部53的上方配置有电路板52的连接端子52a。因此,即便假设从废液收纳体50的导入口56漏出的废油墨附着于被限制部53的接触部53b上,也能够抑制这样的废油墨从被限制部53的接触部53b到达电路板52的情况。因此,能够避免以下情况,即,因废油墨附着于电路板52的连接端子52a上,从而产生电路板52的连接端子52a和基板连接部34的连接不良的情况。

[0055] 根据上述实施方式,能够获得以下的效果。

[0056] (1) 对于废液收纳体50而言,在从导入口56所开口的一侧进行观察时,被限制部53的接触部53b被配置于与导入口56的开口中心在铅直方向上不重叠的位置上。因此,能够抑制以下情况,即,从导入口56漏出的废油墨在根据重力而传到铅直下方之后,附着于被限制部53的接触部53b上的情况。

[0057] (2) 被限制部53具有变形部53a,所述变形部53a的长边方向的端部与接触部53b连接,并且所述变形部53a被构成为能够在与长边方向交叉的方向上发生弹性变形。因此,在使被限制部53与限制部35卡合的结构中,能够流畅地实施废液收纳体50相对于安装部31的拆装动作。

[0058] (3) 被限制部53被收纳于朝向重力方向以及废液收纳体50的安装方向F1开口的凹部58中。因此,能够更进一步抑制从导入口56漏出的废油墨附着于被限制部53的接触部53b上的情况。

[0059] (4) 被限制部53的长边方向的第一端部与接触部53b连接,并且长边方向的第二端部与凹部58连接。因此,能够抑制从导入口56漏出的废油墨顺着凹部58的内表面而到达接触部53b的情况。

[0060] (5) 被限制部53的第二端部相对于接触部53b而被配置于取出方向F2侧。因此,能够更进一步抑制从导入口56漏出的废油墨顺着凹部58的内表面而到达接触部53b的情况。

[0061] (6) 对于电路板52而言,在废液收纳体50被安装于安装部31中的状态下,连接端子52a被配置于与被限制部53相比靠上方处。因此,即便从导入口56漏出的废油墨附着于被限制部53的接触部53b上,也能够抑制废油墨从接触部53b到达电路板52的连接端子52a的情况。

[0062] (7) 电路板52被配置成,连接端子52a朝向与重力方向以及安装方向F1这两方交叉的方向即宽度方向的外侧。因此,即便从导入口56漏出的废油墨附着于被限制部53的接触部53b,也能够更进一步抑制废油墨从接触部53b到达电路板52的连接端子52a的情况。

[0063] (8) 废液收纳体50具备被引导部54,所述被引导部54在所述废液收纳体50向安装部31安装时,被设置于安装部31上的引导部36所引导。因此,能够流畅地实施废液收纳体50相对于安装部31的安装动作。

[0064] (9) 被引导部54相对于电路板52而被配置于废液收纳体50的取出方向F2侧。因此,在将废液收纳体50安装于安装部31时,能够准确无误地实施被设置于安装部31的基板连接部34与电路板52的连接端子52a的连接。

[0065] 另外,上述实施方式也可以如以下所示的改变例那样进行变更。而且,既可以将适当组合上述实施方式以及以下所示的改变例而得到示例作为进一步的改变例,也可以将以下所示的改变例彼此适当组合而得到的示例作为进一步的改变例。

[0066] • 在上述实施方式中,也可以在将配件安装于安装部31中以取代废液收纳体50并经由油墨流道而对配件和废液收纳体50进行连接的地方的装置中应用本发明。

[0067] • 在上述实施方式中,对于废液收纳体50而言,引导部54也可以相对于电路板52而被配置于安装方向F1侧。

[0068] • 在上述实施方式中,废液收纳体50也可以不具备在向安装部31安装时被设置于安装部31上的引导部36所引导的被引导部54。

[0069] • 在上述实施方式中,电路板52既可以被配置成连接端子52a朝向铅直下方,也可以被配置成连接端子52a朝向铅直上方。

[0070] • 在上述实施方式中,对于电路板52而言,只要在废液收纳体50被安装于安装部31中的状态下,连接端子52a被配置于与被限制部53的接触部53b相比靠上方处即可,也可以被配置于与被限制部53中的接触部53b 以外的其他部位相比靠下方处。

[0071] • 在上述实施方式中,对于电路板52而言,在废液收纳体50被安装于安装部31中的状态下,既可以将连接端子52a配置于与被限制部53相同的高度处,也将连接端子52a配置于与被限制部53相比靠下方处。

[0072] • 在上述实施方式中,被限制部53的长边方向的第二端部也可以在相对于接触部53b而成为安装方向F1侧的位置处与凹部58连接。

[0073] • 在上述实施方式中,被限制部53的长边方向的第二端部也可以与例如废液收纳体50的底壁部50b等的、和凹部58不同的部位连接。

[0074] • 在上述实施方式中,被限制部53的一部分也可以从凹部58突出。例如,与被限制部53的长边方向的第一端部连接的接触部53b也可以通过凹部 58的前方的开口而与废液收纳体50的前壁部50a相比更突出。

[0075] • 在上述实施方式中,被限制部53也可以为不具备在和长边方向交叉的方向上变形的变形部53a的结构。

[0076] • 在上述实施方式中,对于废液收纳体50而言,只要从开口有导入口 56的一侧进行观察时,被限制部53的接触部53b被配置为相对于导入口56 的开口中心而在铅直方向上不重叠即可,被限制部53中的接触部53b以外的部位也可以被配置成相对于导入口56的开口中心而在铅直方向上重叠。

[0077] • 在上述实施方式中,对于废液收纳体50而言,容器部件50A和被限制部53也可以由不同的部件构成。

[0078] • 在上述实施方式中,液体喷射装置也可以为具备液体喷射头的装置,所述液体

喷射头对油墨以外的其他液体、例如功能材料的粒子被分散或混合于液体中而得的液状体进行喷射。例如,液体喷射头也可以喷射以分散或者溶解的形式包含在液晶显示器、EL(电致发光)显示器以及面发光显示器的制造等中被使用的电极材料或者颜色材料(像素材料)等材料的液状体。

[0079] • 在上述实施方式中,废液收纳体50既可以是对伴随着液体的喷射等而飞散的烟雾进行回收并对液化了的废液进行收纳,也可以不仅对在针对目标物的喷射中被使用的液体进行收纳,而且还对在液体喷射头等的清洗中被用过的清洗液等的各种功能液进行收纳。

[0080] 在上述实施方式中,安装有废液收纳体50的装置只要是使用完毕的液体通过排出部33而被排出的装置即可,也可以是液体喷射装置以外的其他任意装置。作为这样的装置,能够列举出例如通过水等液体而对目标物进行清洗的清洗装置、使用检查液而实施检查等的检查装置。

[0081] 以下,将从所述实施方式以及改变例中所掌握的技术思想与效果一起进行记载。

[0082] 思想1

[0083] 一种废液收纳体,其为伴随着向与重力方向交叉的安装方向的移动而以可拆装的方式被安装在具有排出废液的排出部以及被设置于所述排出部的下方的限制部的安装部中的废液收纳体,且所述废液收纳体具备:废液导入部,其在所述废液收纳体被安装于所述安装部中时与所述排出部连接;收纳部,其对从所述排出部被排出的废液进行收纳;被限制部,其具有被构成为与所述限制部接触的接触部,且所述被限制部在所述废液收纳体被安装于所述安装部中的状态下,通过所述接触部与所述限制部接触,从而限制了向取出方向的所述废液收纳体的移动,其中,所述取出方向与所述安装方向为相反方向,在从开口有所述废液导入部的一侧进行观察时,所述接触部被配置于与所述废液导入部的开口中心在铅直方向上不重叠的位置处。

[0084] 根据该结构,能够抑制以下情况,即,从废液导入部漏出的废液根据重力而传到铅直下方之后,附着于被限制部的接触部上的情况。

[0085] 思想2

[0086] 在思想1所记载的废液收纳体中,也可以采用以下方式,即,所述被限制部具有变形部,所述变形部的长边方向的端部与所述接触部连接,并且所述变形部被构成为在与长边方向交叉的方向上进行弹性变形。

[0087] 根据该结构,在使被限制部与限制部35卡合的结构中,能够流畅地实施废液收纳体相对于安装部的拆装动作。

[0088] 思想3

[0089] 在思想1或思想2所记载的废液收纳体中,也可以采用以下方式,即,所述被限制部被收纳于朝向重力方向以及所述安装方向开口的凹部中。

[0090] 根据该结构,能够更进一步抑制从废液导入部漏出的废液附着于被限制部的接触部上的情况。

[0091] 思想4

[0092] 在思想3所记载的废液收纳体中,也可以采用以下方式,即,所述被限制部的长边方向的第一端部与所述接触部连接,并且长边方向的第二端部与所述凹部连接。

[0093] 根据该结构,能够抑制从废液导入部漏出的废液顺着凹部的内表面而到达接触部的情况。

[0094] 思想5

[0095] 在思想4所记载的废液收纳体中,也可以采用以下方式,即,所述被限制部的第二端部相对于所述接触部而被配置在所述取出方向侧。

[0096] 根据该结构,能够更进一步抑制从废液导入部漏出的废液顺着凹部的内表面而到达接触部的情况。

[0097] 思想6

[0098] 在思想1~思想5中任一项所记载的废液收纳体中,也可以采用以下方式,即,还具备电路基板,所述电路基板具有在向所述安装部安装时与被设置于所述安装部上的基板连接部电连接的连接端子,所述电路基板在所述废液收纳体被安装于所述安装部中的状态下,以所述连接端子与所述被限制部相比位于上方的方式被配置。

[0099] 根据该结构,即使从废液导入部漏出的废液附着于被限制部的接触部上,也能够抑制废液从接触部到达电路基板的连接端子的情况。

[0100] 思想7

[0101] 在思想6所记载的废液收纳体中,也可以采用以下方式,即,所述电路基板被配置为,所述连接端子朝向与重力方向以及所述安装方向这两方交叉的方向即宽度方向的外侧。

[0102] 根据该结构,即使从废液导入部漏出的废液附着于被限制部的接触部上,也能够更进一步抑制废液从接触部到达电路基板的连接端子的情况。

[0103] 思想8

[0104] 在思想1~思想7中任一项所记载的废液收纳体中,也可以采用以下方式,即,还具备被引导部,所述被引导部在所述废液收纳体向所述安装部被安装时,被设置于所述安装部上的引导部所引导。

[0105] 根据该结构,能够流畅地实施废液收纳体相对于安装部的安装动作。

[0106] 思想9

[0107] 在思想8所记载的废液收纳体中,也可以采用以下方式,即,所述被引导部相对于电路基板而被配置在所述取出方向侧。

[0108] 根据该结构,在将废液收纳体向安装部安装时,能够准确无误地实施被设置于安装部上的连接部与电路基板的连接端子的连接。

[0109] 思想10

[0110] 一种配件,其为伴随着向与重力方向交叉的安装方向的移动而以可拆装的方式被安装在具有排出废液的排出部以及被设置于所述排出部的下方的限制部的安装部中的配件,所述配件具备:废液导入部,其在所述配件被安装于所述安装部中时与所述排出部连接;被限制部,其具有被构成为与所述限制部接触的接触部,且所述被限制部在所述配件被安装于所述安装部中的状态下,通过所述接触部与所述限制部接触,从而限制了向取出方向的所述配件的移动,其中,所述取出方向与所述安装方向为相反方向,在从开口有所述废液导入部的一侧进行观察时,所述接触部被配置于与所述废液导入部的开口中心在铅直方向上不重叠的位置处。

[0111] 根据该结构,能够抑制以下情况,即,从废液导入部漏出的废液根据重力而传到铅直下方之后,附着于被限制部的接触部上的情况。

[0112] 符号说明

[0113] 31…安装部;32…安装凹部;33…排出部;34…基板连接部;35…限制部;36…引导部;50…废液收纳体;51…凹部;52…电路基板;52a…连接端子;53…被限制部;53a…变形部;53b…接触部;54…被引导部;55…卡合部;56…作为废液导入部的一个示例的导入口;58…凹部;59…收纳部;F1…安装方向;F2…取出方向。

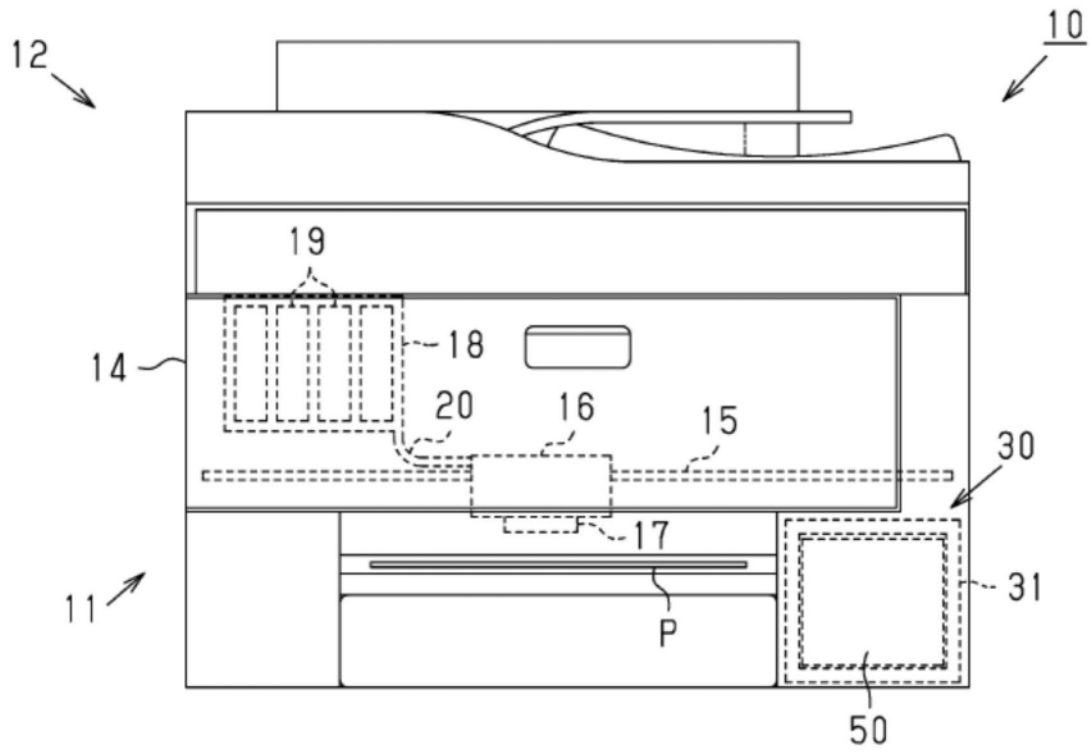


图1

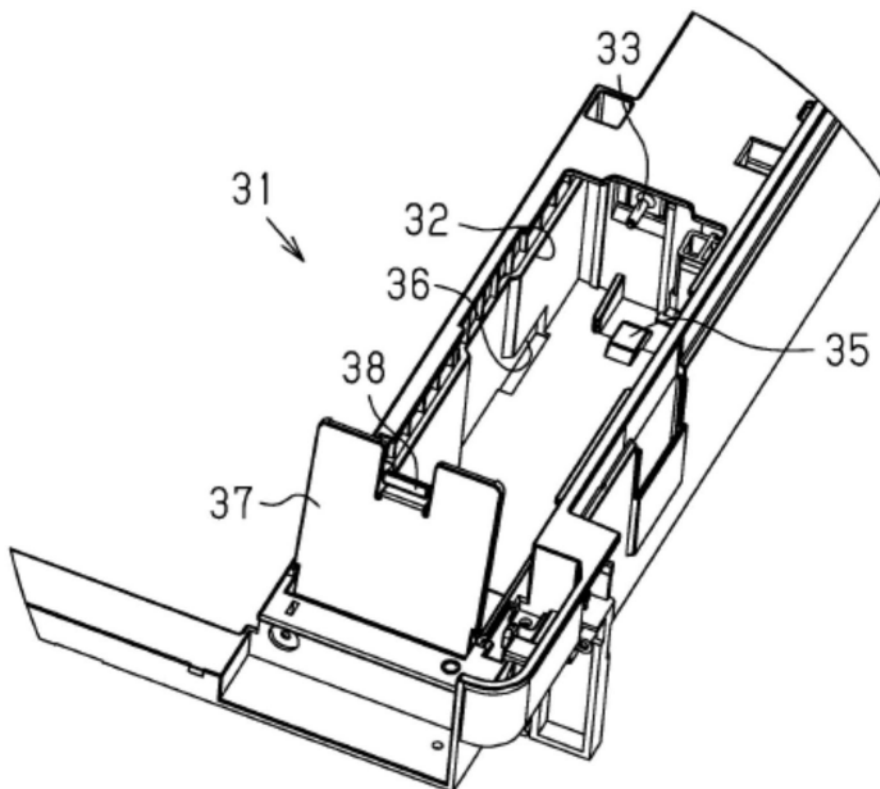


图2

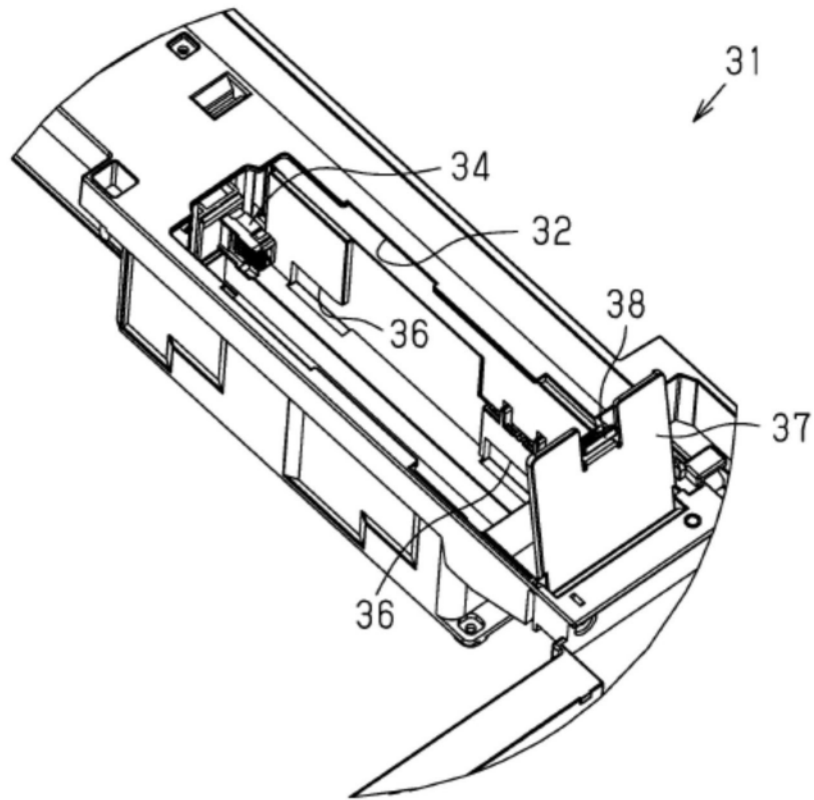


图3

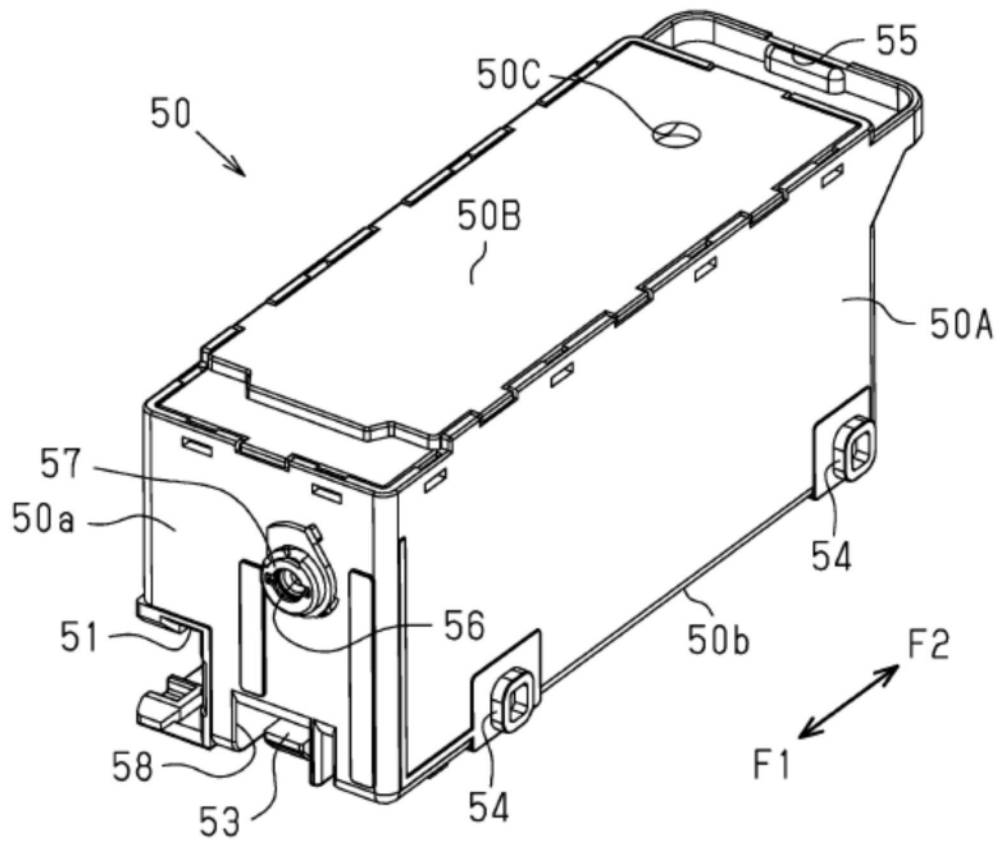


图4

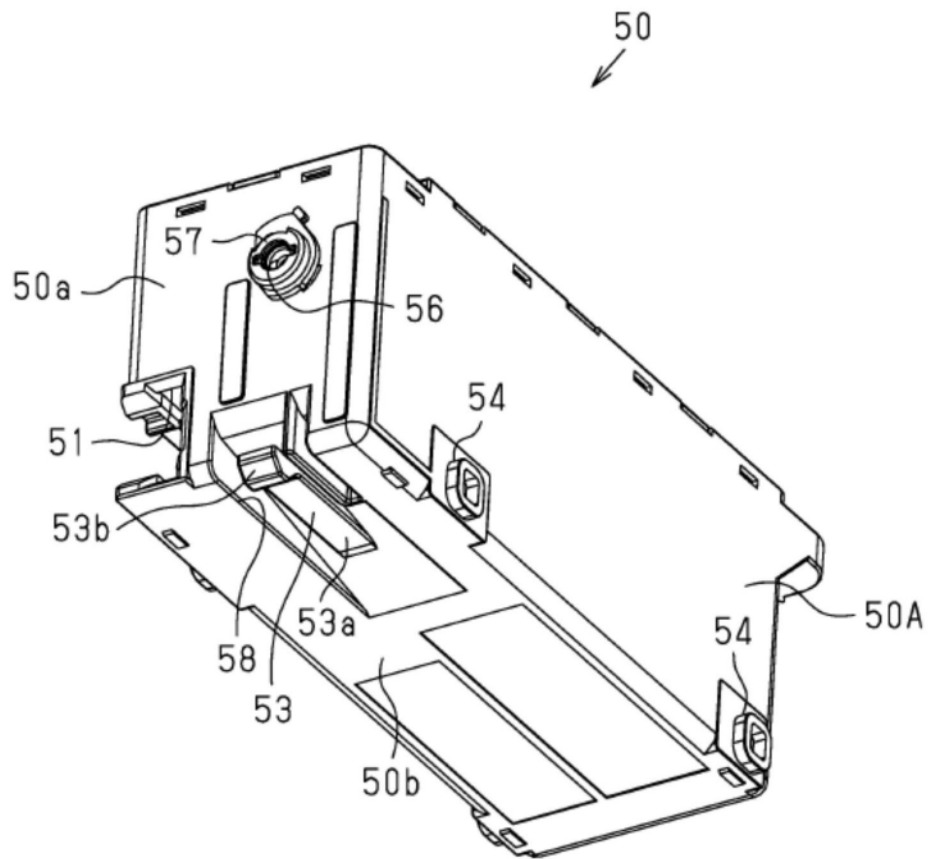


图5

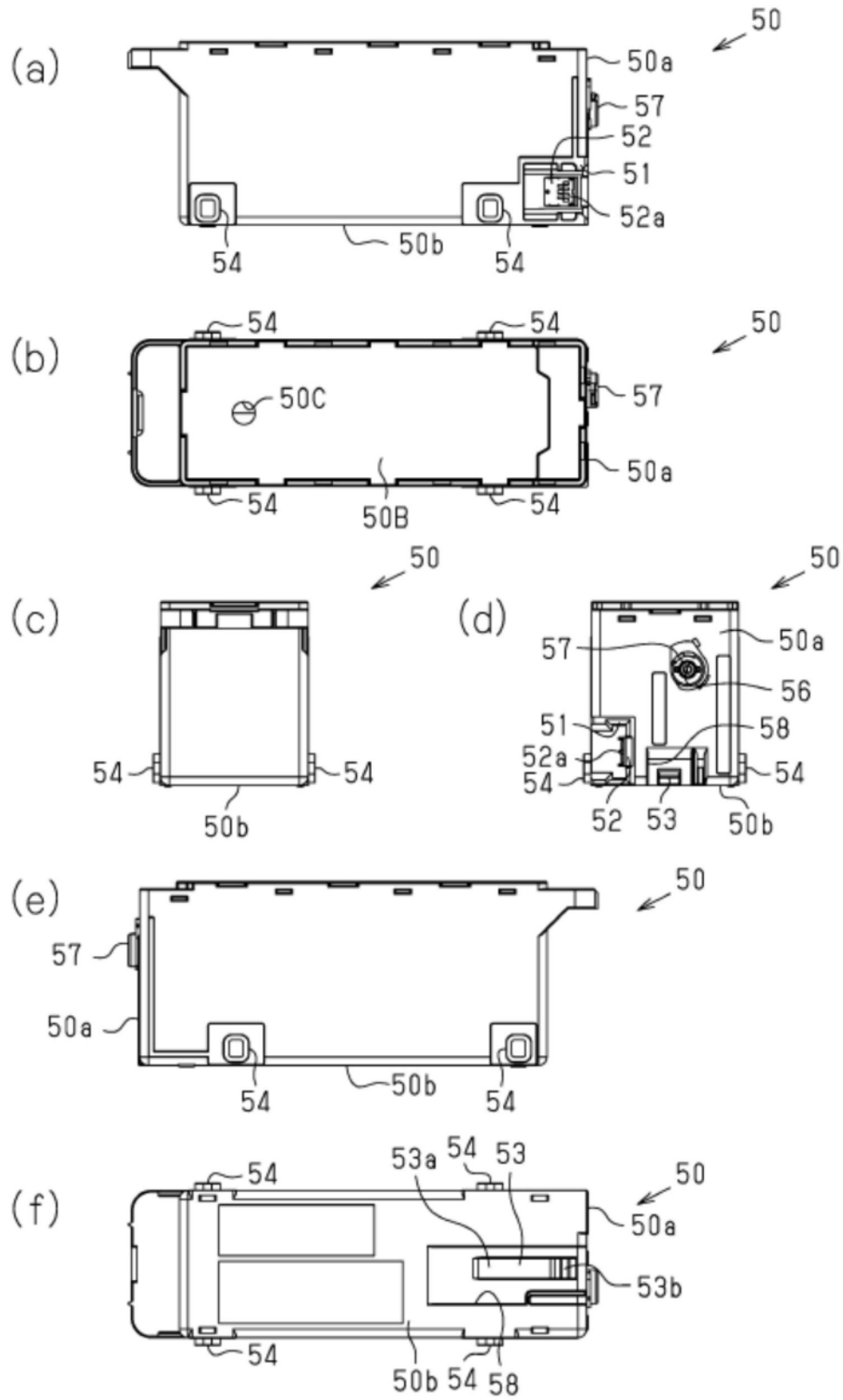


图6

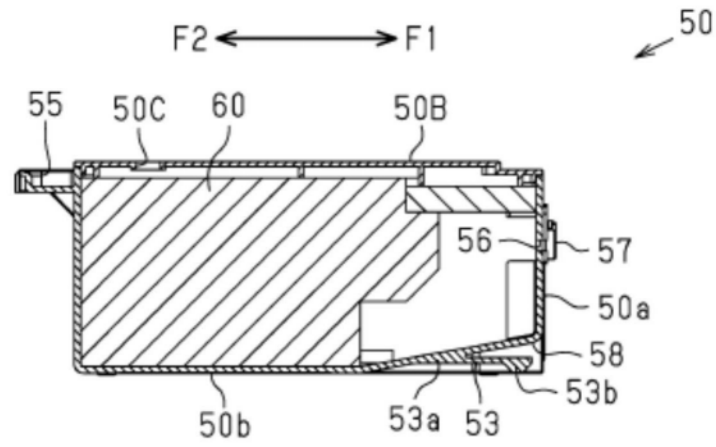


图7

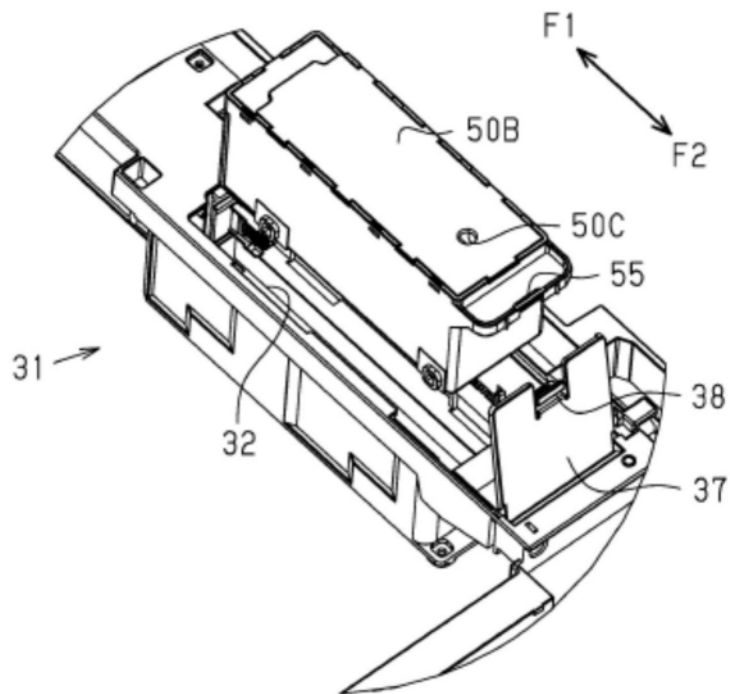


图8

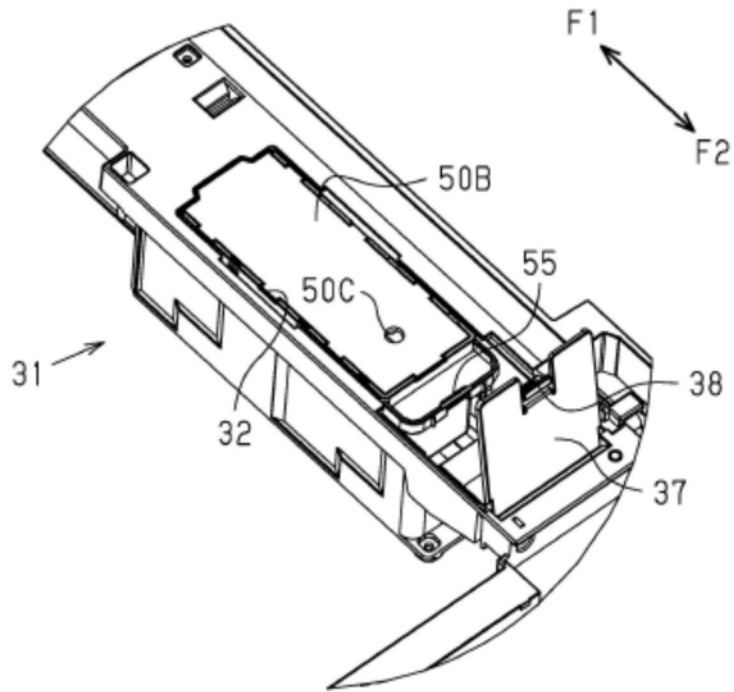


图9

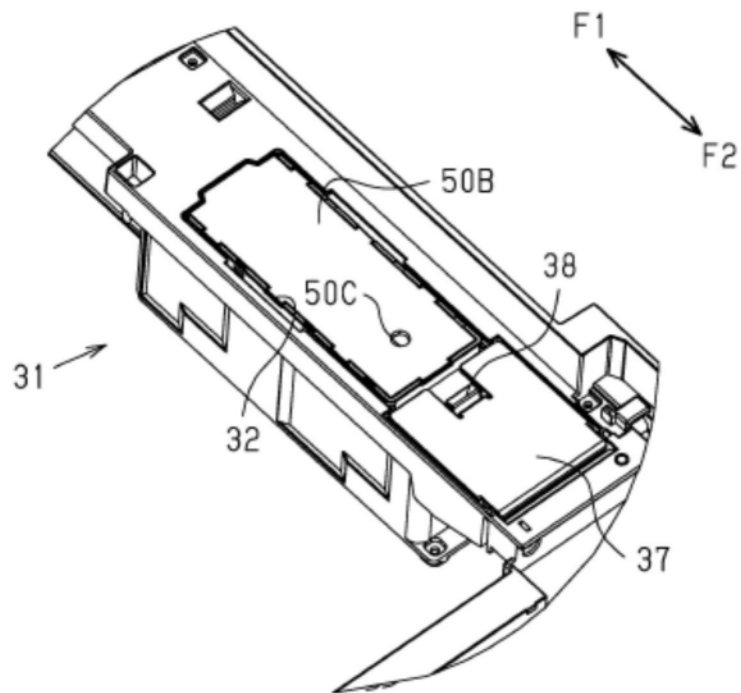


图10

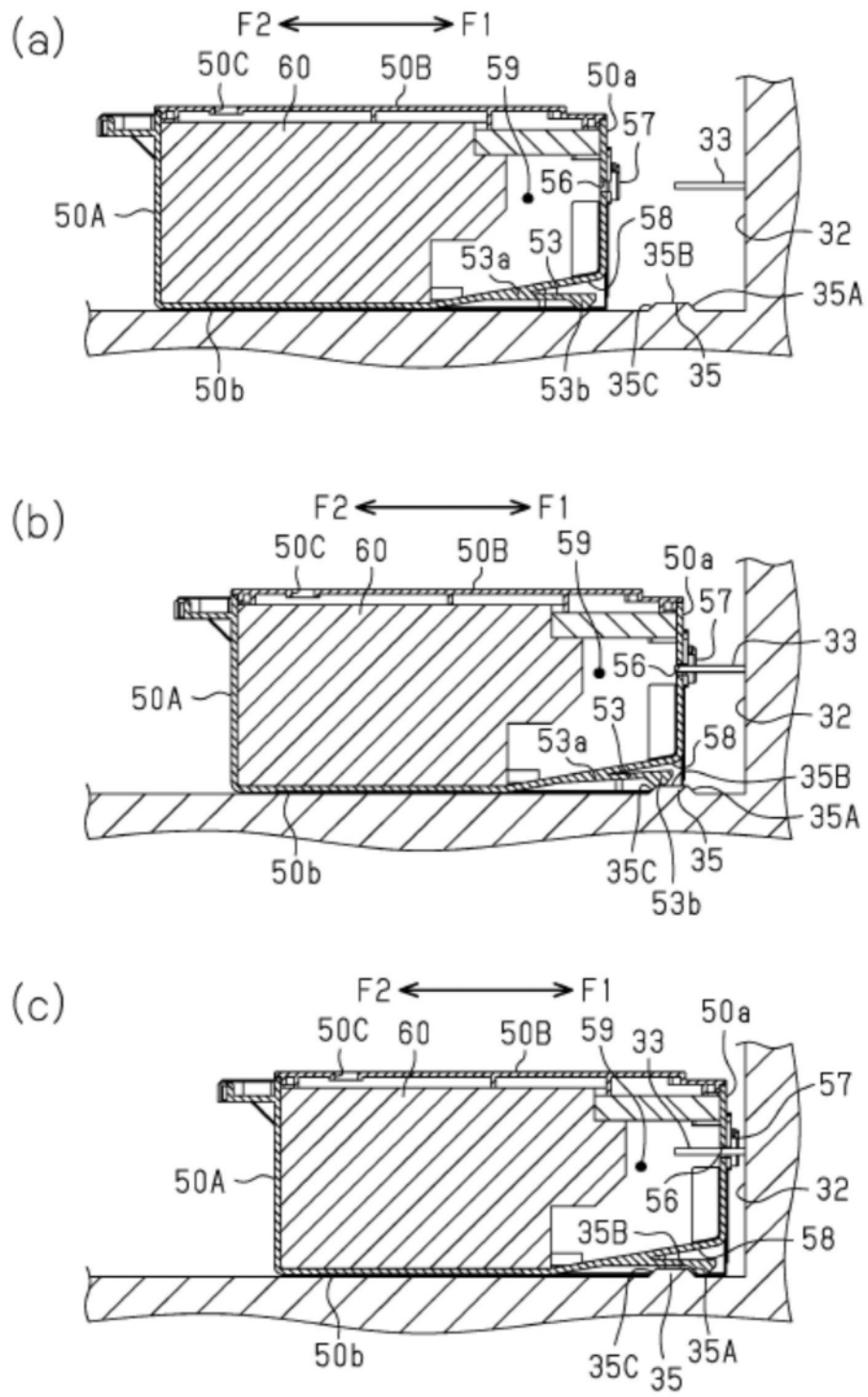


图11

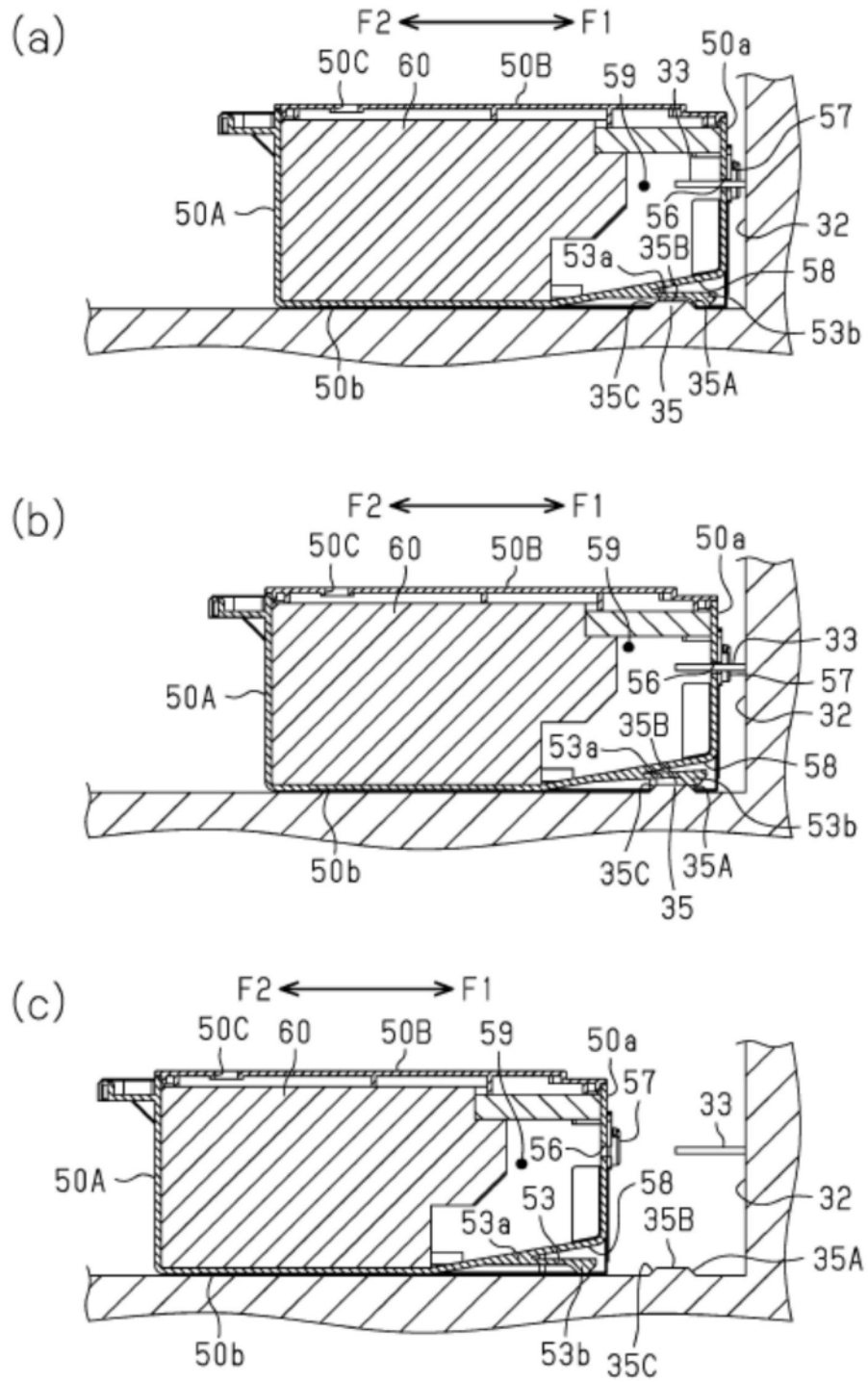


图12