



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108237779 B

(45)授权公告日 2019. 11. 26

(21)申请号 201711292047.X

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.12.07

B41J 2/01(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 周文鑫

申请公布号 CN 108237779 A

(43)申请公布日 2018.07.03

(30)优先权数据

2016-254074 2016.12.27 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 玉井聪志

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 张永明 玉昌峰

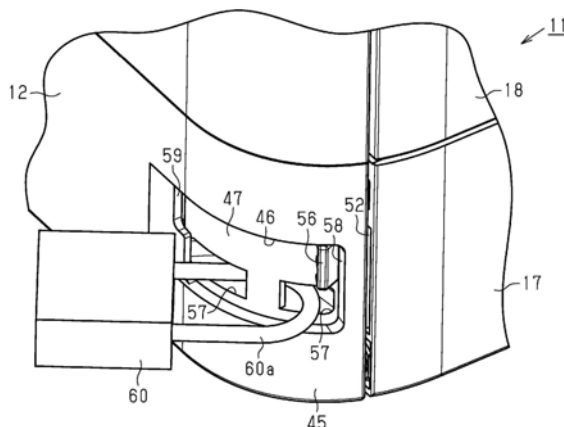
权利要求书2页 说明书9页 附图9页

(54)发明名称

印刷装置

(57)摘要

本发明涉及印刷装置。喷墨式打印机具备：印刷部；容器，收容印刷相关部件；插入口，容器插入插入口；开闭盖，以开闭自如的方式覆盖插入口的前表面；以及锁定机构，锁定开闭盖。锁定机构具有：贯通孔，设于开闭盖；以及位移部件，设置于盖相邻部，并且，在与贯通孔卡合而限制开闭盖的开放动作的锁定位置与从贯通孔分离而允许开闭盖的开放动作的解锁位置之间位移。



1. 一种印刷装置,其特征在于,具备:
印刷部,对介质进行印刷;
插入口,收容体插入所述插入口,所述收容体收容与所述印刷部的印刷相关的印刷相关部件;
开闭盖,以开闭自如的方式覆盖所述插入口;以及
锁定机构,锁定所述开闭盖,
所述锁定机构具备:
插入部,设置于所述开闭盖和所述开闭盖的周围的外装部件中的一方;以及
位移部件,设置于所述开闭盖和所述开闭盖的周围的外装部件中的另一方,并且,所述位移部件在插入所述插入部而限制所述开闭盖的开放动作的锁定位置与从所述插入部避让而允许所述开闭盖的开放动作的解锁位置之间位移。
2. 根据权利要求1所述的印刷装置,其特征在于,
所述印刷装置具备位移限制部,所述位移限制部在所述开闭盖的开放状态下限制所述位移部件向所述锁定位置的位移动作。
3. 根据权利要求1所述的印刷装置,其特征在于,
所述位移部件向与所述开闭盖的开闭方向交叉的方向位移。
4. 根据权利要求1所述的印刷装置,其特征在于,
所述位移部件在所述开闭盖的周围的外装部件中的角部处沿所述角部的曲线位移。
5. 根据权利要求1所述的印刷装置,其特征在于,
所述位移部件设于所述开闭盖的周围的外装部件。
6. 根据权利要求1所述的印刷装置,其特征在于,
所述位移部件具有为使所述位移部件进行位移动作而被操作的操作部,
在所述另一方上设置有第一移动限制部和第二移动限制部,所述第一移动限制部将所述操作部的移动限制在所述位移部件已位移至所述锁定位置时的位置,所述第二移动限制部将所述操作部的移动限制在所述位移部件已位移至所述解锁位置时的位置。
7. 根据权利要求1所述的印刷装置,其特征在于,
所述位移部件具有用于安装限制部件的安装部,所述限制部件限制所述位移部件移动至所述解锁位置,在所述位移部件位于所述锁定位置时,所述安装部露出,在所述位移部件位于所述解锁位置时,所述安装部的至少一部分被收容于所述另一方中。
8. 根据权利要求7所述的印刷装置,其特征在于,
所述安装部是相互连通的一对开口,所述限制部件能够插入穿过所述一对开口。
9. 一种印刷装置,其特征在于,具备:
印刷部,对介质进行印刷;
收容体,收容与所述印刷部的印刷相关的印刷相关部件,并以能够装卸的方式安装于装置主体;以及
锁定机构,限制所述收容体的拉出动作,
所述锁定机构具有:
插入部,设置于所述收容体和所述收容体的周围的外装部件中的一方;以及
位移部件,设置于所述收容体和所述收容体的周围的外装部件中的另一方,并且,所述

位移部件在插入所述插入部而限制所述收容体的拉出动作的锁定位置与从所述插入部避让而允许所述收容体的拉出动作的解锁位置之间位移，

所述位移部件具有用于安装限制部件的安装部，所述限制部件限制所述位移部件移动至所述解锁位置，在所述位移部件位于所述锁定位置时，所述安装部露出，在所述位移部件位于所述解锁位置时，所述安装部的至少一部分被收容于所述另一方中。

印刷装置

[0001] 于2016年12月27日提交的日本专利申请No.2016-254074其全部内容结合于此作为参考。

技术领域

[0002] 本发明涉及例如喷墨式打印机等印刷装置。

背景技术

[0003] 通常,作为印刷装置中的一种,已知有将由墨水收容体供给的墨水从记录头喷墨在纸张等介质上来进行印刷的喷墨式打印机。在这种打印机中,有的打印机具备收容墨水收容体的有底箱状的容器主体、开关容器主体的开口的转动式的盖体和用于将盖体维持在关闭状态的锁定机构(例如参照专利文献1)。

[0004] 锁定机构具有两个有贯通孔的板状部件,这两个板状部件中的一板状部件设置于盖体,而另一板状部件设置于容器主体。于是,在使盖体为关闭状态时,两个板状部件卡合,并且这些贯通孔彼此变成相连的状态。在这种状态下,通过使挂锁的挂钩穿过两个板状部件的贯通孔进行上锁,使盖体维持在关闭状态。

[0005] 专利文献1:日本特开2015-44371号公报

[0006] 但是,上述那种打印机的锁定机构为了限制盖体的开放动作而必须用挂锁进行上锁,因此使用方便性不佳。

发明内容

[0007] 本发明是鉴于这种现有技术中存在的问题而提出的。其目的在于,提供能够提高对收容印刷相关部件的收容体进行锁定的锁定机构的使用方便性的印刷装置。

[0008] 下面,对用于解决上述问题的方式及其作用效果进行说明。

[0009] 解决上述问题的印刷装置具备:印刷部,对介质进行印刷;插入口,收容体插入所述插入口,所述收容体收容与所述印刷部的印刷相关的印刷相关部件;开闭盖,以开闭自如的方式覆盖所述插入口;以及锁定机构,锁定所述开闭盖,所述锁定机构具备:卡合部,设置于所述开闭盖和所述开闭盖的周围的外装部件中的一方;以及位移部件,设置于所述开闭盖和所述开闭盖的周围的外装部件中的另一方,并且,所述位移部件在与所述卡合部卡合而限制所述开闭盖的开放动作的锁定位置与从所述卡合部分离而允许所述开闭盖的开放动作的解锁位置之间位移。

[0010] 根据该结构,只需在关闭开闭盖的状态下使位移部件位移到锁定位置而不需要锁即可限制开闭盖的开放动作来对收容印刷相关部件的收容体进行锁定。因此,能够提高对收容印刷相关部件的收容体进行锁定的锁定机构的使用方便性。

[0011] 在上述印刷装置中,优选地,所述位移部件具有用于安装限制部件的安装部,所述限制部件限制所述位移部件移动至所述解锁位置,在所述位移部件位于所述锁定位置时,所述安装部露出,在所述位移部件位于所述解锁位置时,所述安装部的至少一部分被收容

于所述另一方中。

[0012] 根据该结构,通过将限制部件安装于在位移部件位于锁定位置时露出的安装部,从而能够使第三者无法擅自打开开闭盖。

[0013] 优选地,所述印刷装置具备位移限制部,所述位移限制部在所述开闭盖的开放状态下限制所述位移部件向所述锁定位置的位移动作。

[0014] 根据该结构,由于在开闭盖的开放状态下,位移部件不会位于锁定位置,因此在关闭开闭盖时,能够避免位移部件与开闭盖或相邻部冲突。

[0015] 在上述印刷装置中,优选地,所述位移部件向与所述开闭盖的开闭方向交叉的方向位移。

[0016] 根据该结构,由于能够使位移部件与卡合部良好地卡合,因此能够通过位移部件有效地限制开闭盖的开放动作。

[0017] 在上述印刷装置中,优选地,所述位移部件设于所述开闭盖的周围的外装部件。

[0018] 根据该结构,由于没有必要将位移部件设置在开闭盖上,因此有助于开闭盖的小型化及轻量化。

[0019] 在上述印刷装置中,优选地,所述位移部件具有为使所述位移部件进行位移动作而被操作的操作部,在所述另一方上设置有第一移动限制部和第二移动限制部,所述第一移动限制部将所述操作部的移动限制在所述位移部件已位移至所述锁定位置时的位置,所述第二移动限制部将所述操作部的移动限制在所述位移部件已位移至所述解锁位置时的位置。

[0020] 根据该结构,通过操作操作部,能够容易地使位移部件在锁定位置和解锁位置之间高精度地位移。

[0021] 在上述印刷装置中,优选地,所述安装部是相互连通的一对开口,所述限制部件能够插入穿过所述一对开口。

[0022] 根据该结构,能够安装使局部穿过一对开口的类型的限制部件(例如钢丝锁、挂锁等)。

[0023] 在上述印刷装置中,优选地,一对所述开口直线状地连通。

[0024] 根据该结构,能够安装使局部穿过一对开口的类型的限制部件(例如钢丝锁、挂锁等)。

[0025] 解决上述问题的印刷装置具备:印刷部,对介质进行印刷;收容体,收容与所述印刷部的印刷相关的印刷相关部件,并以能够装卸的方式安装于装置主体;以及锁定机构,限制所述收容体的拉出动作,所述锁定机构具有:卡合部,设置于所述收容体和所述收容体的周围的外装部件中的一方;以及位移部件,设置于所述收容体和所述收容体的周围的外装部件中的另一方,并且,所述位移部件在与所述卡合部卡合而限制所述收容体的拉出动作的锁定位置与从所述卡合部分离而允许所述收容体的拉出动作的解锁位置之间位移,所述位移部件具有用于安装限制部件的安装部,所述限制部件限制所述位移部件移动至所述解锁位置,在所述位移部件位于所述锁定位置时,所述安装部露出,在所述位移部件位于所述解锁位置时,所述安装部的至少一部分被收容于所述另一方中。

[0026] 根据该结构,只需使位移部件位移至锁定位置即可不需要锁地对收容印刷相关部件的收容体进行锁定。加之,通过将限制部件安装于位移部件位于锁定位置时露出的安装

部,从而能使第三者无法擅自拉出收容体。因此,能够提高对收容印刷相关部件的收容体进行锁定的锁定机构的使用方便性。

附图说明

- [0027] 图1是一实施方式的喷墨式打印机的立体图。
- [0028] 图2是示出喷墨式打印机的内部结构的主视示意图。
- [0029] 图3是喷墨式打印机的开闭盖的立体图。
- [0030] 图4是喷墨式打印机的位移部件的立体图。
- [0031] 图5是示出位移部件位于解锁位置时的状态的主要部分放大俯视截面图。
- [0032] 图6是示出位移部件位于锁定位置时的状态的主要部分放大俯视截面图。
- [0033] 图7是示出图5中的位移部件和开闭盖的位置关系的立体图。
- [0034] 图8是示出图6中的位移部件和开闭盖的位置关系的立体图。
- [0035] 图9是示出位移部件位于解锁位置时的状态的主要部分放大立体图。
- [0036] 图10是示出位移部件位于锁定位置时的状态的主要部分放大立体图。
- [0037] 图11是示出图10中在位移部件上安装了挂锁时的状态的主要部分放大立体图。
- [0038] 图12是示出图1的喷墨式打印机中开闭盖位于打开位置时的状态的主要部分放大立体图。
- [0039] 符号说明
- | | |
|--|----------------|
| [0040] 11 作为印刷装置(装置主体)的一例的喷墨式打印机 | |
| [0041] 12 壳体 | 13 自动原稿输送装置 |
| [0042] 14 放置部 | 15 排出部 |
| [0043] 16 读取部 | 17 开闭盖 |
| [0044] 18 纸盒 | 19 安装口 |
| [0045] 20 排出口 | 21 操作部 |
| [0046] 22 排出托盘 | 25 作为收容体的一例的容器 |
| [0047] 26 安装部 | 27 纸张收容部 |
| [0048] 28 印刷部 | 29 控制部 |
| [0049] 30 框体 | 31 插入口 |
| [0050] 32 收容作为印刷相关部件的一例的墨水的袋体 | |
| [0051] 33 支撑台 | 34 供给机构 |
| [0052] 35 供给管 | 36 接头部 |
| [0053] 37 柔性管 | 38 喷嘴 |
| [0054] 39 记录头 | 40 滑架 |
| [0055] 41 引导轴45作为开闭盖17的周围的外装部件的一例的盖相邻部 | |
| [0056] 46 开口部 | 47 构成锁定机构的位移部件 |
| [0057] 48 底壁 | 49 第一侧壁 |
| [0058] 50 第二侧壁 | 51 轴承部 |
| [0059] 52 作为构成锁定机构的卡合部的一例的贯通孔 | |
| [0060] 53 位移限制部 | 54 主体部 |

[0061]	55	水平部	56	作为操作部的一例的手指搭靠部
[0062]	57	作为安装部的一例的开口	58	第一移动限制部
[0063]	59	第二移动限制部	60	作为限制部件的一例的挂锁
[0064]	60a	挂钩	G	原稿
[0065]	P	作为介质的一例的纸张	X	深度方向
[0066]	Y	宽度方向。		

具体实施方式

[0067] 下面,根据附图,对将印刷装置具体化为喷墨式打印机的一实施方式进行说明。

[0068] 如图1所示,作为印刷装置(装置主体)的一例的喷墨式打印机11具备:壳体12,在设置于水平的使用场所的状态下,分别具有规定长度的高度、深度和宽度;以及原稿读取装置,包括配置在壳体12上的自动原稿输送装置13。

[0069] 自动原稿输送装置13具备:放置部14,能够以层叠状态放置多张原稿G;以及排出部15,配置在放置部14的下侧。于是,以层叠状态放置在放置部14上的多张原稿G在依次经由原稿输送路径(图示省略)而被翻转输送到排出部15的过程中被配置在壳体12内的上端部的读取部16(参照图2)读取。

[0070] 在壳体12的前表面部分,从底部侧往上依次设置有开闭盖17、安装口19、排出口20以及用于进行各种操作的操作部21,收容作为介质的一例的纸张P的纸盒18以装卸自如的方式安装于安装口19,印刷完毕的纸张P从排出口20排出。进而,在壳体12的前表面部分以向前方侧突出的方式装卸自如地安装有排出托盘22,排出托盘22支撑从排出口20排出的印刷完毕的纸张P。需要说明的是,壳体12的前表面是指,具有高度和宽度的、用户主要进行喷墨式打印机11的操作的侧面。

[0071] 如图1及图2所示,在壳体12内部的作为开闭盖17、安装口19以及操作部21里侧的位置上分别收容有:供作为收容体的一例的容器25以可装卸的方式安装的安装部26、作为纸盒18中收容纸张P的部分的纸张收容部27、以及在纸张P上进行印刷的印刷部28。开闭盖17以开闭自如的方式覆盖安装部26的前表面。此外,喷墨式打印机11在壳体12内的任意位置具备对整个喷墨式打印机11统一进行控制的控制部29。

[0072] 如图2所示,安装部26具备形成能够收容一个或多个(本实施方式中是四个)容器25的收容空间的框体30。框体30形成有从近前侧(前侧)连通至收容空间的四个插入口31。于是,四个容器25通过四个插入口31分别插入至收容空间中,从而以可装卸的方式安装在安装部26上。四个插入口31的前表面被开闭盖17以开闭自如的方式覆盖。

[0073] 需要说明的是,在本实施方式中,容器25能够插入插入口31或从插入口31拔出,将容器25插入插入口31或从插入口31拔出时的方向为深度方向X,与深度方向X正交的方向为宽度方向Y。宽度方向Y和深度方向X实质上沿着水平面。于是,四个插入口31沿宽度方向Y并排配置。

[0074] 各容器25大致呈长方体形状,收容具有可挠性的袋体32,袋体32收容有作为与印刷部28的印刷相关的印刷相关部件的一例的墨水。四个容器25中收容的袋体32中分别收容有互不相同的颜色(在本实施方式中是黑色、青色、品红色、黄色)的墨水。

[0075] 在这种情况下,由于黑色墨水的使用频率高,因此收容黑色墨水的袋体32及收容

该袋体32的容器25的宽度要大于收容黑色墨水以外的墨水的袋体32及收容该袋体32的容器25。在本实施方式中,对收容黑色墨水的袋体32进行收容的容器25插入图2中位于左端的插入口31。需要说明的是,各插入口31的宽度与被插入的容器25的宽度匹配。

[0076] 在壳体12内的纸张收容部27的上侧配置有支撑纸张P的支撑台33。以层叠状态收容在纸张收容部27内的多张纸张P通过输送部(图示省略)而被逐张翻转并输送到支撑台33上。此外,在壳体12内收容有供给机构34,供给机构34随着供给泵(图示省略)的驱动而将安装在安装部26上的容器25内的墨水供给到印刷部28。

[0077] 供给机构34具备:供给管35,一端侧与安装部26连接;接头部36,与供给管35的另一端侧连接;以及柔性管37,一端侧与接头部36连接,而另一端侧与印刷部28连接。在壳体12内以分别与四个容器25对应的方式配置有四个供给机构34。

[0078] 印刷部28具备:记录头39,具有喷射经由各供给机构34从各容器25内供给的各墨水的多个喷嘴38;以及滑架40,支撑记录头39。滑架40以能够往复移动的方式由架设于壳体12内的沿宽度方向Y延伸的引导轴41支撑。即,滑架40沿宽度方向Y往复移动。

[0079] 于是,通过边使滑架40沿着引导轴41在宽度方向Y上往复移动,边从记录头39的各喷嘴38向输送到支撑台33上的纸张P喷射墨水,从而对纸张P进行印刷。在这种情况下,各柔性管37随着滑架40的往复移动而挠曲位移。需要说明的是,如图1所示,印刷完毕的纸张P从排出口20排出到排出托盘22上。

[0080] 如图1所示,壳体12中与开闭盖17相邻的部分(图1中面向壳体12的前表面时位于开闭盖17左侧的部分)是作为开闭盖17周围的外装部件的一例的盖相邻部45。盖相邻部45位于壳体12的角部。在盖相邻部45中形成有沿壳体12的角部的曲线弯曲地延伸的大致呈矩形的开口部46。并且,在盖相邻部45内,位移部件47以从开口部46露出的方式设置成能够进行位移动作。

[0081] 如图1及图3所示,开闭盖17呈在宽度方向Y上较长的有底矩形箱状,在关闭状态(图1及图3所示的状态)下仅有沿铅直面的底壁48露出。将开闭盖17中在宽度方向Y上相对的两侧壁中位于盖相邻部45侧的侧壁设为第一侧壁49,将位于与盖相邻部45侧相反一侧的侧壁设为第二侧壁50。

[0082] 在开闭盖17关闭的状态下,于第一侧壁49及第二侧壁50的下端部以成对的方式贯通地形成有圆环状的轴承部51。沿宽度方向Y突出地设置于壳体12中与一对轴承部51对应的位置上的一对轴(图示省略)分别插入一对轴承部51中。

[0083] 于是,开闭盖17通过一对轴(图示省略)而在一对轴承部51处被支撑为能够转动。即,开闭盖17构成为,在一对轴承部51处能够以沿宽度方向Y延伸的轴线(轴承部51的中心轴线)为转动中心在底壁48沿着铅直面的关闭位置(图1所示的位置)与从关闭位置转动90度而底壁48沿着水平面的打开位置(图12所示的位置)之间转动。

[0084] 在开闭盖17位于关闭位置的状态下,于第一侧壁49中在上侧与轴承部51相邻的位置上形成有作为卡合部的一例的矩形状的贯通孔52,位移限制部53朝着里侧(与底壁48侧相反的一侧)突出地设置于第一侧壁49中在里侧与轴承部51相邻的位置上。在开闭盖17从关闭位置向打开位置进行了转动时,位移限制部53移动到开闭盖17位于关闭位置时的贯通孔52的位置。

[0085] 如图1及图4所示,位移部件47能够沿壳体12的角部的曲线(カーブ;曲度)往复移

动(能够位移),位移部件47具备:带状的主体部54,沿壳体12的角部的曲线弯曲地延伸;以及水平的水平部55,大致呈扇形板状,形成在主体部54的下端部中与开闭盖17侧相反一侧的端部。

[0086] 在主体部54的长边方向的中央部的上部突出设置有作为操作部的一例的手指搭靠部56,在使位移部件47移动时用户的手指勾住手指搭靠部56。即,用户操作手指搭靠部56,以使位移部件47沿长边方向进行位移动作。在这种情况下,优选手指搭靠部56的前端与壳体12的外表面相同、或者位于比该外表面稍靠内侧的位置。进而,在这种情况下,位移部件47向与开闭方向交叉的方向(优选与开闭方向正交的方向)位移,其中,开闭方向是开闭盖17在关闭位置与打开位置之间转动的方向。

[0087] 在主体部54中的水平部55的上侧形成有在主体部54的长边方向上排列的一对开口57。一对开口57在水平部55的上方相互连通成直线状。即,一对开口57能够在水平部55的上方呈直线连结。

[0088] 进而,例如挂锁60的挂钩60a(参照图11)、钢丝锁的钢丝能够插入穿过一对开口57。即,例如挂锁60(参照图11)、钢丝锁等限制部件能够安装于一对开口57。在本实施方式中,用于对位移部件47安装锁而限制位移部件47的位移动作的安装部由一对开口57构成。

[0089] 位移部件47在与位于关闭位置的开闭盖17的贯通孔52卡合而限制开闭盖17的开放动作(从关闭位置向打开位置转动)的锁定位置(图6及图8所示的位置)与从贯通孔52分离而允许开闭盖17的开放动作的解锁位置(图5及图7所示的位置)之间位移。

[0090] 即,位移部件47在局部插入位于关闭位置的开闭盖17的贯通孔52而限制开闭盖17的开放动作的锁定位置与从贯通孔52避让而允许开闭盖17的开放动作的解锁位置之间往复移动。即,位移部件47跨壳体12中设置有开闭盖17的侧面(前表面)和与该侧面(前表面)相邻的侧面(图1中是面向前表面时左侧的侧面)地位移。

[0091] 此外,如图10所示,在位移部件47位于锁定位置时,一对开口57几乎全部从盖相邻部45的开口部46露出,如图9所示,在位移部件47位于解锁位置时,一对开口57几乎全部收容在盖相邻部45内。需要说明的是,在本实施方式中,通过位移部件47和开闭盖17的贯通孔52构成将开闭盖17锁定在关闭位置的锁定机构。

[0092] 如图9及图10所示,在盖相邻部45上设置有第一移动限制部58和第二移动限制部59,第一移动限制部58将手指搭靠部56的移动限制在位移部件47已位移到锁定位置的位置,第二移动限制部59将手指搭靠部56的移动限制在位移部件47已位移到解锁位置的位置。在本实施方式中,第一移动限制部58由开口部46中开闭盖17侧的端部构成,第二移动限制部59由开口部46中与开闭盖17侧相反一侧的端部构成。

[0093] 因此,通过使手指搭靠部56抵接于第一移动限制部58,从而位移部件47位移至锁定位置,通过使手指搭靠部56抵接于第二移动限制部59,从而位移部件47位移至解锁位置。即,第一移动限制部58及第二移动限制部59作为手指搭靠部56的止动件发挥功能。

[0094] 下面,对使用喷墨式打印机11时的作用进行说明。

[0095] 在更换安装于安装部26的容器25内的袋体32的情况下,首先,如图9及图10所示,当使手指搭靠部56与第二移动限制部59抵接而使位移部件47从锁定位置位移到解锁位置时,解除位移部件47对开闭盖17的锁定状态。接着,如图12所示,当使开闭盖17从关闭位置向打开位置转动时,安装部26露出。接着,从插入口31拉出容器25,将容器25内的袋体32更

换成新的之后,再次从插入口31插入容器25,将其安装在安装部26中。

[0096] 这时,在开闭盖17位于打开位置的状态(开闭盖17的开放状态)下,即便使位移部件47从解锁位置向锁定位置位移,位移部件47向锁定位置的位移动作也会被位移限制部53所限制。即,由于位移限制部53位于位移部件47从解锁位置向锁定位置移动的移动路径上,因此位移部件47向锁定位置的移动被位移限制部53所阻碍。

[0097] 接着,当使开闭盖17从打开位置转动到关闭位置时,安装部26被开闭盖17覆盖。接着,若使手指搭靠部56与第一移动限制部58抵接而使位移部件47从解锁位置位移到了锁定位置,则借助位移部件47使开闭盖17成为锁定状态。由此,开闭盖17从关闭位置向打开位置的转动动作被位移部件47限制。

[0098] 接着,如图11所示,如果将作为限制部件的一例的挂锁60的挂钩60a插入穿过位移部件47的一对开口57将挂锁60上锁,则位移部件47成为锁定状态。这样一来,位移部件47从锁定位置移动至解锁位置被挂锁60限制。由此,由于第三方无法简单地随意打开开闭盖17,因此能够抑制安装部26中安装的容器25被擅自更换或者被盗。

[0099] 根据以上详述的实施方式,能够获得以下效果。

[0100] (1) 在喷墨式打印机11中,锁定机构具备:贯通孔52,设于开闭盖17;以及位移部件47,设于盖相邻部45,并在与贯通孔52卡合而限制开闭盖17的开放动作的锁定位置与从贯通孔52分离而允许开闭盖17的开放动作的解锁位置之间位移。为此,在关闭了开闭盖17的状态下,只需使位移部件47位移至锁定位置,而不需要挂锁60就能够限制开闭盖17的开放动作。因此,能够提高对开闭收容墨水的容器25插入的插入口31的前表面的开闭盖17进行锁定的锁定机构的使用方便性。

[0101] (2) 在喷墨式打印机11中,位移部件47具有用于安装限制位移部件47向解锁位置移动的挂锁60的一对开口57,在位于锁定位置时,一对开口57几乎全部露出,在位于解锁位置时,一对开口57几乎全部被收容在盖相邻部45中。为此,在位移部件47位于锁定位置时,通过在露出一对开口57安装挂锁60并上锁,能够使第三方无法擅自打开开闭盖17。加之,由于在位移部件47位于解锁位置时,一对开口57几乎全部被收容在盖相邻部45中,因此能与安装于一对开口57的挂锁60的挂钩60a的长度无关地通过挂锁60限制位移部件47向解锁位置移动。顺便一提,在现有的专利文献1所述的锁定机构中,在挂锁的挂钩的长度较长的情况下,即使用挂锁上锁,也可以在某种程度上打开盖体。

[0102] (3) 喷墨式打印机11具备位移限制部53,位移限制部53在开闭盖17的开放状态下,限制位移部件47向锁定位置的位移动作。为此,在开闭盖17的开放状态下,位移部件47不会位于锁定位置,因此能够避免在关闭开闭盖17时开闭盖17与位移部件47冲突。

[0103] (4) 在喷墨式打印机11中,位移部件47向与开闭盖17的开闭方向正交(交叉)的方向位移。为此,由于能够使位移部件47与贯通孔52良好地卡合,从而能够用位移部件47有效地限制开闭盖17的开放动作。

[0104] (5) 在喷墨式打印机11中,位移部件47设置于盖相邻部45。为此,由于无需将位移部件47设置于开闭盖17,因此有助于开闭盖17的小型化及轻量化。

[0105] (6) 在喷墨式打印机11中,位移部件47具有手指搭靠部56,并且,在盖相邻部45上设置有将手指搭靠部56的移动限制在位移部件47已位移至锁定位置时的位置的第一移动限制部58和将手指搭靠部56的移动限制在位移部件47已位移至解锁位置时的位置的第二

移动限制部59。为此,通过使手指搭靠部56移动,能够容易地使位移部件47在锁定位置和解锁位置之间高精度地位移。

[0106] (7) 在喷墨式打印机11中,位移部件47具有彼此连通的一对开口57,挂锁60的挂钩60a能够插入穿过一对开口57。为此,能够将挂锁60可靠地安装于一对开口57。

[0107] (8) 在喷墨式打印机11中,位移部件47的一对开口57呈直线状地连通。为此,由于挂锁60的挂钩60a能够容易地插入穿过一对开口57,因此能够容易地将挂锁60安装于一对开口57。

[0108] (9) 在喷墨式打印机11中,位移部件47跨壳体12中彼此相邻的两个侧面位移。为此,由于能够有效地利用壳体12内的空间,因此有助于壳体12的小型化。

[0109] (10) 在喷墨式打印机11中,在位移部件47位于解锁位置时,一对开口57几乎全部收容隐藏在盖相邻部45中。为此,通过使位移部件47位移至解锁位置,能够抑制喷墨式打印机11的外观受损。

[0110] (11) 在喷墨式打印机11中,锁定机构(位移部件47及贯通孔52)收纳在壳体12的外表面的内侧。为此,锁定机构对壳体12(喷墨式打印机11)的外形尺寸没有影响。即,壳体12(喷墨式打印机11)的外形尺寸不会因锁定机构而变大。

[0111] 变更例

[0112] 需要说明的是,上述实施方式也可以如下变更。

[0113] • 也可以使多个容器25中的一个作为回收在印刷部28的印刷中产生的作为印刷相关部件的一例的墨水的废液的废液罐发挥功能。在这种情况下,墨水的废液在进行了从记录头39的各喷嘴38与印刷无关地喷出墨水的冲洗或者通过吸引泵等从各喷嘴38吸引记录头39内的墨水而使其强制排出的清洁的情况等下产生。

[0114] • 锁定机构也可以对收容作为印刷相关部件的一例的纸张P的作为收容体的一例的纸盒18进行锁定。在这种情况下,除了用开闭盖17覆盖收容纸张P的纸盒18的结构之外,作为不具有开闭盖17的结构,也可以是用锁定机构锁定纸盒18本身。这样一来,能够通过锁定机构限制从安装口19拉出纸盒18的动作。进而,在这种情况下,锁定机构在位移部件位于锁定位置时限制纸盒18的拉出动作,在位移部件位于解锁位置时允许纸盒18的拉出动作。于是,通过将限制部件安装于在位移部件位于锁定位置时露出的安装部,能够使第三方无法擅自拉出纸盒18。因此,能够提高对收容纸张P的纸盒18进行锁定的锁定机构的使用方便性。

[0115] • 锁定机构的位移部件47也可以设置于开闭盖17周围的作为外装部件的一例的纸盒18。这样一来,通过使用挂锁60等对锁定机构进行上锁,从而既能抑制容器25被盗,也能抑制纸张P被盗。

[0116] • 在锁定机构中,也可以将位移部件47设于开闭盖17,并将贯通孔52设置于盖相邻部45。

[0117] • 在锁定机构中,只要卡合部能够与位移部件47卡合而限制开闭盖17的开放动作,则也可以变更为贯通孔52之外的任意结构。即,卡合部既可以由供位移部件47插入的凹部构成,也可以由钩挂位移部件47的钩部构成。

[0118] • 位移部件47的一对开口57并非必须呈直线状连通。

[0119] • 位移部件47的安装部并非必须具有能够供挂锁60的挂钩60a插入穿过的相互连

通的一对开口57。即,例如也可以由一对凹部构成安装部,并使用通过将一对夹持片插入一对凹部并夹住来进行安装的锁。

[0120] • 也可以省略位移部件47的手指搭靠部56。

[0121] • 在喷墨式打印机11中,也可以省略第一移动限制部58及第二移动限制部59中的至少一方。

[0122] • 在喷墨式打印机11中,位移部件47并非必须在与开闭盖17的开闭方向正交(交叉)的方向上位移。

[0123] • 也可以省略开闭盖17的位移限制部53。

[0124] • 也可以省略位移部件47中的一对开口57。

[0125] • 在位移部件47位于解锁位置时,一对开口57并非必须全部收容在盖相邻部45内。即,也可以是,在位移部件47位于解锁位置时,一对开口57的局部被收容在盖相邻部45内。

[0126] • 介质并不限于纸张P,也可以是塑料膜等。

[0127] • 印刷装置也可以是激光打印机。

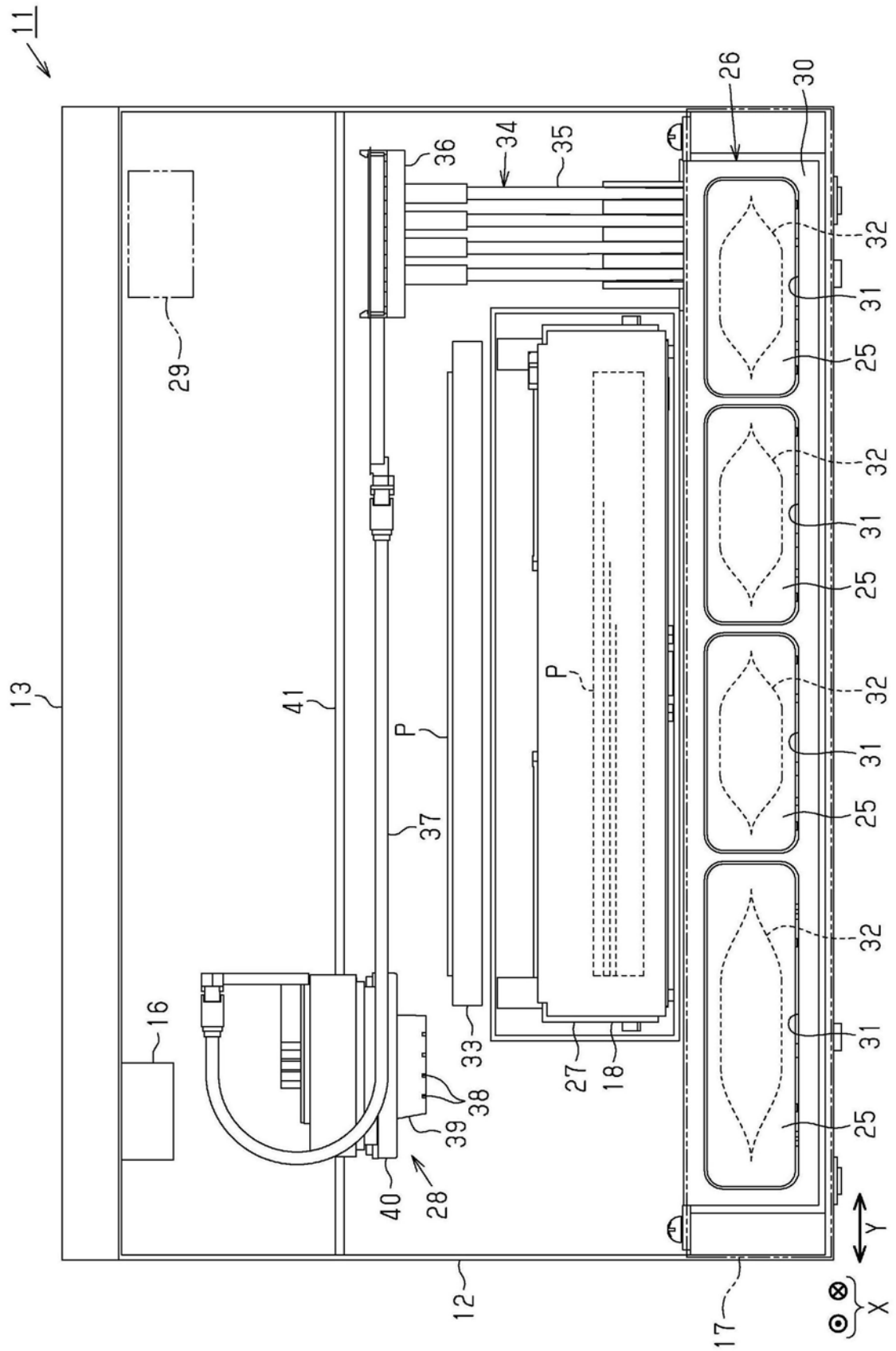


图2

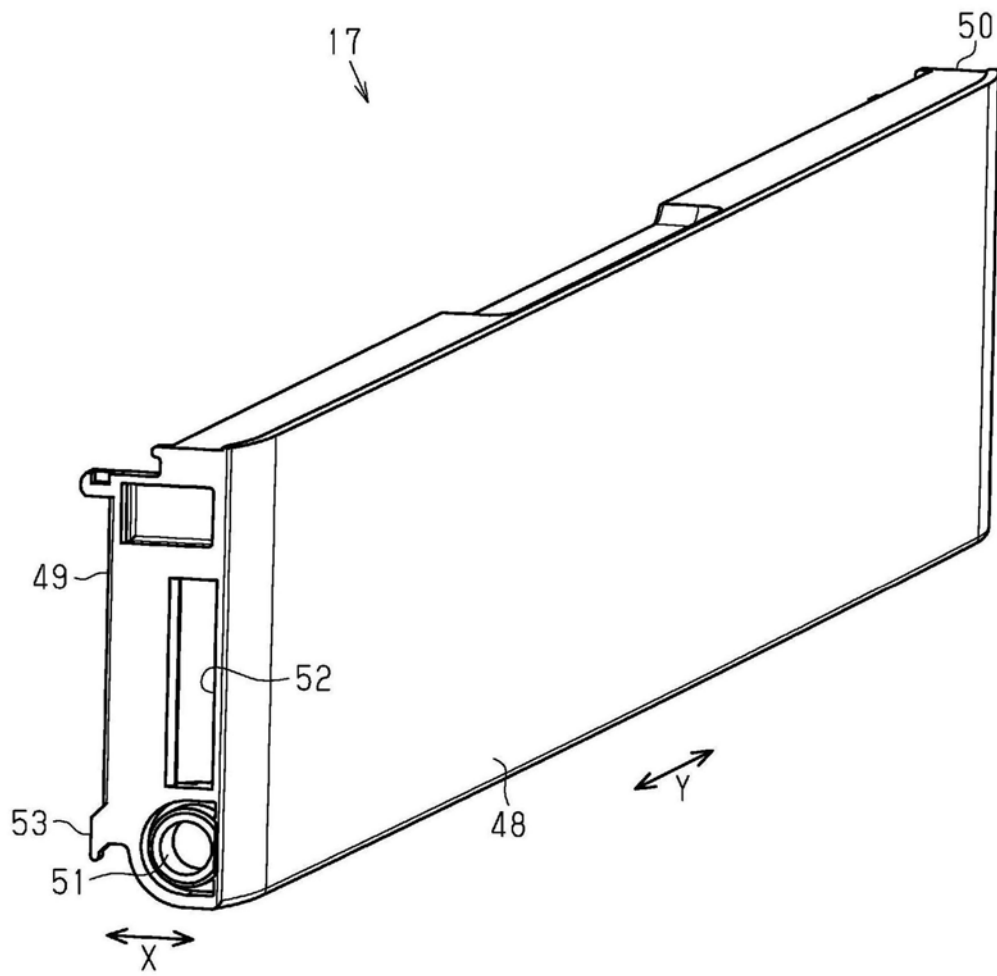


图3

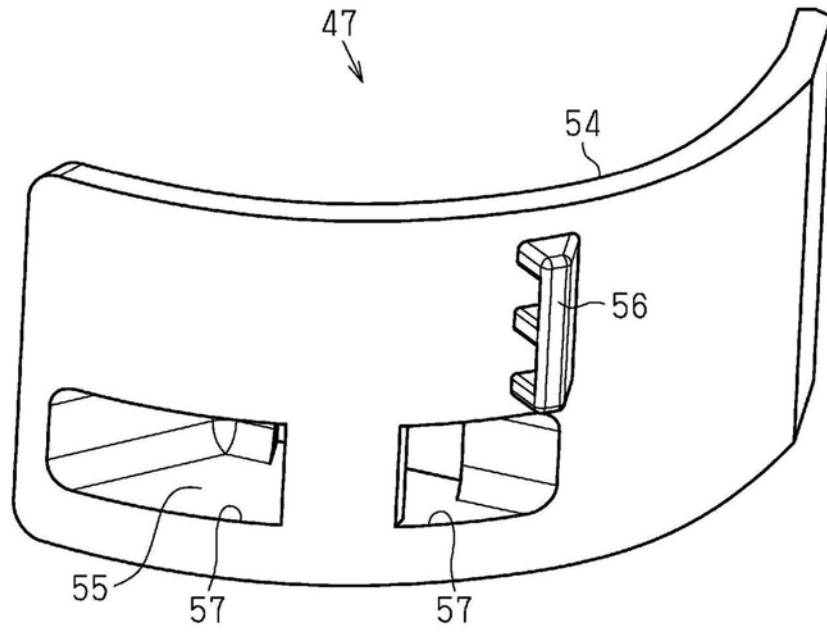


图4

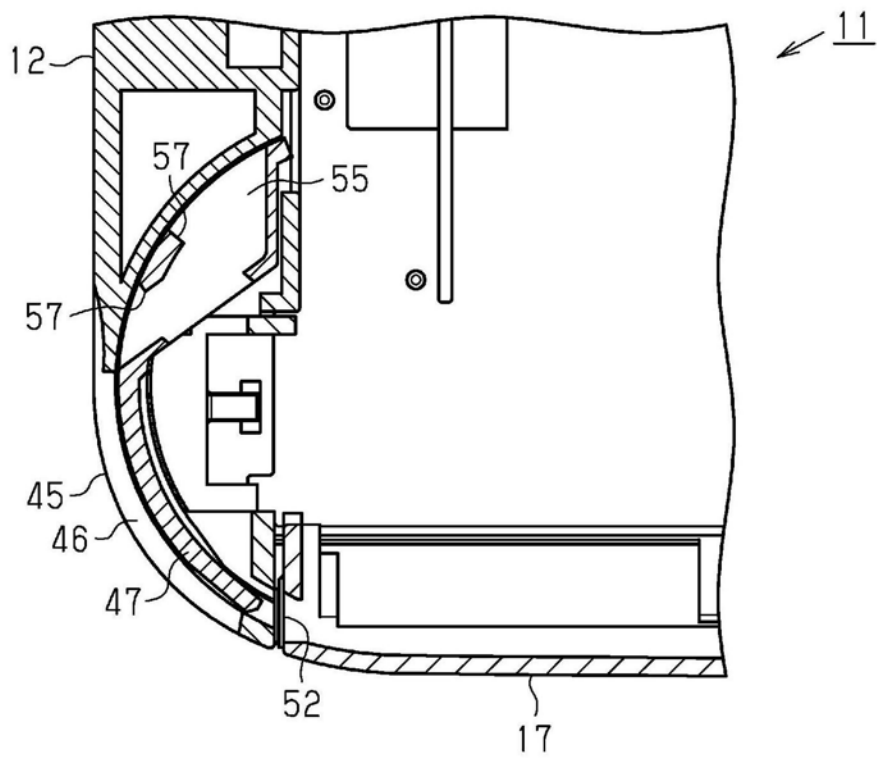


图5

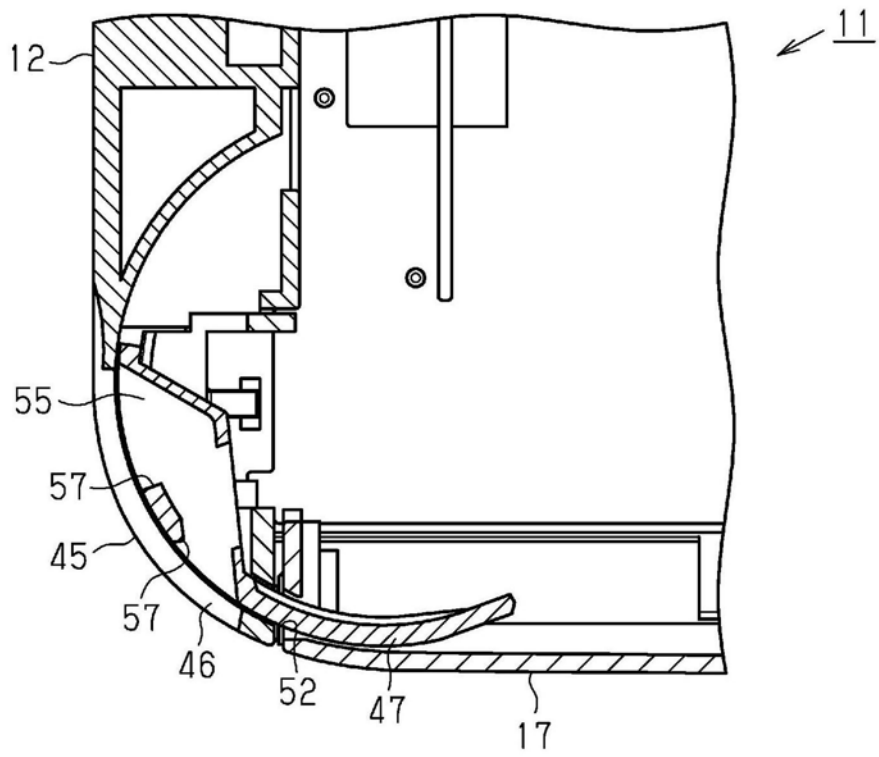


图6

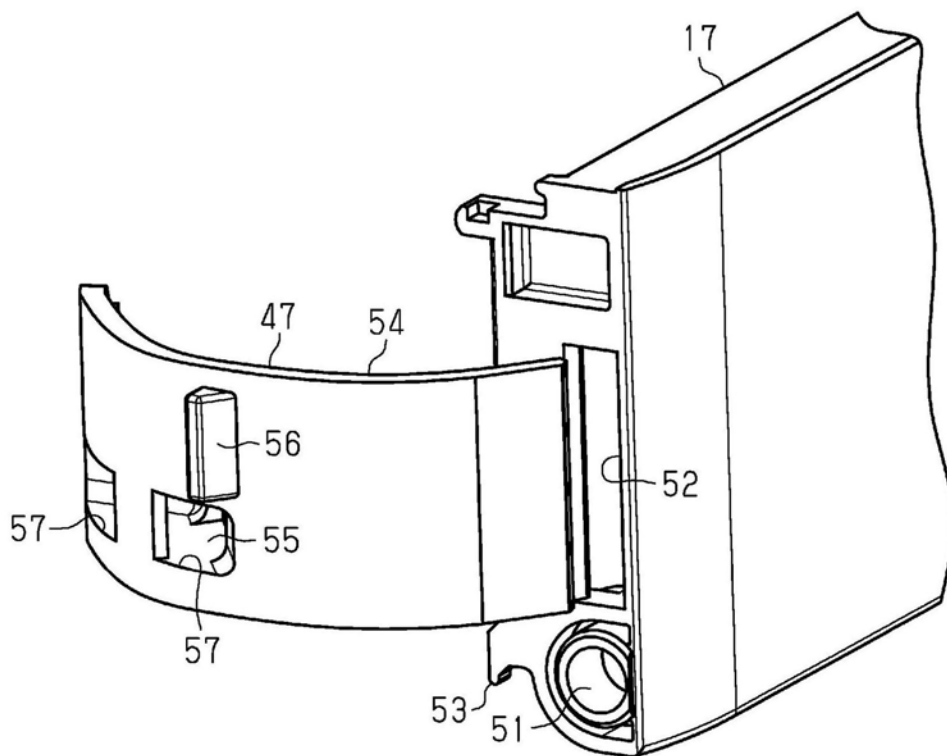


图7

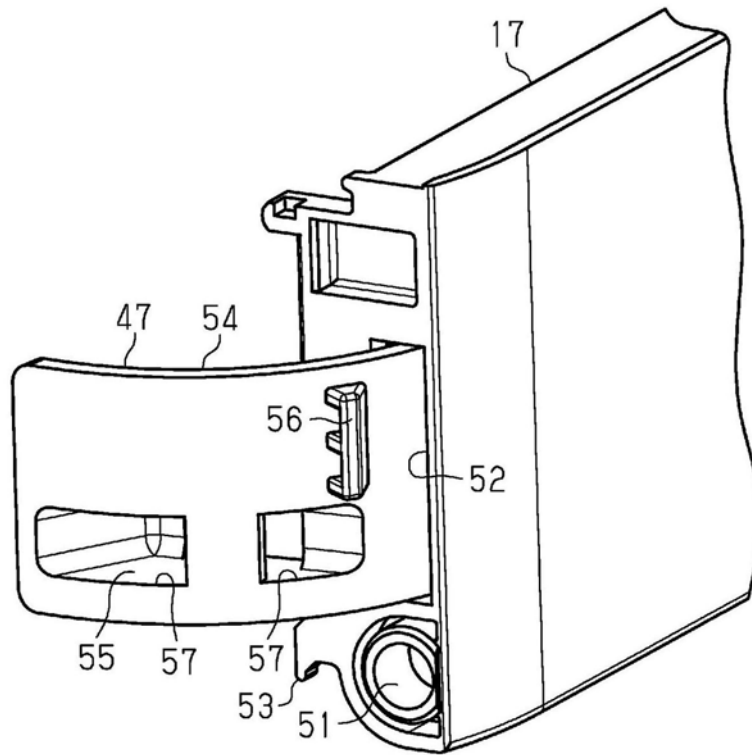


图8

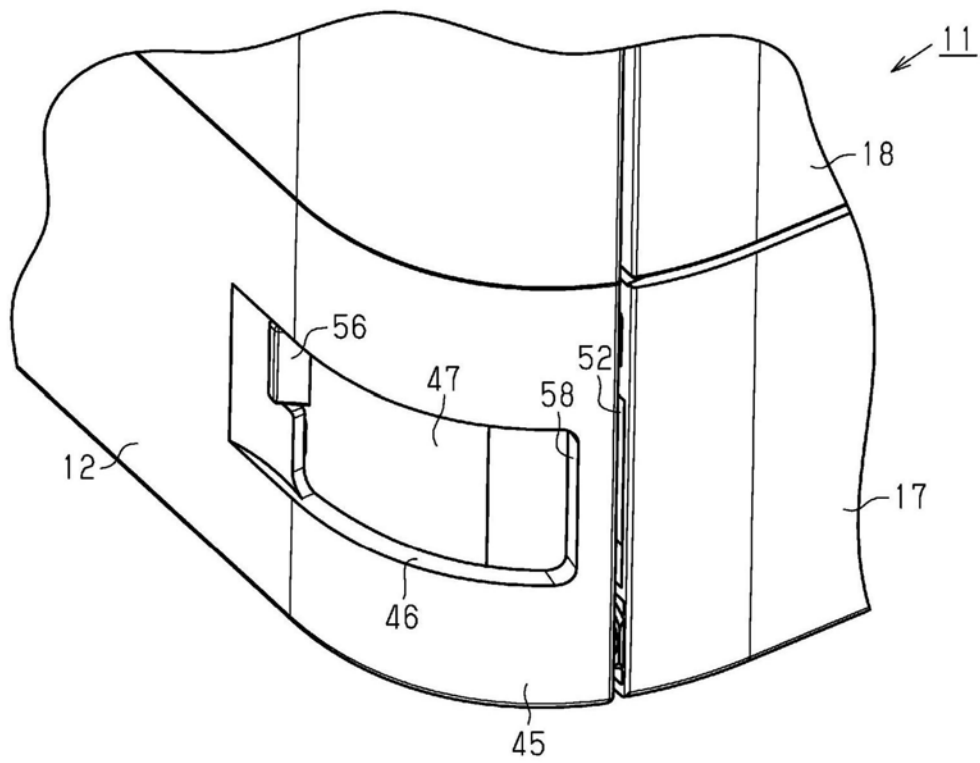


图9

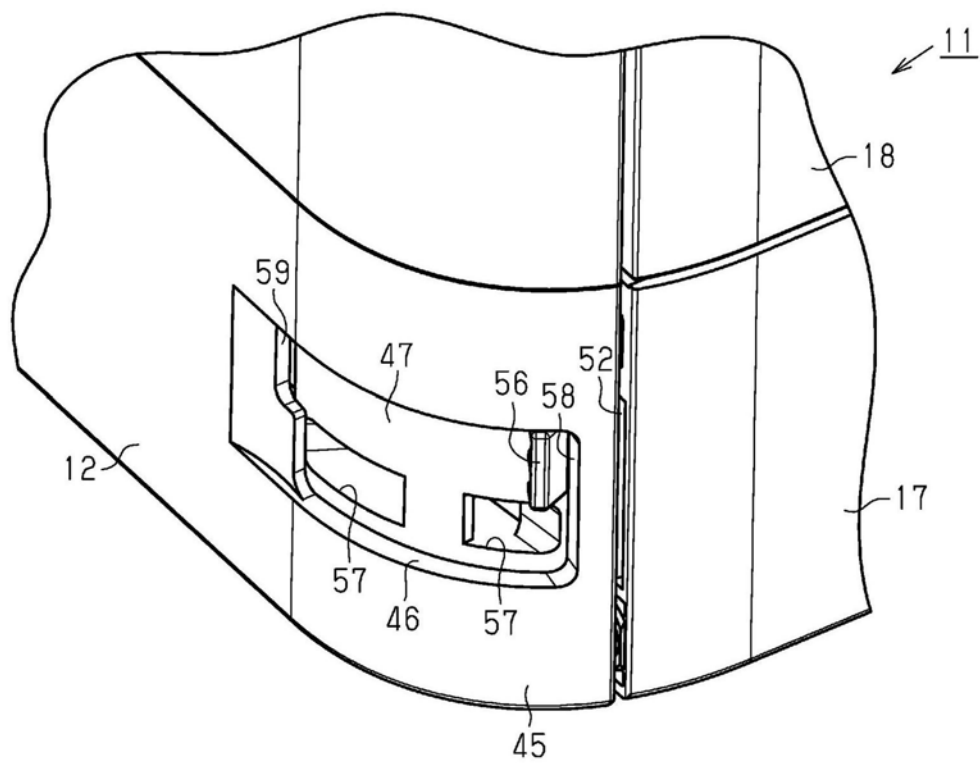


图10

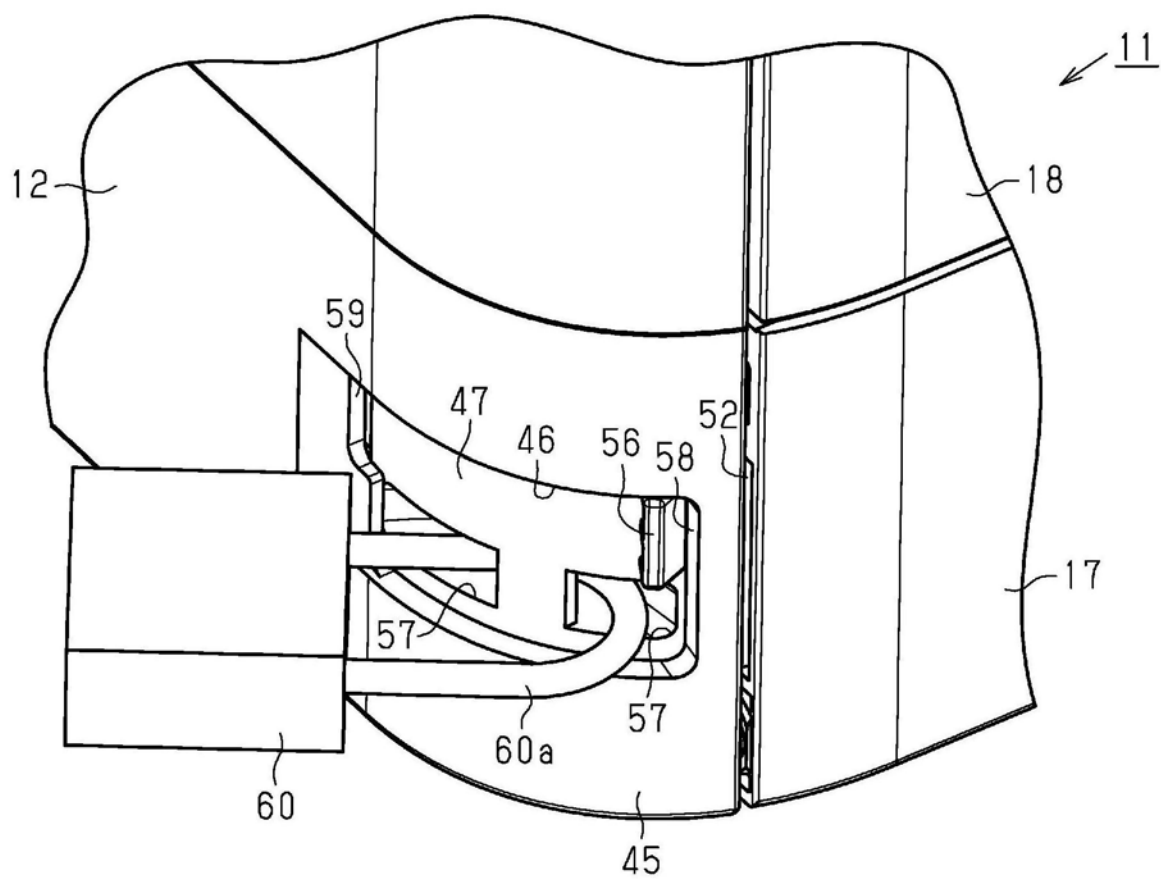


图11

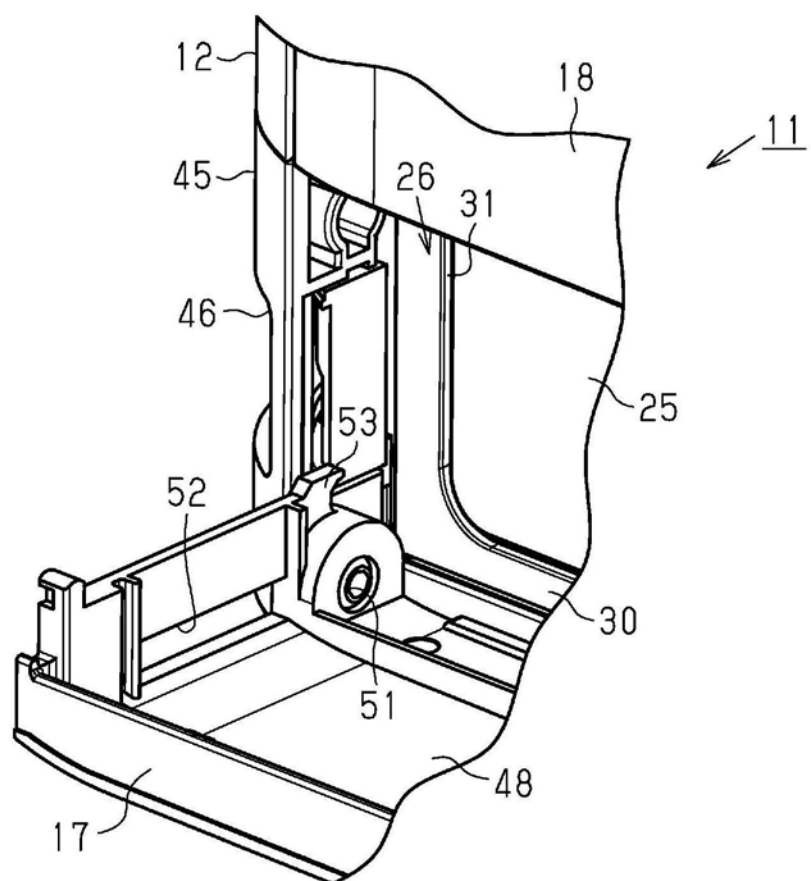


图12