



(45)授权公告日 2016.08.24

权利要求书1页 说明书7页 附图9页

1. 一种记录装置,其特征在于,具备:

装置主体,其具备对介质进行记录的记录单元;

排出单元,其排出通过所述记录单元进行了记录的介质;以及

电池,其被设置于所述装置主体的上表面,该电池在安装状态下构成所述装置主体的上表面的一部分,

所述电池设置在切口部,该切口部形成在由所述上表面与构成所述装置主体的周围的一个侧面所形成的角部。

2. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,

具备支承输送前的介质的至少一部分的、朝向介质输送方向下降而形成倾斜状的介质支承部;和

供给载置于所述介质支承部的所述介质的介质供给部,

在所述记录单元与所述电池之间配置所述介质供给部。

3. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,

具备构成支承输送前的介质的至少一部分的、朝向介质输送方向下降而形成倾斜状的介质支承部的输送装置,

所述电池被配置在所述输送装置的下部。

4. 根据权利要求3所述的记录装置,其特征在于,

所述装置主体具备安装有多个电子部件的电路基板,

所述电路基板以沿着所述电池的下表面的姿势被配置在所述电池的下侧,

所述电路基板形成从所述电池的下侧向记录头侧延伸的大小,

所述多个电子部件中的从所述电路基板向上方突出规定量以上的电子部件以在装置高度方向上的占有区域与所述电池的占有区域重叠的方式被配置于在所述电路基板的平面方向上避开所述电池的下侧的位置。

5. 根据权利要求4所述的记录装置,其特征在于,

从所述电路基板突出规定量以上的电子部件被配置在形成于所述输送装置的下侧的区域。

6. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,

所述记录单元具备:

记录头,其排出墨;和

墨存积部,其回收从所述记录头排出的墨,

所述墨存积部被配置在所述电池的下侧。

7. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,

所述装置主体至少具备两个驱动用马达,

所述两个驱动用马达相对于搬运所述介质的方向,被配置在所述介质的两侧。

8. 根据权利要求1~7中的任意一项所述的记录装置,其特征在于,

在所述切口部,形成与所述电池对置的面的框架是至少与形成所述装置主体的上表面以及所述一个侧面的框架分立的部件。

记录装置

技术领域

[0001] 本发明涉及以传真、打印机等为代表的记录装置。

背景技术

[0002] 在数字照相机、笔记本电脑等具备携带性的电子设备中,对设备主体自由拆装地安装电池。在以传真、打印机等为代表的记录装置中,也存在具有电池、并且小型-轻巧、具备携带性的装置。专利文献1以及2所示的打印机是其中一个例子。

[0003] 专利文献1:日本专利第3600173号公报

[0004] 专利文献2:日本专利第4387651号公报

[0005] 专利文献1、2所记载的打印机均在设备背面的整体设定电池安装面,即以从设备背面侧进行电池的拆装操作为前提来设计。因此在电池的拆装作业时,用户为了视觉确认电池安装面而需要改变设置的方向,以使得打印机背面朝向正面。即,打印时的设备的方向与电池拆装作业时的设备的方向不同,所以未必可以说操作性良好。

[0006] 此外,专利文献1、2所记载的打印机均因电池的安装而使包含该电池的装置整体的容积在设备背面侧增大。因此,作为具备携带性的设备存在携带性差的问题。

发明内容

[0007] 因此本发明是鉴于这样的状况而完成的,其目的在于提供一种能够进一步容易地进行电池拆装作业,并且更为小型化而提高了携带性的记录装置。

[0008] 为了解决上述课题,本发明的第一方式的记录装置的特征在于,具备:装置主体,其具备对介质进行记录的记录单元;排出单元,其排出通过上述记录单元进行记录后的介质;以及电池,其被设置于上述装置主体的上表面,在安装状态下构成上述装置主体的上表面的一部分。

[0009] 根据本方式,电池被设置于装置主体的上表面,在安装状态下构成上述装置主体的上表面的一部分,所以能够使装置整体小型化、且携带性良好。

[0010] 根据第一方式,本发明的第二方式的特征在于,具备支承输送前的介质的至少一部分的、朝向介质输送方向下降而形成倾斜状的介质支承部,在上述记录单元与上述电池之间配置上述介质支承部。

[0011] 根据第一方式,本发明的第三方式的特征在于,具备支承输送前的介质的至少一部分的、朝向介质输送方向下降而形成倾斜状的输送装置,上述电池被配置在上述输送装置的下部。

[0012] 根据第一方式,本发明的第四方式的特征在于,上述装置主体具备安装有多个电子部件的电路基板,上述电路基板以沿着上述电池的下表面的姿势配置在上述电池的下侧,上述电路基板形成从上述电池的下侧向上述记录头侧延伸的大小,上述多个电子部件中的从上述电路基板向上方突出规定量以上的电子部件以装置高度方向的占有区域与上述电池的占有区域重叠的方式被配置于在上述电路基板的平面方向上避开上述电池的下

侧的位置。

[0013] 根据本方式,上述多个电子部件中的从上述电路基板向上方突出规定量以上的电子部件以装置高度方向的占有区域与上述电池的占有区域重叠的方式被配置于在上述电路基板的平面方向上避开上述电池的下侧的位置,所以能够有效地配置在上述电路基板上突出规定量以上的电子部件,能够抑制装置的高度尺寸增大。

[0014] 本发明的第五方式的特征在于,从上述电路基板突出规定量以上的电子部件被配置在形成于上述输送装置的下侧的区域。根据本方式,支承输送前的介质的至少一部分的介质支承部朝向介质输送方向下降而形成倾斜状,所以在该介质支承部的下侧产生空闲区域。而且在该空闲区域,配置从上述电路基板突出规定量以上的电子部件,所以通过有效利用上述空闲区域,能够有助于装置整体的小型化。

[0015] 本发明的第六方式的特征在于,上述记录单元具备排出墨的记录头、和回收从上述记录头排出的墨的墨存积部,上述墨存积部被配置在上述电池的下侧。根据本方式,与上述相同能够有助于装置整体的小型化。

[0016] 另外本发明的第七方式的特征在于,上述装置主体至少具备两个驱动用马达,上述两个驱动用马达相对于搬运上述介质的方向,被配置在上述介质的两侧。根据本方式,上述两个驱动用马达在上述第一方向上被配置于上述电池的两侧,所以上述第一方向上的装置整体的重量平衡良好,记录装置的携带性提高。

[0017] 根据第一至第七方式中的任意一项,本发明的第八方式的特征在于,还具备切口部,该切口部形成在由上述上表面与构成上述装置主体的周围的一个侧面所形成的角部,在上述切口部形成与上述电池对置的面的框架是至少与形成上述装置主体的上表面以及上述一个侧面的框架分立的部件。

[0018] 根据本方式,在上述切口部形成与上述电池对置的面的框架是至少与形成上述装置主体的上表面以及上述一个侧面的框架分立的部件,所以容易对配置在上述电池的下侧的上述电路基板及其周围进行访问,在进行上述电路基板周围的布线作业时提高作业性。

附图说明

[0019] 图1是本发明的打印机的立体图。

[0020] 图2是表示打开了本发明的打印机中的罩的状态的立体图。

[0021] 图3是本发明的打印机的侧剖视图。

[0022] 图4是表示本发明的打印机的背面侧的立体图(电池安装状态)。

[0023] 图5是表示本发明的打印机的背面侧的立体图(电池拆卸状态)。

[0024] 图6是表示从本发明的打印机的装置主体拆下构成切口部的框架的状态的立体图。

[0025] 图7是表示本发明的打印机的装置主体的内部构造的立体图。

[0026] 图8是表示本发明的打印机的装置主体的内部构造的俯视图。

[0027] 图9是从下方侧表示本发明的打印机的装置主体的内部构造的立体图。

具体实施方式

[0028] 以下,基于附图对本发明的实施方式进行说明。另外,在各实施例中对于相同的结

构,标注相同的符号,仅在最初的实施例中进行说明,在以后的实施例中省略该结构的说明。

[0029] 图1是本实施例的打印机的立体图,图2是表示打开了本实施例的打印机中的罩的状态的立体图,图3是本发明的打印机的侧剖视图,图4是表示本发明的打印机的背面侧的立体图(电池安装状态),图5是表示本发明的打印机的背面侧的立体图(电池拆卸状态)。

[0030] 图6是表示从本发明的打印机的装置主体拆下了构成切口部的框架的状态的立体图,图7是表示本发明的打印机的装置主体的内部构造的立体图,图8是表示本实施例的打印机的装置主体的内部构造的俯视图,图9是从下方侧表示本实施例的打印机的装置主体的内部构造的立体图。

[0031] 另外,在各图中所示的X-Y-Z坐标系的X方向表示记录头的扫描方向,Y方向表示记录装置的深度方向,Z方向表示记录头与介质之间的距离(间隙)的变化方向即装置高度方向。另外,在各图中将-Y方向设为装置前面侧,将+Y方向侧设为装置背面侧。

[0032] 另外,在本说明书中将构成打印机10的周围的侧面中的图1中的装置前面(-Y方向侧)设为“第一面”,将装置背面(+Y方向侧)设为“第二面”,将装置右侧面(-X方向侧)设为“第三面”,将装置左侧面(+X方向侧)设为“第四面”。并且将X轴方向设为“第一方向”,将Y轴方向设为“第二方向”。

[0033] 记录装置的概要

[0034] 参照图1以及图2对打印机10的整体结构进行概述。打印机10具备:装置主体12、介质供给部罩16、记录部保护罩18(参照图2)、排出部罩20、操作部22(参照图2)、以及电池24。另外,对于电池24在后面详细叙述。

[0035] 另外,在装置主体12的上表面12a,设置有介质供给部罩16。介质供给部罩16可转动地安装在装置主体12的上表面12a。介质供给部罩16相对于装置主体12能够采取打开的状态(参照图2)、和关闭的状态(参照图1)。在介质供给部罩16处于相对于装置主体12关闭的状态的情况下,与装置主体12的上表面12a一起构成打印机10的上表面。

[0036] 另外,在介质供给部罩16处于相对于装置主体12打开的状态(参照图2)的情况下,成为向打印机10的背面侧(+Y方向侧)倾斜的状态。在该状态下,介质供给部罩16的里面作为介质的载置面16a发挥作用。

[0037] 另外,在介质供给部罩16处于相对于装置主体12打开的状态的情况下,装置主体12的后述的介质供给部26的介质开口部28成为相对于打印机10的上方打开的状态。因此,介质供给部26能够将载置于载置面16a的介质输送至后述的输送路径。另外,在介质开口部28设置有以在打印机10的宽度方向(X轴方向)上能够接触和分离地移动的方式构成的一对介质引导件30。一对介质引导件30约束介质的宽度方向的两端,规定装置宽度方向的介质的位置。

[0038] 另外,在介质供给部罩16处于相对于装置主体12打开的状态的情况下,成为在打印机10的上表面,记录部保护罩18以及操作部22露出的状态。记录部保护罩18能够采取相对于装置主体12打开的状态(未图示)和关闭的状态(参照图2)。在记录部保护罩18处于相对于装置主体12打开的状态的情况下,用户能够访问设置于装置主体12的后述的记录部32。

[0039] 另外,操作部22具备用于操作打印机10的电源按钮、打印设定按钮等而构成。在介

质供给部罩16处于相对于装置主体12打开的状态的情况下,用户能够对操作部22进行访问,而能够进行打印机10的操作。

[0040] 并且,在装置主体12的前面12b设置有排出部罩20。排出部罩20可转动地安装在装置主体12的前面12b。排出部罩20能够采取相对于装置主体12打开的状态(参照图2)、和关闭的状态(参照图1)。排出部罩20在该排出部罩处于相对于装置主体12打开的状态的情况下,从装置主体12的作为后述的“排出单元”的排出部34向打印机10的前方排出执行了记录的介质。

[0041] 关于介质输送路径

[0042] 接下来,参照图3对打印机10中的介质输送路径上的构成要素进一步进行详细说明。在图3中纸面右侧(装置背面侧)是输送路径上游,纸面左侧(装置前面侧)为输送路径下游。

[0043] 在输送路径上游侧,设置有从相对于装置主体12打开的状态的介质供给部罩16(图3点划线部)的载置面16a将介质输送至输送路径下游侧的介质供给部26。介质供给部26具备:介质开口部28、设置在该介质开口部的一对介质引导件30、支承从介质开口部28投入的介质的至少一部分的介质支承部36、设置在与该介质支承部36对置的位置的拾取辊38、以及返回杆40。

[0044] 介质支承部36在图3中朝向-Y方向侧下降而形成倾斜状。另外,拾取辊38以能够相对于载置于介质支承部36的介质在接触和分离方向上摆动的方式构成。另外,拾取辊38从作为“驱动用马达”的第一驱动马达42(参照图6)经由未图示的传递机构而接受驱动力进行旋转。拾取辊38在位移到接近介质支承部36的方向时,与载置于介质支承部36的最上位的介质接触,并将该最上位的介质输送到输送路径下游侧。此时,第二位及以后的介质通过返回杆40被返回到介质支承部36,防止第二位及以后的介质被无意中输送到输送路径下游侧。

[0045] 在介质供给部26的下游侧设置有搬运部44。搬运部44具备搬运驱动辊46、和搬运从动辊48。搬运驱动辊46被一体地安装于搬运辊轴50,通过作为“驱动用马达”的第二驱动马达52(参照图6)与搬运辊轴50一起旋转。搬运部44将从介质供给部26输送的介质经过搬运驱动辊46与搬运从动辊48之间的辊隙而搬运到搬运方向下游侧。在搬运部44的下游侧设置有记录部32。

[0046] 记录部32具备:滑架54、设置在该滑架的底部的构成“记录单元”的记录头56、以及与该记录头对置,作为支承介质的支承部的下部导向部件即压印平板58。记录头56与被压印平板58支承的介质对置。滑架54通过由设置在装置主体12内部的控制部(未图示)控制的第三驱动马达60(参照图9)以在主扫描方向(图3的纸面里外方向即X轴方向)往返运动的方式被驱动。另外,压印平板58通过从下方支承介质,来规定介质的记录面与记录头56的头表面之间的距离(间隙)。

[0047] 在记录部32的搬运方向下游侧设置有排出部34。排出部34具备排出辊62。被记录部32执行了记录的介质通过排出辊62而向排出部34的下游侧即装置前方排出。

[0048] 关于电池

[0049] 接下来,参照图1、图3~图9对本实施例的电池24进行详细说明。参照图5,打印机10在装置主体12的上表面(图5中的+Z方向侧)与背面(图5中的+Y方向侧)所形成的角部

形成有切口部64。如图4与图5所示,电池24可拆装地安装于切口部64。

[0050] 在电池24安装在切口部64的状态下,电池24的上表面24a与装置主体12的上表面12a平齐。因此,电池24的上表面24a成为装置主体12的上表面12a的一部分。另外,电池24的侧面24b与装置主体12的背面12c平齐。因此,电池24的侧面24b成为装置主体12的背面12c的一部分。

[0051] 因此,即使在面对前面12b的状态下从上侧视觉确认打印机10,也能够视觉确认切口部64即电池24的安装部位,并能够进行电池24的拆装作业。即,在电池24的拆装时无需为了面对背面12c而旋转装置,由此能够进一步容易地进行电池24的拆装作业。并且,由于电池24成为进入装置主体12的状态,所以装置整体更为小型化、且携带性良好。

[0052] 另外,在电池24的相对于装置主体12的安装状态下,该电池24的上表面24a与装置主体12的上表面12a平齐,所以在装置主体12的上表面12a未形成阶梯差。因此,能够提高打印机10的携带性以及美观。

[0053] 另外,在电池24的相对于装置主体12的安装状态下,该电池24的侧面24b与装置主体12的背面12c平齐,所以在背面12c未形成阶梯差,因此能够提高打印机10的携带性以及美观。

[0054] 另外,如图4所示电池24在装置主体12的宽度方向即X轴方向上被配置在装置主体12的中央部。因此,在打印机10中X轴方向的装置整体的重量平衡良好,打印机10的携带性提高。

[0055] 另外,电池24是锂离子电池等公知的电池,构成为能够利用未图示的适配器等进行充电。另外,电池24具备进行公知的锁定机构(未图示)的解锁的解锁钮66。电池24在安装在装置主体12的切口部64时,通过上述锁定机构锁定。而且能够通过使解锁钮66滑动进行解锁。

[0056] 另外,参照图6以及图9,电池24在X轴方向被配置在驱动拾取辊38的第一驱动马达42与驱动搬运驱动辊46的第二驱动马达52之间。这样在X轴方向在电池24的两侧配置有第一驱动马达42以及第二驱动马达52,所以在打印机10中X轴方向上的装置整体的重量平衡良好,能够提高打印机10的携带性。

[0057] 关于电路板

[0058] 接着,对设置于装置主体12的电路板74与电池24的关系进行说明。参照图5以及图6,切口部64具备框架68。在框架68被安装于装置主体12时,在切口部64形成有与电池24对置的面。另外,如图6以及图7所示装置主体12具备上部框架70和下部框架72。构成切口部64的框架68作为与构成装置主体12的上部框架70以及下部框架72分立的部件而构成。

[0059] 参照图8,装置主体12具备在其内部安装有多个电子部件的电路板74。电路板74具备从其上表面向+Z方向突出规定量以上的多个电子部件76。另外,电路板74在装置主体12内部沿着图6中的XY平面延伸配置。而且,再次参照图3,电路板74在图3的Z轴方向上被配置在电池24的-Z方向(下侧)。

[0060] 并且,如图3所示,电路板74在Y轴方向从电池24的下侧向装置前面侧(-Y方向侧)延伸。另外,安装于电路板74的电子部件中的从电路板74的上表面突出规定量以上的电子部件76在Y轴方向上,被配置在电路板74的-Y方向侧即靠近装置前面的位置。因此,电子部件76在Z轴方向上的占有区域与电池24的占有区域重叠。

[0061] 另外,如图3所示,朝向-Y方向侧下降而形成倾斜状的介质支承部36位于Y轴方向上电池24的-Y方向侧。在电路基板74的靠近装置前面所配置的电子部件76被配置在形成于介质支承部36的下侧的区域(成为死区)。

[0062] 安装于电路基板74的多个电子部件中的从电路基板74向上方突出规定量以上的电子部件76以Z轴方向上的占有区域与电池24的占有区域重叠的方式被配置在Y轴方向相对于电池24靠近装置前面的位置,所以能够有效地配置在电路基板74中突出规定量以上的电子部件76。因此,能够抑制装置的高度尺寸增大。

[0063] 另外,支承输送前的介质的至少一部分的介质支承部36朝向-Y方向下降而形成倾斜状,所以在该介质支承部36的下侧产生空闲区域。而且在该空闲区域,配置从电路基板74突出规定量以上的电子部件76,所以通过有效利用上述空闲区域,能够有助于装置整体的小型化。

[0064] 另外,如图3以及图6所示,电路基板74被配置在电池24的下侧。而且若将构成切口部64的框架68从装置主体12拆下,则能够从装置主体12的外侧访问电路基板74。

[0065] 在切口部64形成与电池24对置的面的框架68是与至少形成装置主体12的上表面12a以及背面12c的上部框架70分立的部件。因此,容易对配置在电池24的下侧的电路基板74及其周围进行访问,在进行电路基板74周围的布线作业时作业性提高。

[0066] 另外,参照图3以及图9,在Z轴方向电池24的下侧,设置有墨存积部78。墨存积部78经由回收单元(未图示)存积在执行记录头56的清洁时从记录头56排出的墨以及与介质无缘而打印时废弃的墨。

[0067] 总结上述说明,本实施例中的打印机10具备:装置主体12、排出通过记录头56进行了记录的介质的排出部34、以及可拆装地被设置在装置主体12的上表面并在安装状态下构成装置主体12的上表面12a的一部分的电池24。

[0068] 更为详细而言,在本实施例中,具备:记录部32,其具备对介质进行记录的记录头56,其中上述介质是从与构成装置主体12的周围的装置前面12b相反的一侧的面即装置背面12c侧朝向装置前面12b侧搬运的介质;排出部34,其将通过记录头56进行了记录的介质从装置前面12b侧排出;切口部64,其形成在由装置主体12的上表面12a与背面12c所构成的角部;以及电池24,其可拆装地被设置于该切口部64,在安装状态下构成装置主体12的上表面12a的一部分以及背面12c的一部分。

[0069] 另外,具备支承输送前的纸张的至少一部分的、朝向纸张输送方向下降而形成倾斜状的介质支承部36,介质支承部36被配置在记录头56与电池24之间。

[0070] 另外,具备安装有多个电子部件的电路基板74,多个电子部件中的至少一部分位于介质支承部36与电池24之间。

[0071] 在电池24相对于装置主体12的安装状态下,该电池24的上表面24a与装置主体12的上表面12a平齐。另外,在电池24相对于装置主体12的安装状态下,该电池24的侧面24b与装置主体12的背面12c平齐。

[0072] 在从构成装置主体12的周围的、构成与装置前面以及装置背面交叉的面的装置右侧面朝向其相反的一侧的装置左侧面的方向即X轴方向上,电池24配置在装置主体12的中央部。另外,装置主体12至少具备2个驱动用马达即第一驱动马达42以及第二驱动马达52。第一驱动马达42以及第二驱动马达52在X轴方向配置在电池24的两侧。

[0073] 另外电路基板74以沿着电池24的下表面(与X-Y平面大致平行)的姿势(即,与X-Y平面大致平行)配置在电池24的下侧,电路基板74形成从电池24的下侧朝向记录头56侧(-Y方向)延伸的大小。而且多个电子部件中的从电路基板74向上方突出规定量以上的电子部件76以装置高度方向上的占有区域与电池24的占有区域重叠的方式被配置于在电路基板74的平面方向避开电池24的下侧的位置。

[0074] 换言之,电路基板74以在装置主体12中沿着包含X轴方向和从装置前面朝向装置背面的方向即Y轴方向的XY平面的姿势,配置在电池24的下侧。在Y轴方向,电路基板74形成从电池24的下侧向装置前面侧延伸的大小。上述多个电子部件中的从电路基板74向上方突出规定量以上的电子部件76以Z轴方向上的占有区域与电池24的占有区域重叠的方式被配置于在Y轴方向相对于电池24靠近装置前面的位置。

[0075] 记录部32具备排出墨的喷墨记录头56而构成。另外,在电池24的下部,具备存积从喷墨记录头56废弃的墨的墨存积部78。

[0076] 在Y轴方向相对于电池24靠近装置前面的位置,具备支承输送前的介质的至少一部分的、朝向-Y方向(纸张输送方向)下降形成倾斜状的介质支承部36。从电路基板74突出规定量以上的电子部件76被配置在形成于介质支承部36的下侧的区域。

[0077] 另外,在切口部64形成与电池24对置的面的框架68是至少与形成装置主体12的上表面12a以及装置背面12c的上部框架70分立的部件。

[0078] 另外,在本实施方式中将本发明的电池24应用于作为记录装置的一个例子的喷墨打印机,但一般也能够应用于其他液体喷射装置。

[0079] 这里,所谓的液体喷射装置并不限于使用喷墨式记录头,从该记录头排出墨来对被记录介质进行记录的打印机、复印机以及传真等记录装置,包含代替墨将与其用途对应的液体从与上述喷墨式记录头相当的液体喷射头喷射至与被记录介质相当的被喷射介质,使上述液体附着于上述被喷射介质的装置。

[0080] 作为液体喷射头,除了上述记录头以外,列举出用于液晶显示等彩色滤光片制造的颜色材料喷射头、用于有机EL显示、面发光显示(FED)等电极形成的电极材料(导电浆料)喷射头、用于生物芯片制造的生物体有机物喷射头、作为精密移液管的样品喷射头等。

[0081] 另外,本发明并不限于上述实施例,在权利要求书所记载的发明的范围内,能够进行各种变形,那些当然也包含在本发明的范围内。

[0082] 例如,在上述实施例中遍及装置主体12的上表面12a与背面12c来设计电池24,但并不限于此,例如也可以仅在上表面12a设置切口,将电池24配置在此处。即,电池24在安装状态下也可以不构成装置主体12的背面12c。

[0083] 附图标记说明

[0084] 10…打印机;12…装置主体;12a、24a…上表面;12b…前面;12c…背面;16…介质供给部罩;16a…载置面;18…记录部保护罩;20…排出部罩;22…操作部;24…电池;24b…侧面;26…介质供给部;28…介质开口部;30…介质引导件;32…记录部;34…排出部;36…介质支承部;38…拾取辊;40…返回杆;42…第一驱动马达;44…搬运部;46…搬运驱动辊;48…搬运从动辊;50…搬运辊轴;52…第二驱动马达;54…滑架;56…记录头;58…压印平板;60…第三驱动马达;62…排出辊;64…切口部;66…解锁钮;68…框架;70…上部框架;72…下部框架;74…电路基板;76…电子部件;78…墨存积部。

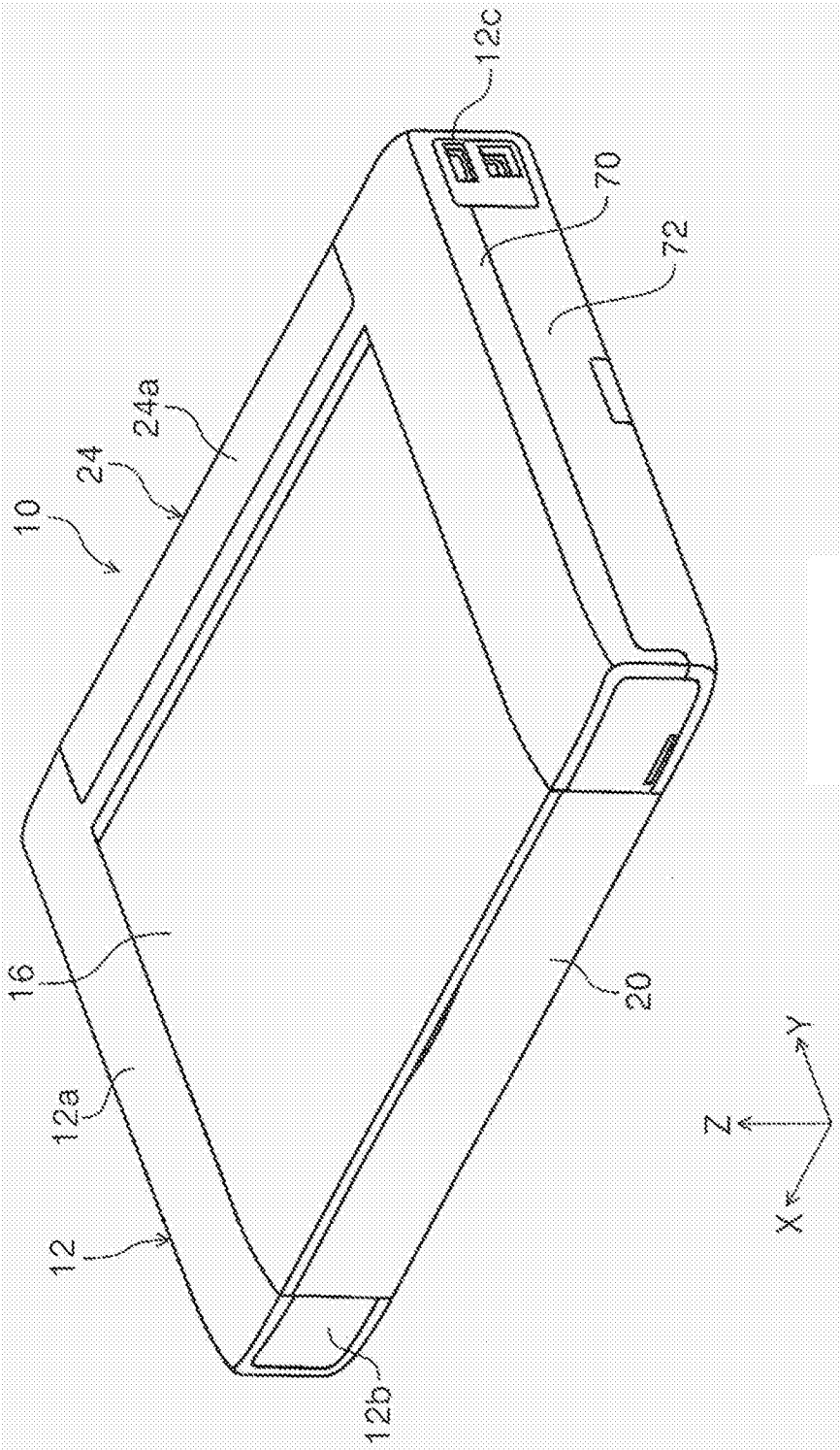


图1

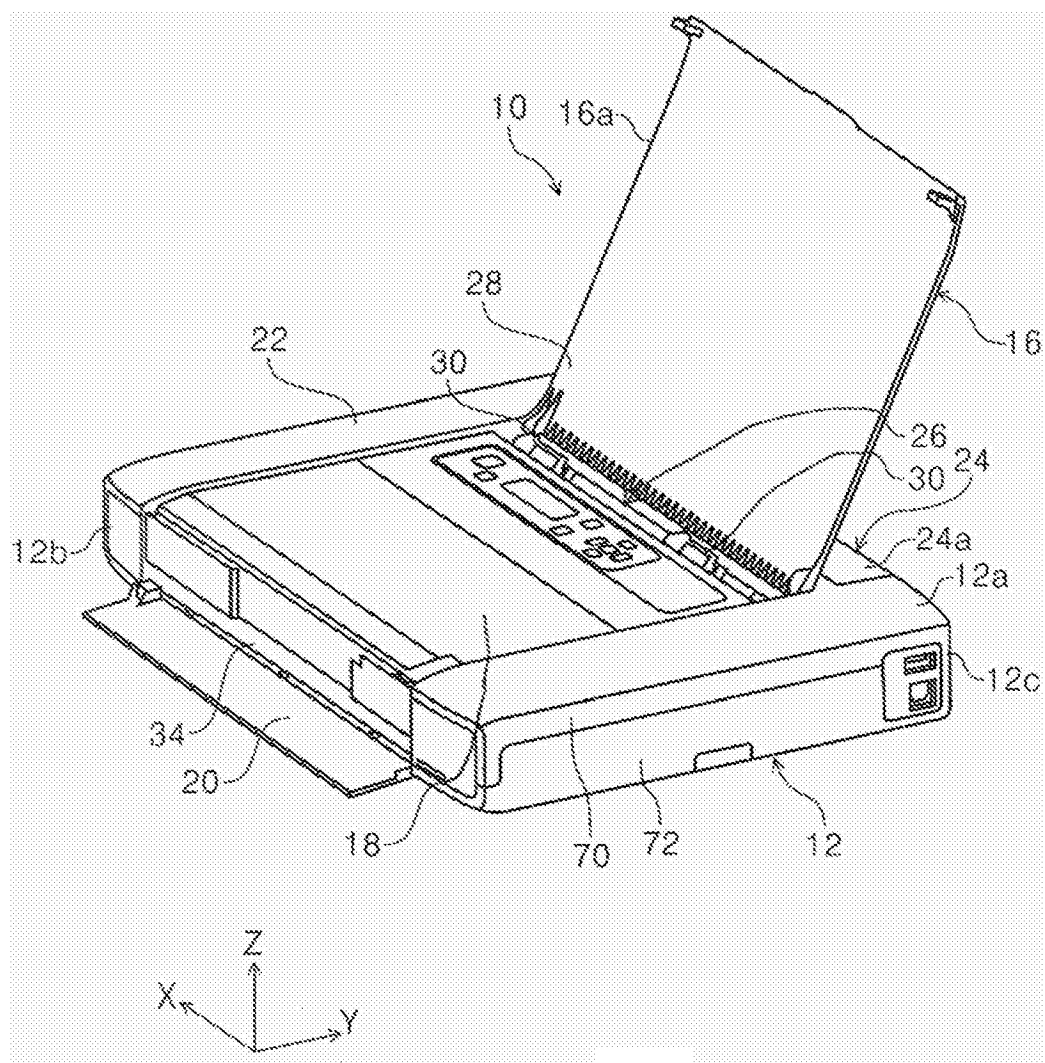


图2

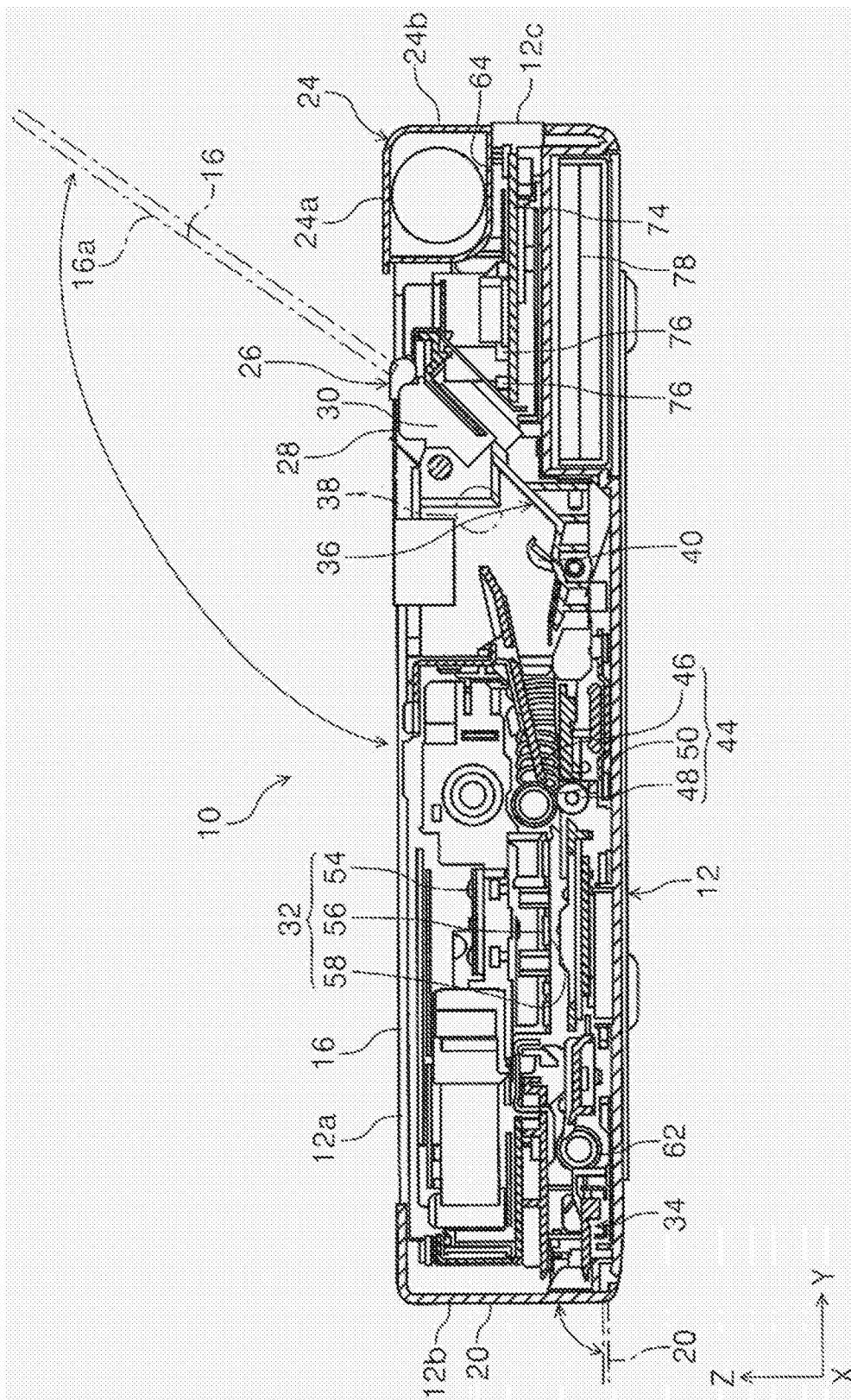


图3

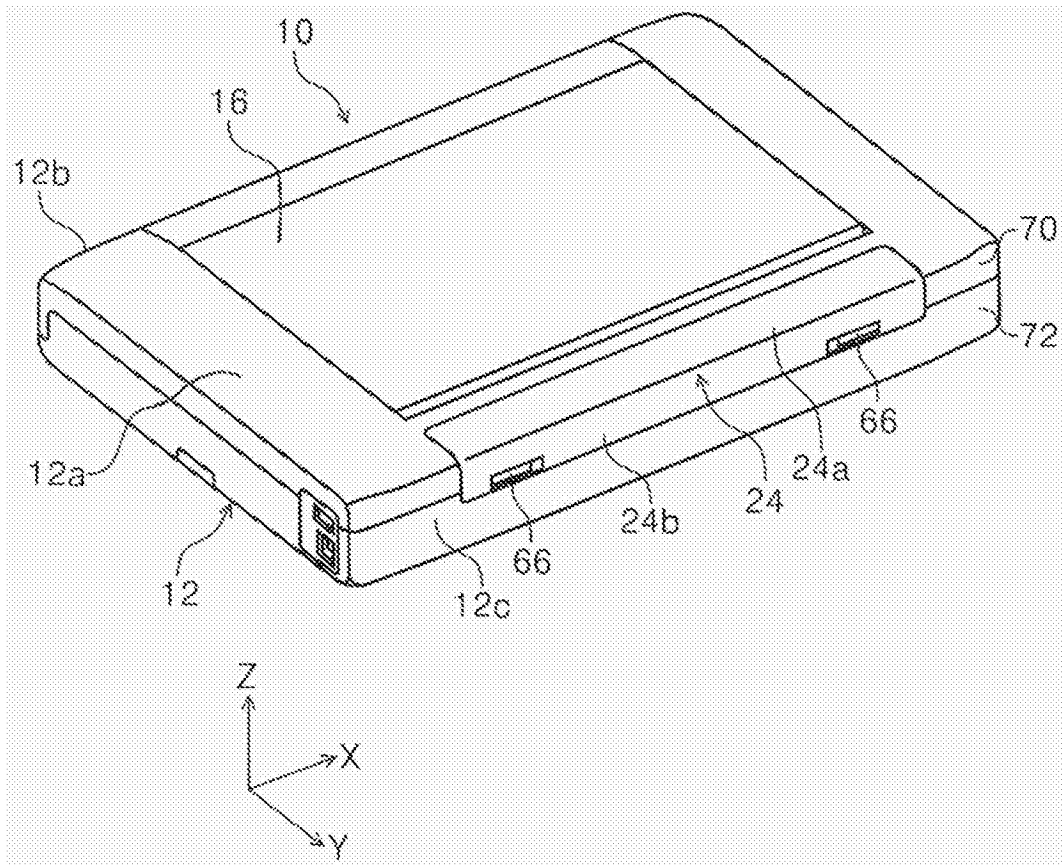


图4

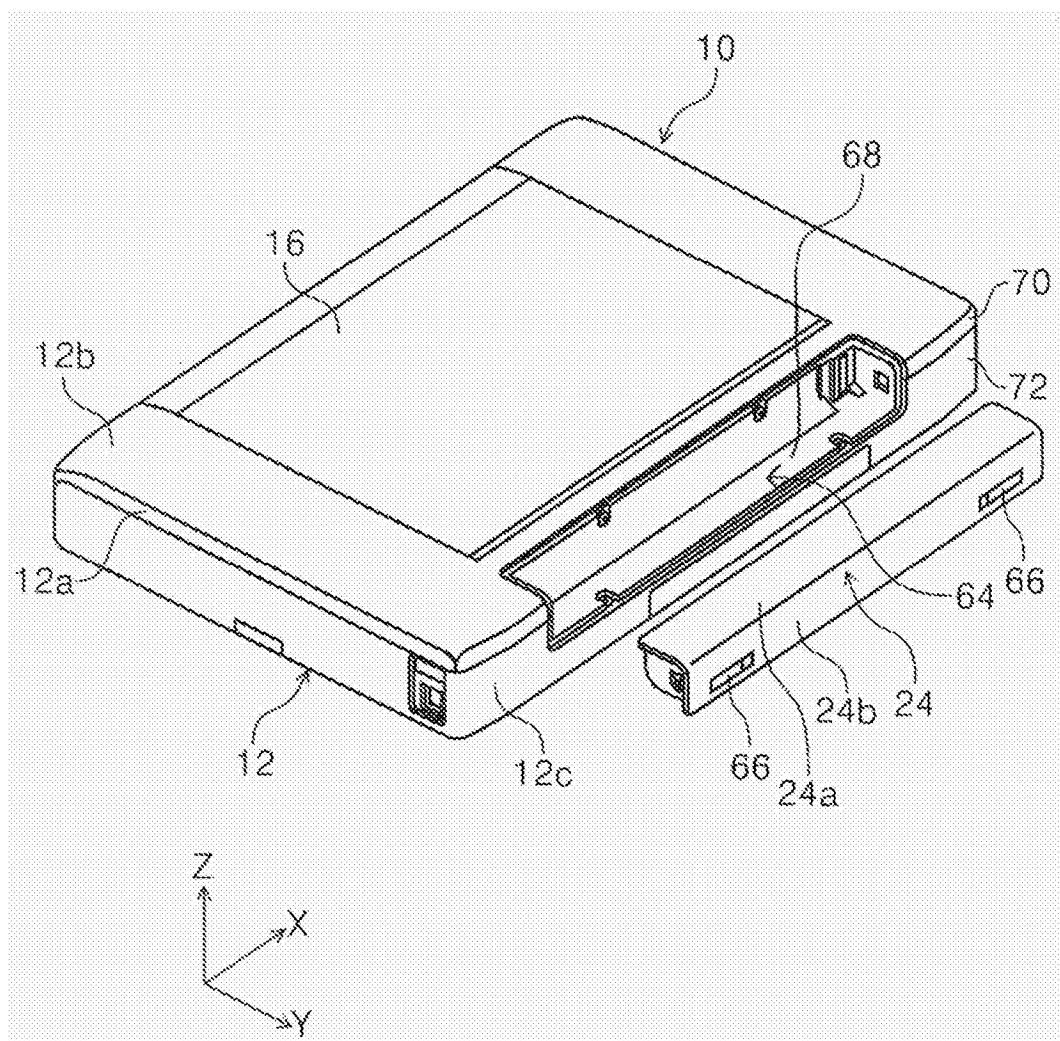


图5

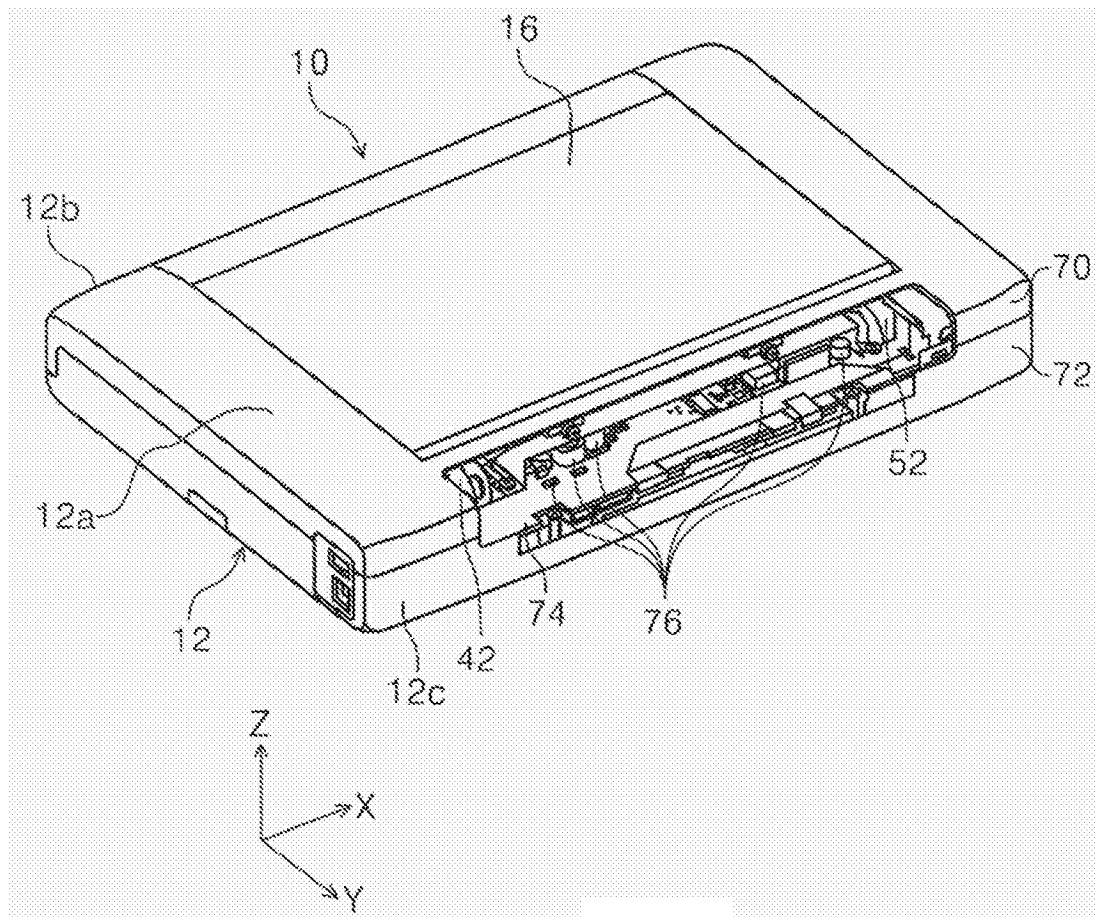


图6

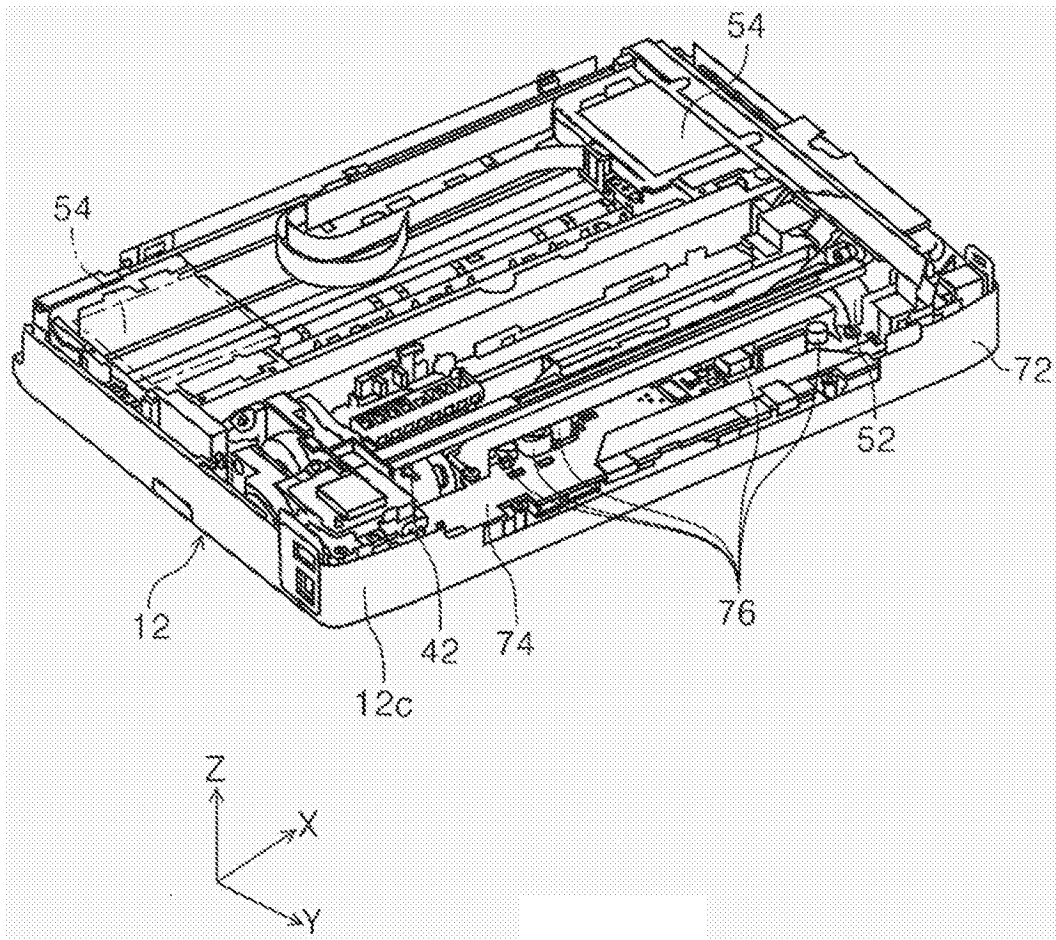


图7

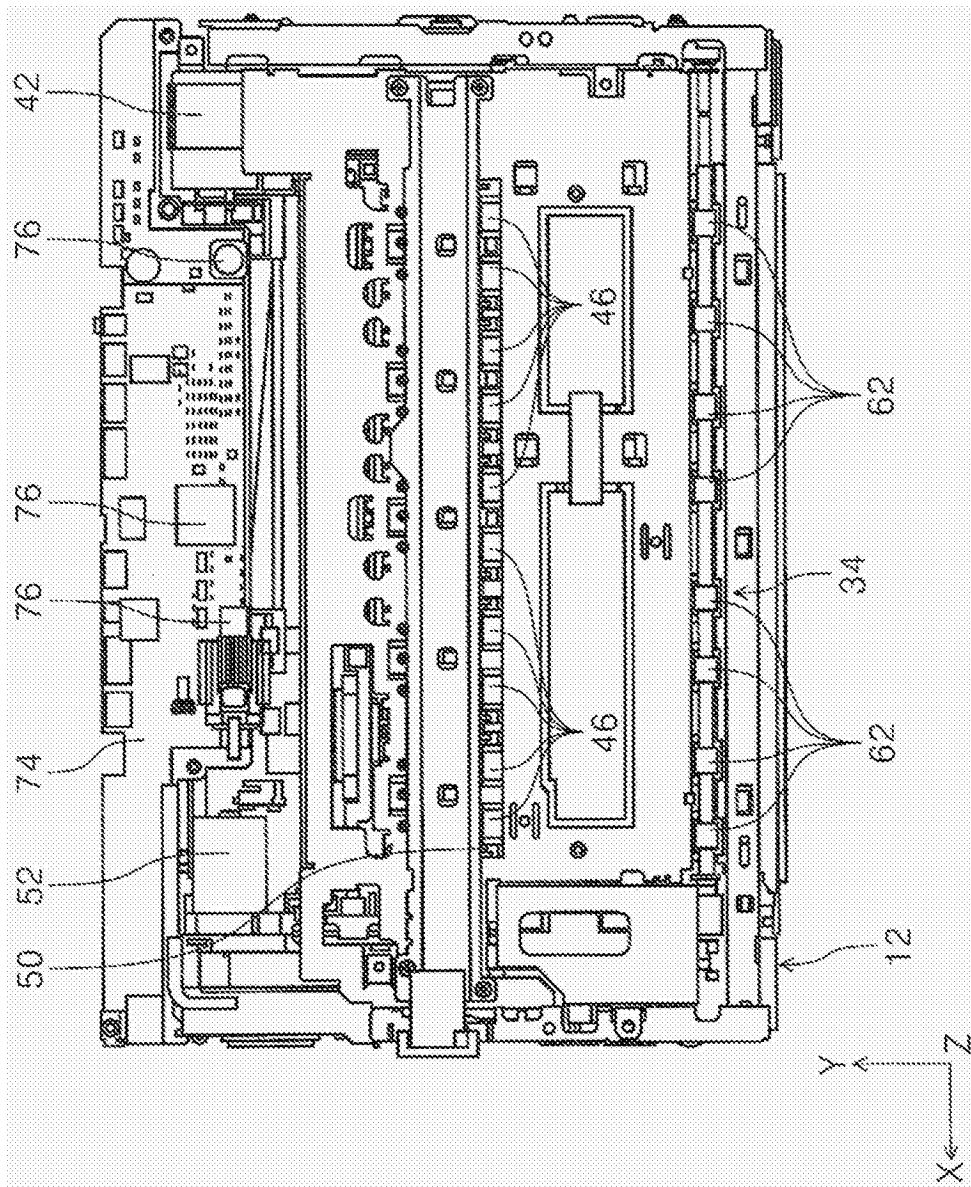


图8

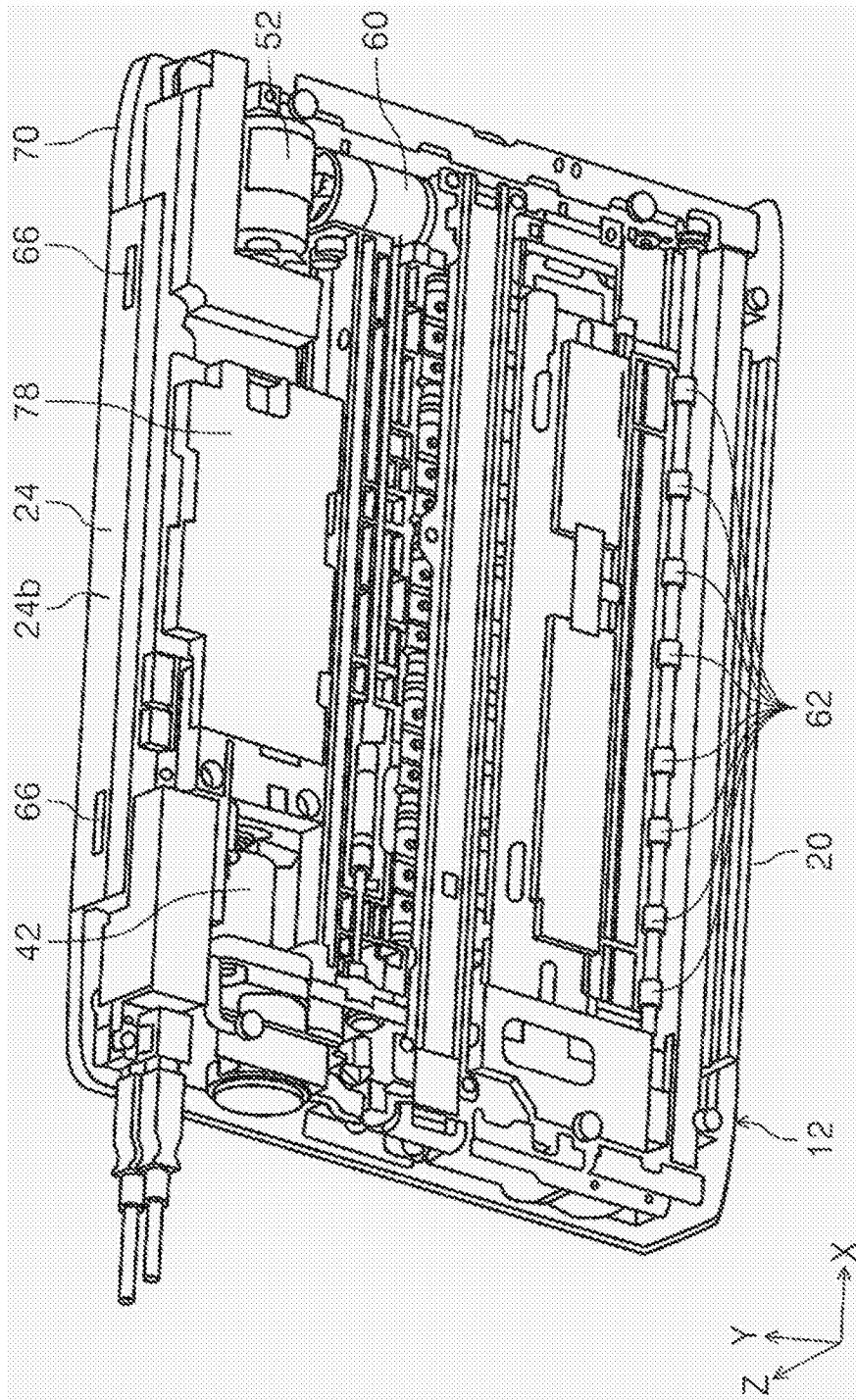


图9