



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104512112 B

(45)授权公告日 2017. 10. 24

(21)申请号 201410515522.5

(22)申请日 2014.09.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104512112 A

(43)申请公布日 2015.04.15

(30)优先权数据

2013-203488 2013.09.30 JP

2014-029348 2014.02.19 JP

(73)专利权人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 冈本克巳 松尾恭宏 下村正树

岩谷聪 竹井睦

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 陈海红 段承恩

(51)Int.Cl.

B41J 2/01(2006.01)

B41J 2/175(2006.01)

(56)对比文件

CN 1191808 A, 1998.09.02,

US 5561453 A, 1996.10.01,

JP 2006305902 A, 2006.11.09,

JP 2001212985 A, 2001.08.07,

CN 101602285 A, 2009.12.16,

CN 1448270 A, 2003.10.15,

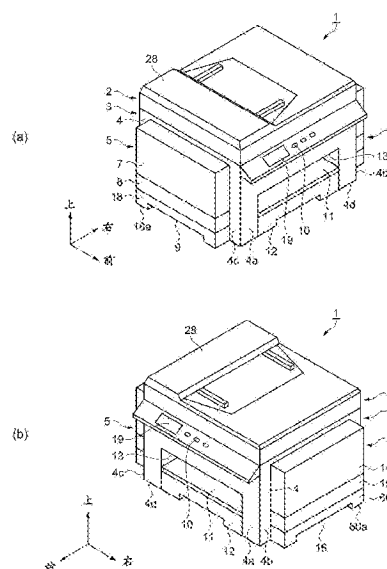
审查员 刘献杰

(54)发明名称

记录装置

(57)摘要

本发明提供记录装置,其特征在于,具备:记录头,其能将液体向记录介质喷射;记录介质保持单元,其保持记录介质;输送单元,其将记录介质向记录头输送;壳体,其收纳记录头和输送单元,且记录介质保持单元插入该壳体;插入口,其形成于壳体的侧面,且记录介质保持单元插入该插入口;液体收纳体,其收纳液体;盒体,其安装于壳体的与形成有插入口的侧面相邻的至少一个侧面,且容纳液体收纳体;和供给部,其从液体收纳体向壳体的内部供给液体,在盒体的下方,形成有比盒体刚性高的导引部。



1. 一种记录装置,其特征在于,
具备:
记录头,其能将液体向记录介质喷射;
记录介质保持单元,其保持所述记录介质;
输送单元,其将所述记录介质向所述记录头输送;
壳体,其收纳所述记录头和所述输送单元,且所述记录介质保持单元插入该壳体;
插入口,其形成于所述壳体的侧面,且所述记录介质保持单元插入该插入口;
液体收纳体,其收纳所述液体;
箱体,其安装于所述壳体的与形成有所述插入口的侧面相邻的至少一个外侧面,且容纳所述液体收纳体;
供给部,其从所述液体收纳体向所述壳体的内部供给所述液体;和
导引部,其配置在所述箱体的下方,刚性比所述箱体高,
在所述导引部形成有手指抓握部。
2. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,
所述导引部其至少一部分向所述箱体的侧面延伸。
3. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,
在所述导引部和所述箱体之间形成间隙。
4. 根据权利要求3所述的记录装置,其特征在于,
所述间隙处的高度方向的距离设定成越在从所述壳体侧朝向与所述壳体相反侧的位置处越长。
5. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,
所述导引部的上表面的面积为与所述箱体的底面积相等以上,所述导引部配置于与所述箱体的底面相对的区域。
6. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,
所述导引部在所述壳体能装拆地设置,
所述记录装置具备:
设置于所述壳体的凹部;和
卡合部,其设置于所述导引部,且插入所述凹部并卡合。
7. 根据权利要求6所述的记录装置,其特征在于,
所述导引部的所述卡合部的下端的位置位于所述壳体的底面的位置。
8. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,
所述导引部与所述壳体形成为一体。
9. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,
所述导引部包括金属框架,该金属框架固定于所述壳体的金属框架。
10. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,
在所述壳体的两侧,具备所述箱体及所述导引部。
11. 根据权利要求10所述的记录装置,其特征在于,
一个所述导引部与所述壳体成形为一体,另一个所述导引部在所述壳体能装拆地设置。

12. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,
所述液体收纳体是柔性的。

记录装置

技术领域

[0001] 本发明涉及记录装置。

背景技术

[0002] 一直以来,作为记录装置的一种,已知有从记录头对用纸等喷射墨水来进行印刷的喷墨式打印机。在此类喷墨式打印机中,提出了一种构成:在进行较大量的印刷的情况下为了向打印机头连续且稳定地供给墨水,而与喷墨式打印机的主体装置分体地具备外部墨水供给装置(液体供给装置),并向打印机头供给墨水(例如,参照专利文献1)。

[0003] 在该液体供给装置中,具备将大容量的墨水包(墨水收纳体)收纳于内部的箱体,并通过将墨水包和主体装置内的打印机头连通的墨水供给管来供给墨水。

[0004] 此类喷墨式打印机中,由于与主体装置分体地具备箱体,因此在使用者使喷墨式打印机移动时,使用者必须将主体装置和箱体分别保持并移动。于是,存在以将箱体安装于主体装置的状态进行移动的方法。

[0005] 在移动喷墨式打印机时,使用者在安装于主体装置外侧的箱体的下部抓握抬起并移动。因此,必须提高箱体的刚性以使箱体不变形或损伤。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献1:日本专利申请公开第2009—202346号公报。

发明内容

[0008] 发明所要解决的问题

[0009] 然而,在提高箱体的刚性时,存在包括箱体的喷墨式打印机的制造成本增加的问题。

[0010] 用于解决问题的手段

[0011] 本发明为解决上述问题的至少一部分而研制,能作为以下的形式或适用例来实现。

[0012] (适用例1)一种记录装置,其特征在于,具备:记录头,其能将液体向记录介质喷射;记录介质保持单元,其保持所述记录介质;输送单元,其将所述记录介质向所述记录头输送;壳体,其收纳所述记录头和所述输送单元,且所述记录介质保持单元插入该壳体;插入口,其形成于所述壳体的侧面,且所述记录介质保持单元插入该插入口;液体收纳体,其收纳所述液体;箱体,其安装于所述壳体的与形成有所述插入口的侧面相邻的至少一个侧面,且容纳所述液体收纳体;和供给部,其从所述液体收纳体向所述壳体的内部供给所述液体,在所述盒体的下方,形成有比所述箱体刚性高的导引部。

[0013] 根据本适用例,在盒体的下方,形成有比箱体刚性高的导引部。这样,如果使用者在导引部抓握而将箱体安装于壳体的状态下的记录装置抬起并移动,则能防止箱体变形或损伤。因此,由于可不提高盒体的刚性,因而能抑制包括盒体的记录装置的制造成本的上升。

[0014] (适用例2) 上述记录装置的特征在于,所述导引部其至少一部分向所述盒体的侧面延伸。

[0015] 根据本适用例,即使在盒体作用应力,且盒体的底部变形或移位,盒体的侧面也会与延伸部抵接,进一步的盒体的变形或移位停止。这样,能抑制盒体破损或变形。此外,使用者的手伸入盒体的底部下部,可防止抓握在盒体的底部,因此能防止使用者直接保持盒体的下部所导致的盒体的破损。

[0016] (适用例3) 上述记录装置的特征在于,在所述导引部和所述盒体之间形成间隙。

[0017] 根据本适用例,在使用者在导引部抓握而将记录装置抬起时,在导引部作用的力由间隙阻断,因此力不会到达盒体。这样,能防止盒体变形或损伤。

[0018] (适用例4) 上述记录装置的特征在于,所述间隙处的高度方向的距离设定成越在从所述壳体侧朝向与所述壳体相反侧的位置处越长。

[0019] 根据本适用例,在使用者在导引部抓握而抬起时,能抑制导引部倾斜而使导引部的与壳体相反侧和盒体抵接。这样,能抑制在导引部作用的向上的力作用于盒体。

[0020] (适用例5) 上述记录装置的特征在于,所述导引部的上表面的面积为与所述盒体的底面积相等以上,所述导引部配置于与所述盒体的底面相对的区域。

[0021] 根据本适用例,使用者的手伸入盒体的下部,能防止抓握在盒体的下部。

[0022] (适用例6) 上述记录装置的特征在于,所述导引部在所述壳体能装拆地设置,所述记录装置具备:设置于所述壳体的凹部;和卡合部,其设置于所述导引部,且插入所述凹部并卡合。

[0023] 根据本适用例,能将导引部固定于壳体。这样,使用者能在导引部抓握而将记录装置抬起并移动。

[0024] (适用例7) 上述记录装置的特征在于,所述导引部的所述卡合部的下端的位置位于所述壳体的底面的位置。

[0025] 根据本适用例,能降低盒体的底面的位置。这样,能增加容纳于盒体的液体收纳体的液体收纳量。

[0026] (适用例8) 上述记录装置的特征在于,所述导引部与所述壳体形成为一体。

[0027] 根据本适用例,能抑制制造成本的增加。

[0028] (适用例9) 上述记录装置的特征在于,所述导引部包括金属框架,该金属框架固定于所述壳体的金属框架。

[0029] 根据本适用例,能构成刚性高的导引部,且导引部在壳体牢固地固定。

[0030] (适用例10) 上述记录装置的特征在于,在所述壳体的两侧,具备所述盒体及所述导引部。

[0031] 根据本适用例,由于容纳于盒体的液体收纳体的个数增加,因此容纳于液体收纳体的液体收纳量增加。

[0032] (适用例11) 上述记录装置的特征在于,一个所述导引部与所述壳体成形为一体,另一个所述导引部在所述壳体能装拆地设置。

[0033] 根据本适用例,能抑制记录装置的制造成本的上升。

[0034] (适用例12) 上述记录装置的特征在于,在所述导引部,形成有手指抓握用的手指抓握部。

[0035] 根据本适用例,使用者能稳定地保持导引部。

[0036] (适用例13) 上述记录装置的特征在于,所述液体收纳体是柔性的。

[0037] 根据本适用例,墨水收纳体与墨水的消耗相应地收缩,因此能防止因墨水收纳体内部成为负压而不能向记录头侧供给墨水。

附图说明

[0038] 图1是记录装置的外观立体图。

[0039] 图2是将壳体的上部取下的状态下的记录装置的立体图。

[0040] 图3是墨水收纳体的立体图。

[0041] 图4(a)是盒体的外观立体图,(b)是从正面侧观察将盒体和导引部安装于壳体的部分的图。

[0042] 图5是将盒体的固定部和在盒体的下侧设置的导引部的部分放大的剖视图。

[0043] 图6是实施方式2的记录装置的外观立体图。

[0044] 图7是实施方式3的记录装置的外观立体图。

[0045] 图8是将实施方式4的盒体的固定部和在盒体的下侧设置的导引部的部分放大的剖视图。

[0046] 图9是表示实施方式4的在壳体的底板部固定的对置部件的立体图。

[0047] 附图标记说明:

[0048] 1、1a、1b喷墨式打印机 4壳体 4a、4b、4c侧面4d底面4e、4f凹部5、5a、6、6a盒体7、7a、14、14a盖体 8、15固定部 9、16手指抓握部 12用纸盒 13开口部 18、60导引部 20记录头 22、23连接管 25墨水供给管 30墨水收纳体 33墨水袋 35容纳部 40b延伸部 50用纸盒 51增设盒单元 70底板部 80、85对置部件

具体实施方式

[0049] (实施方式1) 下面根据附图来说明记录装置的一个实施方式。图1(a)是从正面左侧观察本实施方式的作为记录装置的喷墨式打印机(下面称为打印机)1的外观立体图。打印机1具备:喷射墨水(液体)来形成图像的印刷部3;读取未图示的原稿等的读取部2;和盒体5、6。由印刷部3和读取部2构成主体装置。

[0050] 盒体5能装拆地安装于主体装置的壳体4的左侧的侧面4c,盒体6能装拆地安装于壳体4的右侧的侧面4b。在盒体5、6容纳有收纳墨水的作为液体收纳体的墨水收纳体30(参照图3)。盒体5容纳收纳单色墨水的一个墨水收纳体30。盒体6容纳分别收纳黄色墨水、品红色墨水及蓝绿色墨水的彩色墨水的三个墨水收纳体30。

[0051] 读取部2配置于印刷部3之上。读取部2具备由玻璃等透明板状部件形成的未图示的原稿台,且能读取放置于原稿台的原稿。此外,在读取部2上,配置有经未图示的铰链部而在读取部2的后面的上端部连结的自动文件进给器28。自动文件进给器28将层叠的多个原稿一个个翻转并依次送给到由玻璃等透明板状部件形成的未图示的读取窗上以能读取原稿。

[0052] 在壳体4的正面侧的侧面4a,形成开口部13。在开口部13的下侧的区域,作为记录介质保持单元的用纸盒12在前后方向上能插拔地设置。即、开口部13的下侧区域成为用纸

盒12相对于壳体4能装拆地安装用的插入口。在用纸盒12的上侧,设有输送在印刷部3的内部印刷的未图示的用纸的输送路11。在开口部13的上侧的区域,形成已印刷的用纸的排纸口。

[0053] 在用纸盒12,以层叠状态装载多张用纸。装载于用纸盒12的用纸被一张张供给到壳体4的内部,且已印刷的用纸从在开口部13的上侧形成的排纸口排出而装载于未图示的排纸托盘。

[0054] 在主体装置的正面侧,具备用于进行电源的接通、断开操作和/或印刷条件和/或读取条件的设定等的操作按键10。此外,在主体装置的正面侧,具备用于显示印刷条件和/或读取条件的由液晶面板等构成的显示部19。

[0055] 图2是将壳体4的上部取下的状态下的打印机1的立体图。在输送路11的上方,设有能在作为主扫描方向的左右方向上往返移动的滑架21。在滑架21内,从滑架21的下面露出地具备喷射墨水的记录头20。

[0056] 在印刷部3,具备使用纸翻转的未图示的翻转单元,在输送路11的下侧具备的用纸盒12内的用纸P由翻转单元一张张翻转并被从后侧向输送路11上送给。

[0057] 此外,在印刷部3,具备未图示的、包括输送辊、纸进给电机等而构成的输送单元,由输送单元将用纸P沿输送路11从后侧向前侧输送。对于输送的用纸P,通过从在滑架21装备而往返移动的记录头20喷射墨水来在用纸P进行印刷。

[0058] 如上所述,在输送路11上印刷的用纸P从由比开口部13处的用纸盒12靠上侧的区域构成的排纸口依次排出。

[0059] 在前侧开口的呈矩形箱状的支架盒24内,具备在左右方向上排列的四个中空的水供给针(未图示)。

[0060] 各墨水供给针在前后方向上延伸,并且贯穿支架盒24的侧壁。柔性(可挠性)的墨水供给管25的一端侧连接于各墨水供给针的后端侧,墨水供给管25的另一端侧连接于记录头20。

[0061] 一个柔性的连接管22的一端侧与墨水供给针的前端部连接,连接管22的另一端侧与容纳于盒体5的墨水收纳体30连接(参照图3)。

[0062] 三个柔性的连接管23的一端侧与各墨水供给针的前端部连接,连接管23的另一端侧与容纳于盒体6的墨水收纳体30连接(参照图3)。

[0063] 图3是墨水收纳体30的立体图。墨水收纳体30具备收纳墨水的墨水袋33。在墨水袋33的上端侧,固定有支撑部件(悬挂部件)32。

[0064] 墨水袋33通过在这两个矩形形状的柔性薄膜的周缘夹持筒状的墨水导出部(省略图示)的状态下将这两个柔性薄膜的周缘彼此熔敷(焊接)而形成。

[0065] 在墨水收纳体30的上部,设有阀体部(省略图示),通过将帽31在压下的方向上旋转而使阀体部动作,墨水收纳体30的内部和连接管22、23成为连通状态。

[0066] 从在图2的盒体5收纳的墨水收纳体30经连接管22、墨水供给针、墨水供给管25向记录头20供给单色墨水。此外,从收纳于盒体6的墨水收纳体30经连接管23、墨水供给针、墨水供给管25向记录头20分别供给黄色墨水、品红色墨水和蓝绿色墨水的彩色墨水。

[0067] 图1(a)的盒体5具有将盒体5在壳体4的侧面4c固定的固定部8和为了在盒体5内部安装或取下墨水收纳体30而能开闭的盖体7。在固定部8的下侧,具备导引部18。在导引部

18,设置使用者的手指抓握用的手指抓握部9。在高度方向上,导引部18的底面18a的位置与壳体4的底面4d的位置相同。

[0068] 图1(b)是从正面右侧观察打印机1的外观立体图。箱体6具有将箱体6在壳体4的侧面4b固定的固定部15和为了在箱体6内部安装或取下墨水收纳体30而能开闭的盖体14。在固定部15的下侧,具备导引部60。在导引部60,设置使用者的手指抓握用的手指抓握部16。在高度方向上,导引部60的底面60a的位置与壳体4的底面4d的位置相同。

[0069] 箱体5、6的上表面的位置位于比读取部2的原稿台的位置靠下侧的位置。这样,使用者使自动文件进给器28转动而成为原稿台露出的状态,在原稿台放置原稿或从原稿台取下原稿时,箱体5、6不会成为障碍。

[0070] 图4(a)是箱体6的外观立体图。在箱体6,具备收纳墨水收纳体30的容纳部35。容纳部35的下端固定于固定部15。容纳部35的上侧开口,使用者可将墨水收纳体30安装于容纳部35内或从容纳部35内取出。

[0071] 盖体14以点划线所示的转轴36为支点在箭头方向上能转动地装备。盖体14的壳体4侧开口,使盖体14从图4(a)的状态转动而成为图1(b)的关闭状态,从而盖体14将容纳部35覆盖。

[0072] 图4(b)是从正面侧观察将箱体6和导引部60安装于壳体4的部分的图。在导引部60,如图1(b)所示,设置在前后方向上延伸的手指抓握部16。

[0073] 图5是将箱体6的固定部15和在箱体6的下侧设置的导引部60的部分放大的图,且是从正面侧观察的剖视图。在壳体4,设置从壳体4的侧面4b向内侧凹陷的凹部4e,在箱体6的固定部15,设置向外侧突出的作为卡合部的突出部15a,且在凹部4e插入固定部15的突出部15a并卡合。

[0074] 在固定部15的下侧,设置导引部60。导引部60具有:作为金属制的板状部件的对置部件44(由斜线表示的部件);支撑对置部件44的支撑部43;和与支撑部43连接而突出的突出部46。

[0075] 对置部件44具有:在与固定部15的底壁15b相对的位置设置而在左右方向上延伸的水平板部44b;位于水平板部44b的外侧而向下侧突出的前端部44c;和沿壳体4的侧面4b在上下方向上延伸的垂直板部44a。

[0076] 在支撑部43,形成壁面40aU形弯曲且向下侧突出的突出部40。在突出部40的外侧(右侧),形成比对置部件44向上方延伸的延伸部40b。延伸部40b在比固定部15的侧面15c靠下方的内侧位于与底壁15b连接的侧面15d的外侧,且在上下方向上,延伸部40b配置于与侧面15d重叠的位置。

[0077] 在突出部40的壳体4侧,形成:在左右方向上延伸的壁面41;和与壁面41连接而在上下方向上延伸的壁面42。通过突出部40、壁面41、42而在突出部40的壳体4侧形成在下侧开口的槽部。

[0078] 使用者在使手掌朝上的状态下从突出部40的下侧的附图右侧伸入多个手指,且能在手指的前端与壁面41抵接的状态下保持突出部40。即、由突出部40和壁面41、42构成手指抓握部16。

[0079] 对置部件44的垂直板部44a插入在支撑部43形成的槽部45并固定。对置部件44的水平板部44b与向壁面42的上侧突出的突出面42a抵接,并被支撑。

[0080] 在支撑部43,形成从垂直板部44a向壳体4侧突出并卡合的作为卡合部的突出部46。在壳体4,形成从侧面4b向内侧凹陷的凹部4f。突出部46插入凹部4f,导引部60与壳体4卡合。

[0081] 在固定部15的底壁15b和对置部件44的水平板部44b之间,设置在左右方向上延伸的间隙G。间隙G的上下方向的距离L设置成越在从壳体4侧朝向与壳体4相反侧的位置处距离越长。

[0082] 本实施方式的箱体6由树脂材料构成。导引部60具备的对置部件44由金属材料构成,导引部60的刚性比箱体6的刚性高地构成。

[0083] 图1(a)的箱体5的固定部8、导引部18的构成与上述箱体6的固定部15、导引部60的构成相同。此外,在安装箱体5的壳体4的侧面4c,设有与在图5的侧面4b的下部设置的凹部4e、4f相同的构成的凹部,固定部8的突出部、导引部的突出部插入在侧面4c设置的凹部并卡合。

[0084] 以上,本实施方式的打印机1具备:能将墨水向用纸P喷射的记录头20;保持用纸P的用纸盒12;将用纸P向记录头20输送的输送单元;收纳记录头20和输送单元,并将用纸盒12插入的壳体4;形成于壳体4的侧面4a,且插入用纸盒12的开口部13;收纳墨水的墨水收纳体30;在壳体4的与形成有开口部13的侧面4a相邻的侧面4b、4c能装拆地安装且容纳墨水收纳体30的箱体5、6;和从墨水收纳体30向壳体4的内部供给墨水的供给部(连接管22、23),在箱体5、6的下方,形成有刚性比箱体5、6高的导引部18、60。

[0085] 根据该构成,如果使用者在导引部18、60抓握而将箱体5、6安装于壳体4的状态下的打印机1抬起并移动,则能防止箱体5、6变形或损伤。因此,由于可不提高箱体5、6的刚性,因而能抑制包括箱体5、6的打印机1的制造成本的上升。

[0086] 此外,导引部60设置至少一部分在箱体6的侧面15d延伸的延伸部40b。

[0087] 据此,即使在箱体6作用应力,且箱体6的底部变形或移位,箱体6的侧面15d也会与延伸部40b抵接,进一步的箱体6的变形或移位停止。这样,能抑制箱体6破损或变形。此外,使用者的手伸入箱体6的底部下部,可防止抓握在箱体6的底部,因此能防止使用者直接保持箱体6的下部所导致的箱体6的破损。

[0088] 此外,在图5的导引部60的对置部件44和箱体6的固定部15之间形成间隙G。这样,使用者在导引部60抓握而将打印机1抬起时,在导引部60作用的力由间隙G阻断,因此力不会到达箱体6。这样,能防止箱体6变形或损伤。

[0089] 另外,间隙G的高度方向的距离L设定成越位于从壳体4侧朝向与壳体4相反侧的位置越长。

[0090] 这样,在使用者在导引部60抓握而将打印机1抬起时,能抑制应力在导引部60作用且导引部60向上方倾斜而使导引部60的与壳体4相反侧(前端部44c、突出部40)与箱体6抵接。这样,能抑制在导引部60作用的向上的力作用于箱体6,且能抑制箱体6变形或破损。

[0091] 此外,导引部60的上表面的面积为与箱体6的底面积相等以上,导引部60的对置部件44配置于与箱体6的底面相对的区域。这样,可防止使用者的手伸入箱体5、6的下部、且抓握在箱体5、6的下部,因此能防止使用者直接保持箱体5、6的下部所导致的箱体5、6的破损。

[0092] 此外,在使用者从上按压箱体5、6的情况下,即使箱体5、6变形或移位而使箱体5、6的底部与导引部18、60抵接,箱体5、6也会从下方由导引部18、60支撑以在箱体5、6中使进一

步的变形或移位停止。这样,能抑制箱体5、6破损。

[0093] 此外,导引部60能装拆地设置于壳体4,在壳体4设置向内侧凹陷的凹部4f,在导引部60设置向外侧突出的突出部46,导引部60的突出部46插入壳体4的凹部4f而卡合。

[0094] 这样,可将导引部60固定于壳体4。从而,在导引部60的突出部46插入壳体4的凹部4f而卡合的状态下,使用者能在导引部60抓握而将打印机1抬起并移动。

[0095] 此外,导引部60的作为卡合部的突出部46的下端的位置可以位于壳体4的底面4d的位置。这样,如果使导引部60的位置位于下方的位置,则能降低箱体6的底面的位置。这样,由于能增加箱体5、6的高度方向的长度,因此能增加容纳于箱体5、6的墨水收纳体30的墨水的收纳量。

[0096] 此外,可将导引部60中的、对置部件44、支撑部43、突出部46用金属或树脂等一体形成。这样,不需要部件的组装成本,因此能抑制制造成本的增加。

[0097] 在导引部60,形成有用于手指抓握的手指抓握部16。这样,使用者能稳定地保持导引部60。

[0098] 此外,在壳体4的两侧,具备箱体5、6。这样,由于容纳于箱体5、6的墨水收纳体30的个数增加,因此收纳于墨水收纳体30的墨水的收纳量增加。

[0099] 此外,在壳体的两侧具备导引部的情况下,一个导引部可与壳体成形为一体,另一导引部在壳体能装拆地设置。这样,例如,在仅安装容纳有收纳单色墨水的墨水收纳体时,在与壳体成形为一体的导引部的上侧安装箱体。因此,能抑制打印机的制造成本的上升。

[0100] 此外,墨水收纳体30由柔性薄膜构成墨水袋33。这样,墨水收纳体30的墨水袋33与墨水的消耗相应地收缩,因此能防止因墨水收纳体30内部成为负压而不能向记录头20侧供给墨水。

[0101] (实施方式2) 在实施方式2中,对在壳体的一侧具备箱体、在另一侧不具备箱体的记录装置进行说明。图6是实施方式2的记录装置的外观立体图。

[0102] 图6表示将在实施方式1中说明的图1(b)的壳体4的右侧具备的箱体6取下的状态的打印机1a。在壳体4的左侧的侧面4c,具备箱体5。在收纳于箱体5的墨水收纳体30,收纳单色墨水,打印机1a是使用单色墨水的专用记录装置。

[0103] 在箱体5的下部,设置具有在实施方式1中说明的手指抓握部9(参照图1(a))的导引部18。在壳体4的侧面4b的下部,设置手指抓握部17。手指抓握部17设置成向比侧面4b靠内侧凹陷的凹部在前后方向上延伸。

[0104] 通过该构成,使用者能用手保持壳体4的没有安装箱体一侧。打印机1a的其他构成与在实施方式1中说明的打印机1的构成相同。

[0105] (实施方式3) 在实施方式3中,对具备外部记录介质保持单元的记录装置进行说明。图7是实施方式3的打印机1b的外观立体图。

[0106] 打印机1b在由实施方式1的印刷部3和读取部2构成的主体装置的下侧具备作为外部记录介质保持单元的增设盒单元51。此外,打印机1b在壳体4的左侧的侧面4c能装拆地具备箱体5a,且在壳体4的右侧的侧面4b能装拆地具备箱体6a。

[0107] 在增设盒单元51,设置在前后方向上能插拔的用纸盒50。在用纸盒50,装载用纸P,并由未图示的送给单元将用纸P一张张地送到印刷部3。

[0108] 在高度方向上,导引部18的底面18a的位置与增设盒单元51的底面51a的位置相

同。同样地,在高度方向上,导引部60的底面60a的位置与增设盒单元51的底面51a的位置相同。

[0109] 根据该构成,可将箱体5a、6a的固定部8、15的底面的位置配置于比壳体4的底面4d的位置低的位置。因此,在高度方向上,能增加盖体7a、14a的长度,因此能增加由盖体7a、14a覆盖的容纳部35的长度。这样,由于能增加容纳于容纳部35的墨水收纳体30的高度方向的长度,因此墨水的收纳量增加。

[0110] (实施方式4) 在实施方式4中,对导引部所含的金属框架固定于壳体的金属框架的打印机1进行说明。本实施方式的打印机的外观形状与在实施方式1说明的图1(a)、(b)的打印机1的外观形状相同。

[0111] 此外,本实施方式的箱体6与实施方式1同样地具备图4(a)的能转动的盖体14,且具有收纳图3的墨水收纳体30的容纳部35、将容纳部35固定的固定部15。此外,在箱体6的下方,具备设置图4(b)的手指抓握部16的导引部60。

[0112] 图8是从前方观察的图,且是将箱体6的固定部15和在箱体6的下侧设置的导引部60的部分放大的剖视图。在箱体6的固定部15,设置能相对于在壳体4的侧面4b设置的凹部4e插入或脱离的突出部15a,且箱体6在壳体4能装拆地装备。

[0113] 在固定部15的下侧,设置导引部60。导引部60具备金属制的对置部件80(由斜线表示的部件)和覆盖对置部件80的盖部90。

[0114] 在盖部90,形成壁面95U形弯曲且向下侧突出的突出部92。在突出部92的外侧(附图右侧),形成向比对置部件80靠上方延伸的延伸部91。延伸部91在比固定部15的侧面15c靠下方的内侧位于与底壁15b连接的侧面15d的外侧,且在上下方向上,延伸部91配置于与侧面15d重叠的位置。

[0115] 在突出部92的壳体4侧,形成在左右方向上延伸的壁面93、与壁面93连接而在上下方向上延伸的壁面94。由突出部92、壁面93、94在突出部92的壳体4侧形成向下侧开口的槽部。

[0116] 使用者在使手掌朝上的状态下从突出部92的下侧的附图右侧伸入多个手指,并能在手指的前端与壁面93抵接的状态下保持突出部92。即、由突出部92和壁面93、94构成了手指抓握部16。

[0117] 对置部件80具有:在与固定部15的底壁15b相对的位置设置的水平板部80b;位于水平板部80b的外侧而向下侧突出的前端部80a;在上下方向上延伸的垂直板部80c;和在垂直板部80c的下侧连接的底板部80d。

[0118] 在固定部15的底壁15b和对置部件80的水平板部80b之间,设置在左右方向上延伸的间隙G。间隙G的上下方向的距离L设置成从壳体4侧向与壳体4相反侧距离变长。

[0119] 图9(a)是表示在壳体4的底板部70固定的对置部件80、85的立体图。在图1(a)的箱体5的固定部8的下侧,具备与使用图8说明的本实施方式的导引部60相同构成的导引部18,在导引部18,具备对置部件85。

[0120] 对置部件85与对置部件80的构成相同,具有:在与固定部8的底壁(未图示)相对的位置设置的水平板部85b;位于水平板部85b的外侧(附图左侧)而向下侧突出的前端部85a;在上下方向上延伸的垂直板部85c;和在垂直板部85c的下侧连接的底板部85d。

[0121] 形成壳体4的底部的底板部70由金属制的板状部件构成。电子部件80、85的底板部

80d、85d在底板部70的下面70c通过焊接(例如点焊)而分别固定。可将底板部80d、85d和底板部70用螺钉分别固定。

[0122] 在水平板部80b,设置螺纹孔83,并使贯穿在图8的盖部90设置的贯穿孔(未图示)的螺钉在螺纹孔83螺合,将盖部90在水平板部80b固定。同样地,在水平板部85b,设置螺纹孔86,且将盖部在水平板部85b通过螺钉来固定。

[0123] 在垂直板部80c和底板部80d的角部的内侧,具备多个增强部件81。图9(b)是增强部件81的立体图。增强部件81具有板状的主体部81a、从主体部81a立设的壁部81b、81c、81d。在主体部81a,在壁部81c和壁部81d之间形成切口部81e。

[0124] 如图8、图9(a)所示,主体部81a以从底板部80d立设的姿势装备。壁部81d与底板部70的上表面70b通过焊接(例如点焊)而固定。可将壁部81d在底板部70通过螺钉固定。

[0125] 壁部81b与垂直板部80c抵接,壁部81c与底板部80d抵接。在底板部70的端部,形成从上表面70b立设且沿端部延伸的壁部70a。增强部件81配置成壁部70a通过切口部81e。

[0126] 通过该构成,在使用者握持手指抓握部16而将本实施方式的打印机抬起时,可抑制对置部件80的垂直板部80c和底板部80d的角部变形。

[0127] 同样地,在垂直板部85c和底板部85d的角部的内侧,在主体部81a从底板部85d立设的状态下具备多个增强部件81,在使用者握持图1(a)的手指抓握部9来将本实施方式的打印机抬起时,能抑制对置部件85的垂直板部85c和底板部85d的角部变形。

[0128] 如图8、图9(a)所示,在水平板部80b和垂直板部80c的角部的内侧,具备多个增强部件82。图9(c)是增强部件82的立体图。增强部件82具有板状的主体部82a和从主体部82a立设的壁部82b、82c。增强部件82以主体部82a从水平板部80b向下方立设的姿势装备。

[0129] 壁部82b与水平板部80b通过焊接(例如点焊)而固定,壁部82c与垂直板部80c抵接。可将壁部82b在水平板部80b用螺钉固定。通过该构成,在使用者握持手指抓握部9来将本实施方式的打印机抬起时,能抑制对置部件80的水平板部80b和垂直板部80c的角部变形。

[0130] 同样地,在水平板部85b和垂直板部85c的角部的内侧,以主体部82a从水平板部85b向下方立设的姿势具备多个增强部件82,在使用者握持图1(a)的手指抓握部9来将本实施方式的打印机抬起时,能抑制对置部件85的水平板部85b和垂直板部85c的角部变形。此外,可不具备增强部件82。本实施方式的打印机的其他构成与在实施方式1中说明的构成相同。

[0131] 以上,在本实施方式中说明的导引部18、60包括作为金属框架的对置部件80、85,对置部件80、85固定于作为壳体4的金属框架的底板部70。根据该构成,构成刚性高的导引部18、60,且导引部18、60牢固地固定于壳体4。

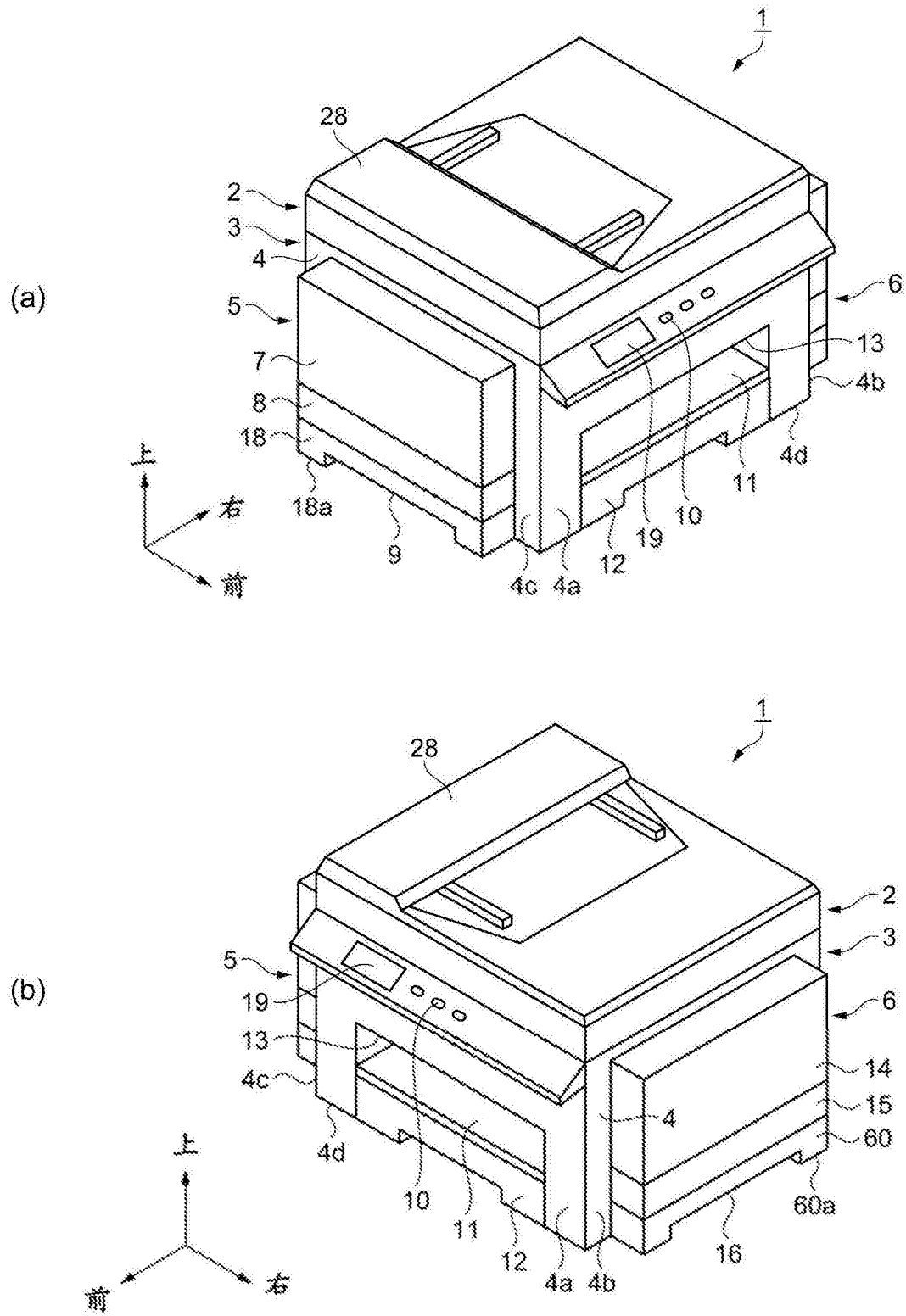


图1

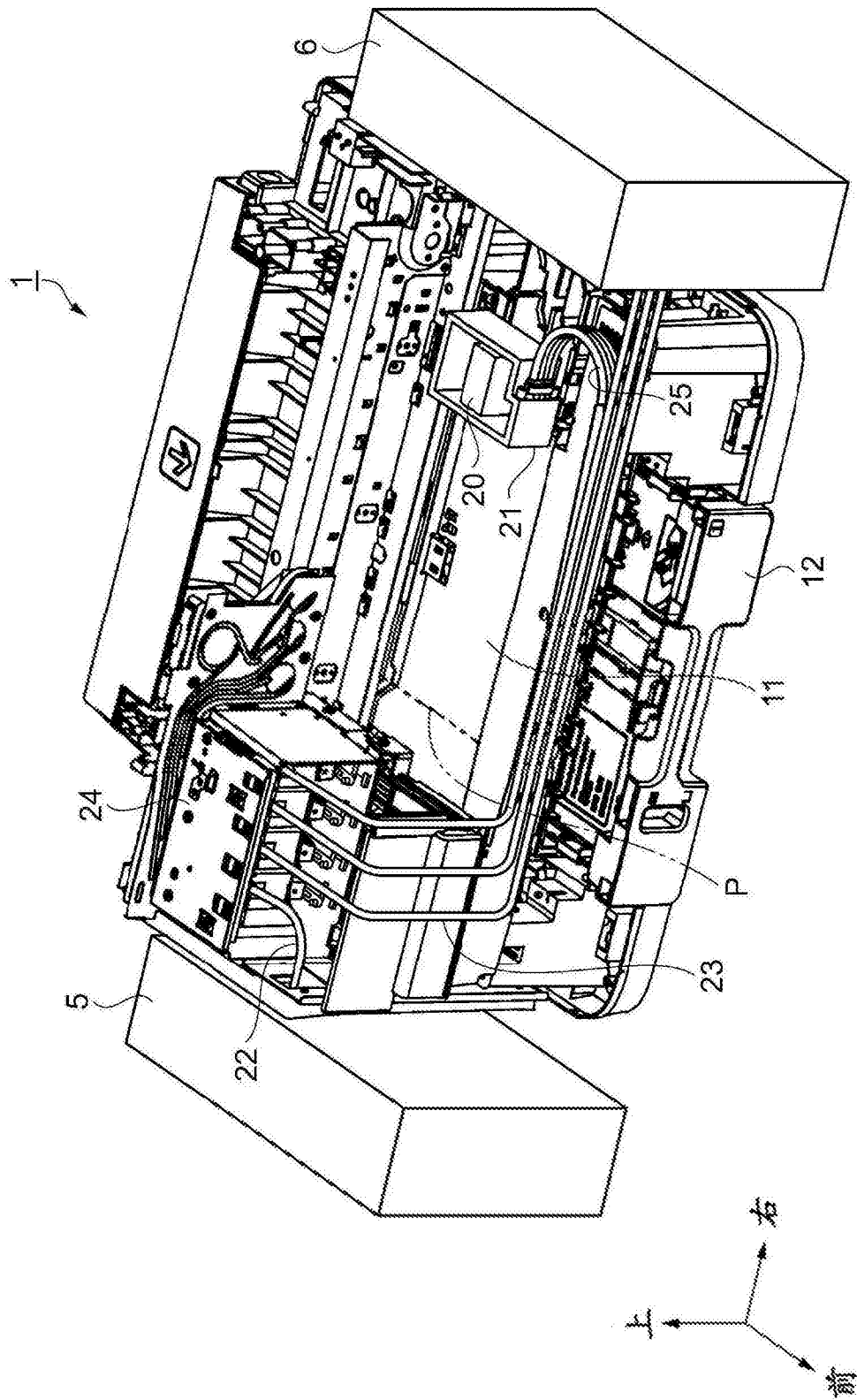


图2

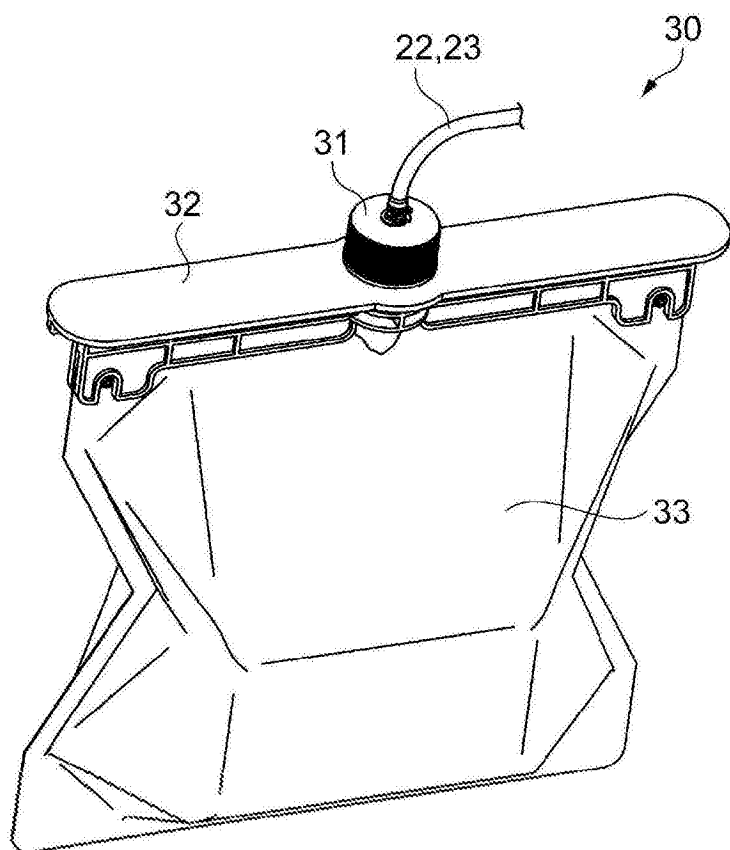


图3

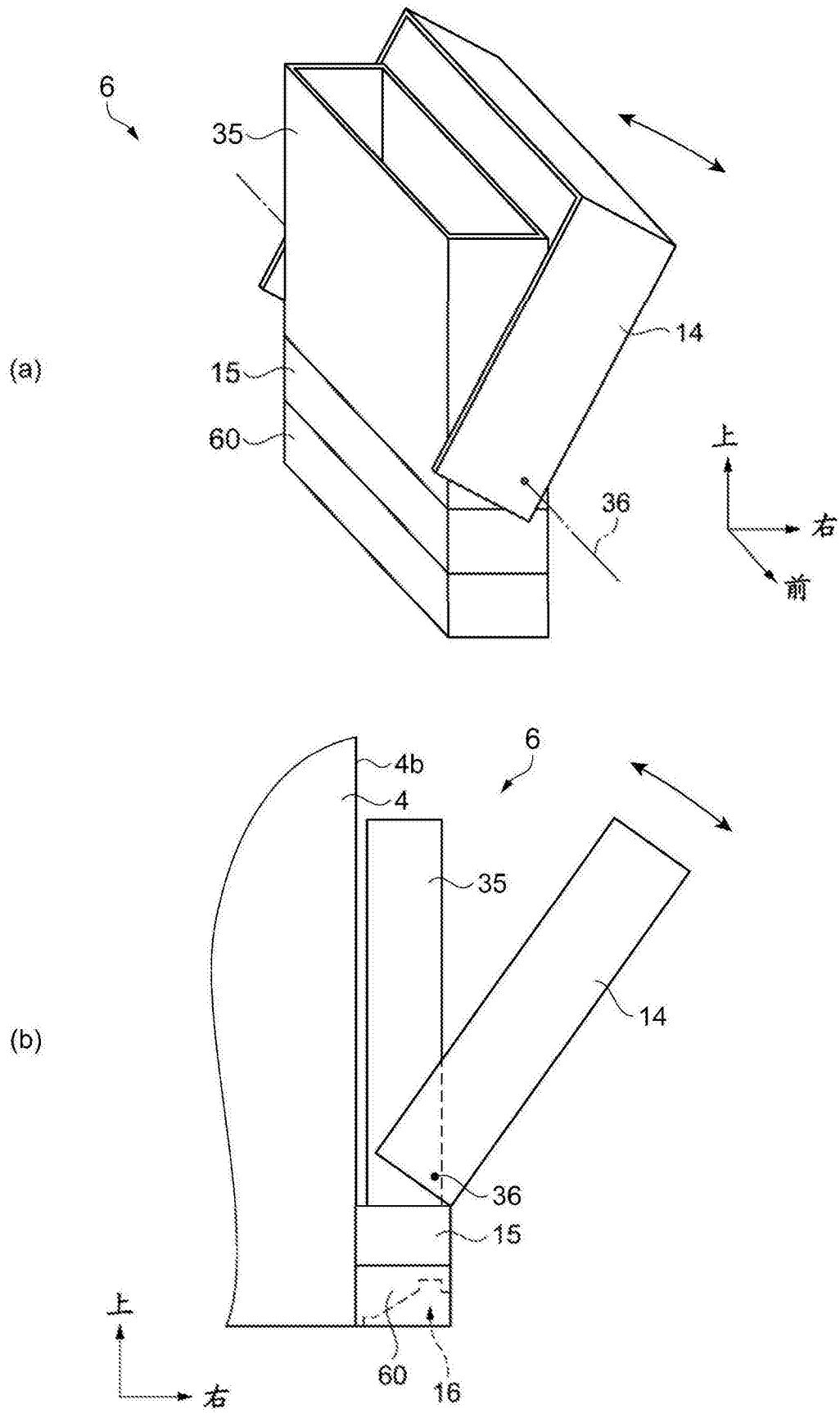


图4

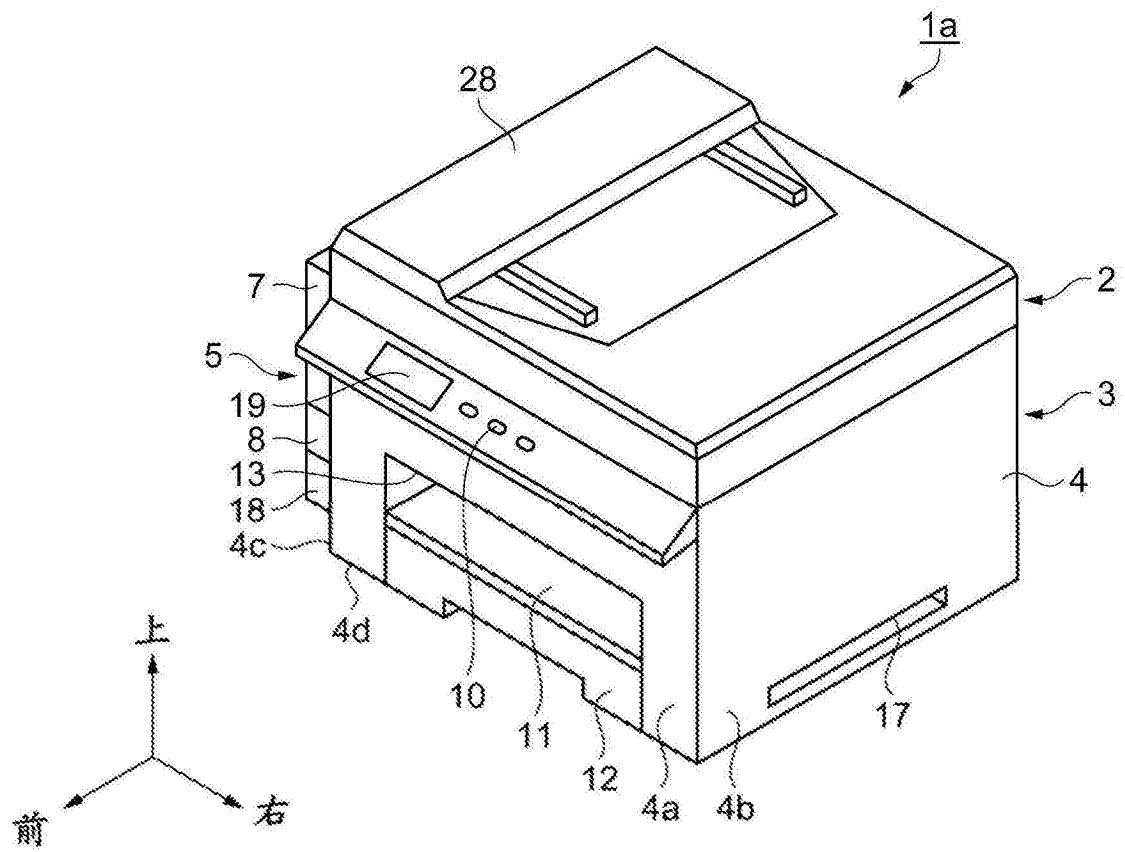


图6

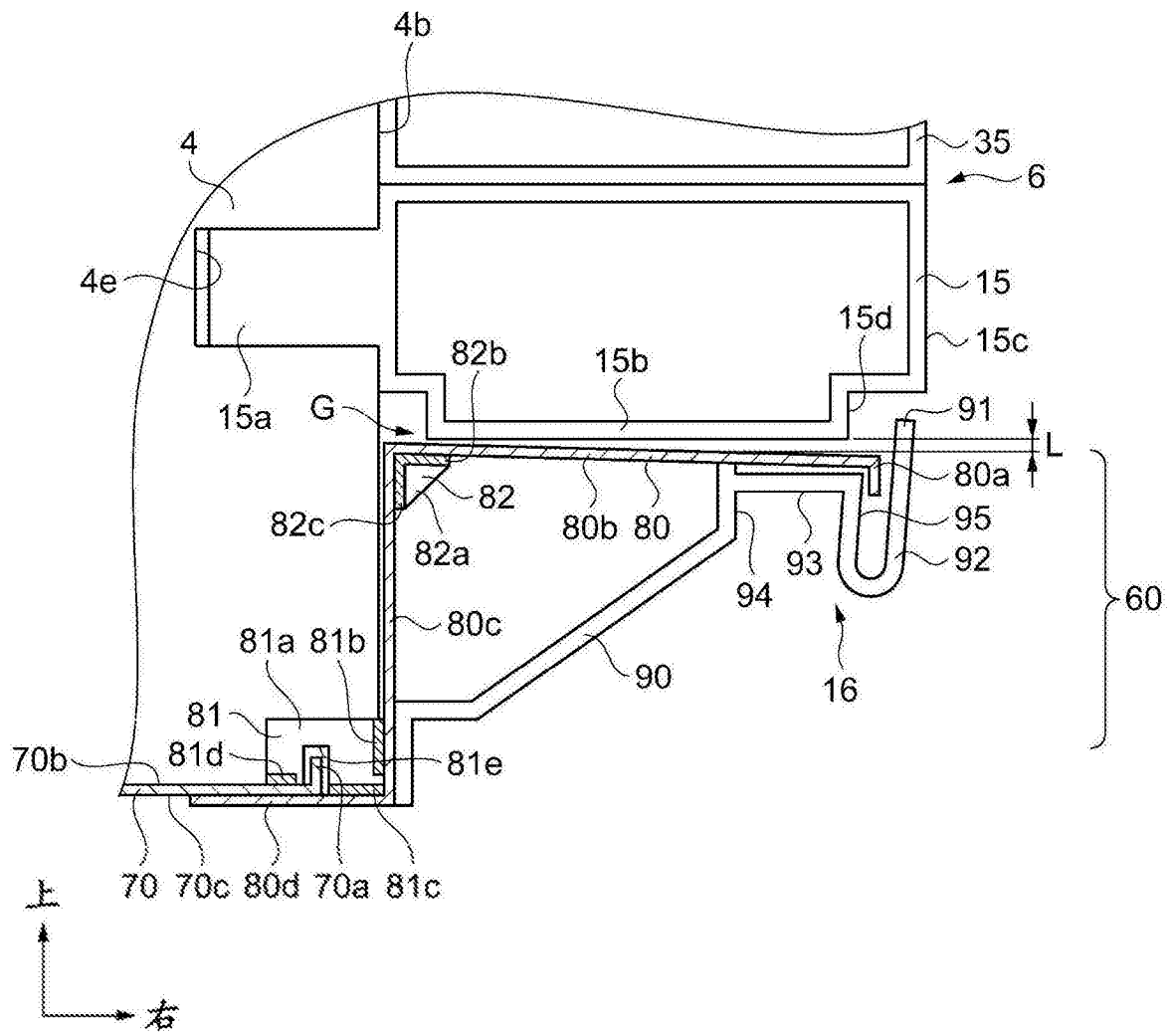


图8

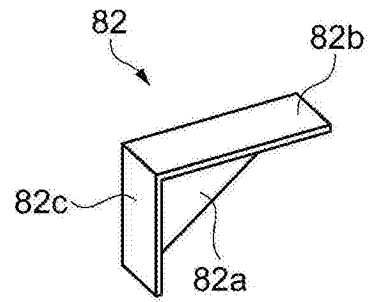
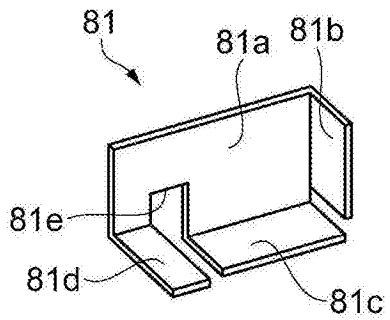
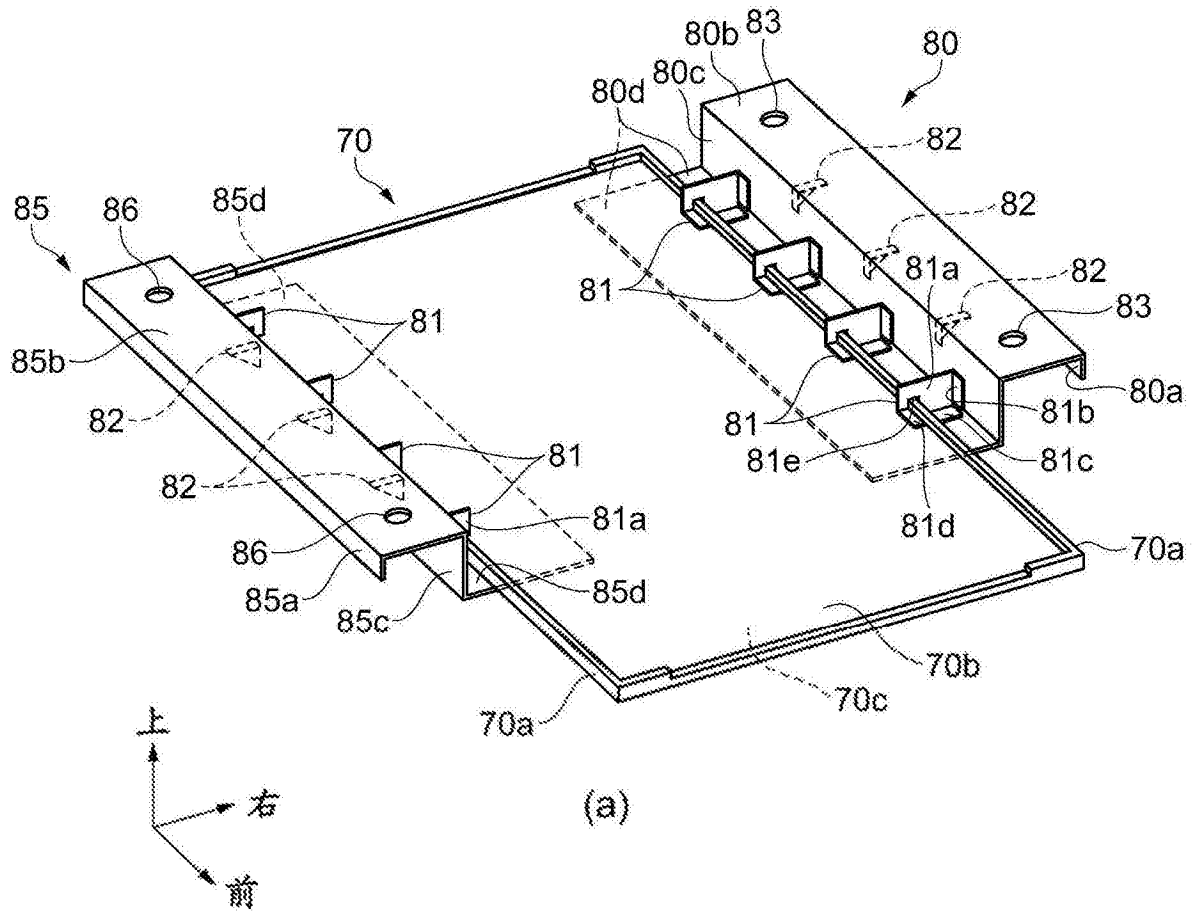


图9