



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203317886 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320304957. 6

(22) 申请日 2013. 05. 30

(30) 优先权数据

2012-122799 2012. 05. 30 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 安藤晃久 山田雅彦

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 李洋 舒艳君

(51) Int. Cl.

B41J 2/01 (2006. 01)

B41J 15/00 (2006. 01)

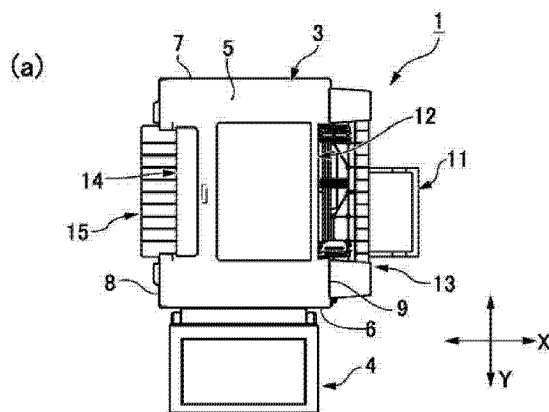
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

打印机

(57) 摘要

本实用新型提供一种不会损害显示·输入操作的面板的操作性、视认性且能够容易地进行记录介质的插入、排出操作的打印机。搭载于打印机(1)的打印机主体部(3)的印刷头(26)一边沿第一方向(X)移动一边在记录介质(2)上进行印刷。在位于打印机主体部(3)的第一方向(X)的一侧的第一侧面(6),以面朝第一方向(X)的状态安装有显示用以及操作输入用的面板(4)。在位于打印机主体部(3)的与第一方向(X)正交的第二方向(Y)的一侧的第二侧面(9),开口有记录介质的插入口(12),并且在位于第二方向(Y)的另一侧的第三侧面(8),开口有记录介质的排出口(14)。



1. 一种打印机,其特征在于,具备:
打印机主体部,其具有沿第一方向移动而在记录介质上进行印刷的印刷头;
面板,其配设于所述打印机主体部的所述第一方向的一侧,面朝所述第一方向的所述一侧安装,进行显示并且用于进行输入操作;
插入口,其配设于所述打印机主体部的与所述第一方向正交的第二方向的一侧,并供记录介质插入到所述打印机主体部;以及
排出口,其配设于所述打印机主体部的所述第二方向的另一侧,并供所述记录介质从所述打印机主体部排出。
2. 根据权利要求1所述的打印机,其特征在于,
所述印刷头是喷出墨水的喷墨头,
所述喷墨头在印刷待机过程中停止在所述打印机主体部的所述第一方向的所述一侧。
3. 根据权利要求2所述的打印机,其特征在于,
在配设有所述排出口的所述第二方向的所述另一侧配设有盒安装口,从该盒安装口安装墨盒,该墨盒存积向所述喷墨头供给的墨水。
4. 根据权利要求1所述的打印机,其特征在于,
所述打印机在所述第二方向的一侧具备拖纸单元,该拖纸单元具有拖纸销,该拖纸销与插入到所述打印机主体的所述记录介质的形成于所述第一方向的所述一侧以及所述另一侧的定位孔卡合,并且拖纸单元使所述拖纸销移动来将所述记录介质朝所述插入口输送。
5. 根据权利要求1所述的打印机,其特征在于,
在所述第二方向的所述另一侧具备卷筒纸安装单元,该卷筒纸安装单元对从所述排出口排出的所述记录介质进行卷绕。

打印机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及具备能够进行显示及操作输入的面板的喷墨打印机等的打印机。

背景技术

[0002] 作为打印机,公知有能够不与个人计算机连接地单独使用的打印机。在这种打印机中,在打印机主体部,安装有能够进行印刷的执行指示等的输入并且能够进行各种信息的显示的面板。在专利文献 1、2 中公开了安装有这种面板的打印机。

[0003] 在专利文献 1 中公开的记录装置中,在装置前表面以能够上下转动的状态安装有信息输入部(面板),从配置于装置背面的送纸部送入到装置内部的介质在通过装置内部的记录部进行了记录后,从位于装置前表面的信息输入部的下侧的排出部向前方被排出。在专利文献 2 中公开的印刷装置中,在其筐体的顶面,配置有以面朝筐体前表面的状态立起的 LCD 面板,从卷筒纸拉出的长条状的记录介质在通过配置于筐体内部的热敏印刷头被印刷后,从在筐体前表面开口的排纸口向前方被排出,其中,上述卷筒纸从筐体前表面安装于筐体内部。

[0004] 这样,在现有的具备显示·输入操作作用的面板的打印机中,面板以及印刷后的记录介质的排出口位于装置前表面,面板的朝向以及记录介质的排出方向都面朝打印机前方。由此,从前方进行的面板操作、以及印刷后的记录介质的处理比较容易。另外,打印机内部的记录介质的输送方向沿打印机前后方向延伸,在与输送方向正交的打印机宽度方向,喷墨头或者热敏印刷头等的连续(serial)型的印刷头往复移动而在记录介质上进行印刷。

[0005] 专利文献 1:日本特开 2012-71499 号公报

[0006] 专利文献 2:日本特开 2008-77441 号公报

[0007] 然而,在现有的带面板的打印机中存在如下的课题。由于记录介质的输送路径沿打印机前后方向延伸,因此需要将记录介质放置在配置于打印机背面的记录介质的供给装置上,并从形成于打印机背面的插入口将记录介质送入到输送路径。因此,从打印机前方难以观察到供给装置,而且由于距离较远,因此存在难以简单地进行向供给装置放置记录介质的作业的情况,还存在不能够简单地进行依靠目视观察来确认是否准确地进行了放置的情况。根据情况,操作者需要实施移动到打印机的背面侧或改变打印机的朝向等的作业,所以作业很麻烦。

[0008] 另一方面,在将记录介质的插入口设置于打印机前表面的情况下,需要使从前方输送到后方的记录介质反转从而将其朝同样位于前表面的排出口进行输送。因此,输送路径、输送机构复杂化,所以容易产生卡纸等,因此可靠性容易降低。另外,多存在难以在打印机前表面确保配置记录介质的供给装置的空间的情况。

发明内容

[0009] 鉴于上述问题点,本实用新型的课题在于提出一种不会损害显示·输入操作作用的面板的操作性、视认性且能够容易地进行记录介质的插入、排出操作的打印机。

[0010] 为了解决上述课题,本实用新型的打印机的特征在于,具备:打印机主体部,其具有沿第一方向移动并在记录介质上进行印刷的印刷头;面板,其配设于上述打印机主体部的上述第一方向的一侧,面朝上述第一方向的一侧安装,进行显示并且用于进行输入操作;插入口,其配设于上述打印机主体部的与上述第一方向正交的第二方向的一侧,并供记录介质插入到上述打印机主体部;以及排出口,其配设于上述打印机主体部的上述第二方向的另一侧,并供上述记录介质从上述打印机主体部排出。

[0011] 在本实用新型的打印机中,在打印机主体部的印刷头的移动方向亦即第一方向的一侧,以面朝第一方向的状态安装面板,在打印机主体部的与第一方向正交的方向的两侧,分别形成记录介质的插入口以及排出口。为了优先面板的操作性、视认性,所以操作者从正面面对面板,在该状态下,记录介质的插入口以及排出口位于面板的两侧,即、插入口以及排出口位于打印机主体部的相对于操作者成为左右侧面的两侧的侧面。插入口没有位于打印机主体部的相对于操作者成为相反侧的侧面。因此,与在从操作者的角度观察时插入口位于打印机主体部的后侧的面的情况相比,能够简单地进行记录介质的插入或者放置,并且容易依靠观察确认放置状态。另外,能够容易地进行记录介质的插入或者放置作业,而操作者不用相对于打印机移动或者改变打印机的朝向。

[0012] 在本实用新型的打印机中,上述打印机的特征在于,上述印刷头是用于喷出墨水的喷墨头,上述喷墨头在印刷待机过程中停止在上述打印机主体部的上述第一方向的上述一侧。

[0013] 在本实用新型的打印机中,上述打印机的特征在于,在配设有上述排出口的上述第二方向的上述另一侧配设有盒安装口,从该盒安装口安装墨盒,该墨盒存积向上述喷墨头供给的墨水。

[0014] 若操作者位于与面板相对的位置,则盒安装口位于打印机的相对于操作者成为侧方的部位。因此,操作者能够以保持与面板相对的状态经由位于打印机的相对于操作者成为侧方的部位的盒安装口容易地进行墨盒的安装、更换作业。

[0015] 在本实用新型的打印机中,上述打印机的特征在于,上述打印机的上述第二方向的一侧具备拖纸单元,该拖纸单元具有拖纸销,该拖纸销与插入到上述打印机主体的上述记录介质的形成于上述第一方向的上述一侧以及上述另一侧的定位孔卡合,并且拖纸单元使上述拖纸销移动来将上述记录介质朝上述插入口输送。若操作者位于与面板相对的位置,则拖纸单元位于打印机的相对于操作者成为侧方的部位。因此,在操作者保持与面板相对的状态下,能够容易地进行相对于拖纸单元放置记录介质的放置作业等。

[0016] 另外,在本实用新型的打印机中,上述打印机的特征在于,在上述第二方向的上述另一侧具备卷筒纸安装单元,该卷筒纸安装单元对从上述排出口排出的上述记录介质进行卷绕。这样一来,若操作者位于与面板相对的位置,则卷筒纸安装单元位于打印机的相对于操作者成为侧方的部位。因此,在操作者保持与面板相对的状态下,能够简单地进行从卷筒纸安装单元取出记录介质的取出作业等。

附图说明

[0017] 图 1 是表示应用了本实用新型的喷墨打印机的四个面的图。

[0018] 图 2 是喷墨打印机的立体图。

[0019] 图 3 是喷墨打印机的立体图。

[0020] 图 4 是拆下喷墨打印机的外壳的一部分的状态下的立体图。

[0021] 图 5 是拆下喷墨打印机的外壳的一部分的状态下的立体图。

[0022] 图 6 是表示喷墨打印机的纸输送路的部分的示意图。

具体实施方式

[0023] 以下参照附图对应用了本实用新型的打印机的实施方式进行说明。

[0024] 图 1 (a)~图 1 (d)是表示本实施方式所涉及的喷墨打印机的俯视图、主视图、左视图、以及右视图。图 2 是从左斜前方观察喷墨打印机的情况下的外观立体图,图 3 是从右斜前方观察喷墨打印机的情况下的外观立体图。喷墨打印机 1 例如在图 3 所示的标签纸 2 上进行印刷。图示的标签纸 2 具备:衬纸 2b,在该衬纸 2b 的纸宽度方向的两侧的边缘部分,沿长度方向以一定的间隔形成有定位孔 2a;以及矩形的标签 2c,其以一定间隔并以能够剥离的状态粘贴于衬纸 2b 的表面。在衬纸 2b 且在标签 2c 之间的部位形成有沿纸宽度方向延伸的接缝线 2d,在各接缝线 2d 的位置可以进行折叠。

[0025] 喷墨打印机 1 具备打印机主体部 3、以及显示·输入操作用的 LCD 面板 4。打印机主体部 3 构成为,通过呈在第一方向、在本例中为打印机前后方向 Y 较长的长方体形状的外壳 5 覆盖打印机机构部(未图示)。通过外壳 5 规定:打印机主体部 3 的位于第一方向的两侧的第一侧面以及第二侧面,在本例中是位于在打印机前后方向 Y 对置的位置的前表面 6 及后侧的背面 7;和位于与第一方向正交的第二方向的两侧的第三侧面以及第四侧面,在本例中是位于在打印机宽度方向 X 对置的位置的左侧面 8 及右侧面 9。

[0026] LCD 面板 4 以其显示画面 4a 面朝第一方向的一侧、即面朝前方的状态安装于第一方向的一侧的位置,在本例中安装于打印机主体部 3 的前表面 6 的上侧的部位。在本例中,从 LCD 面板 4 的反面上端的两侧的部位朝反面侧突出有左右的臂部 4b、4c,上述臂部 4b、4c 的端部以能够绕沿打印机宽度方向 X 延伸的转动中心线转动的状态支承于打印机主体部 3。例如,LCD 面板 4 形成为能够在从垂直姿势的位置到水平姿势的位置之间转动,其中,上述垂直姿势是指显示画面 4a 面朝打印机前方的姿势,上述水平姿势是指显示画面 4a 面朝打印机上方的姿势。

[0027] 纸托盘 11 从打印机主体部 3 的第二方向的一侧、在本例中从打印机主体部 3 的右侧面 9 的下端部,朝向打印机后方水平地延伸。标签纸 2 以以一定的长度被折叠的层叠状态安装于该纸托盘 11。在右侧面 9 的上侧的部位形成有纸插入口 12,拖纸单元(tractor unit)13 以从纸插入口 12 朝打印机右方突出的状态安装于打印机主体部 3。安装于纸托盘 11 的标签纸 2 通过拖纸单元 13 从打印机右侧被送入纸插入口 12。

[0028] 在打印机主体部 3 的第二方向的另一侧,在本例中在与右侧面 9 相反侧的左侧面 8,并且在与纸插入口 12 大致相同的高度位置的部位,形成有纸排出口 14。排出托盘 15 以从纸排出口 14 朝打印机左方水平地延伸的状态安装于打印机主体部 3。印刷后的标签纸 2 从纸排出口 14 被排出,然后通过排出托盘 15 朝打印机左方沿水平方向被排出。

[0029] 在打印机主体部 3 的左侧面 8,并且在排出托盘 15 的打印机前侧的部位,形成有盒安装口 16,该盒安装口 16 用于将墨盒(未图示)安装于在打印机主体部 3 的内部形成的墨盒安装部(未图示),该盒安装口 16 通过开闭盖 17 被封闭。在该开闭盖 17 的下侧的部位形

成有插入口 18,该插入口 18 供存储介质、例如存储有印刷信息等的存储卡插入。

[0030] 图 4 是从左前方观察将喷墨打印机 1 的外壳 5 的上侧部分拆下的状态的情况的立体图,图 5 是从右前方观察相同状态下的喷墨打印机 1 的情况的立体图。另外,图 6 是表示喷墨打印机 1 的纸输送路的部分的示意图。在图 6 中如粗线所示,在打印机主体部 3 的内部,形成有沿打印机宽度方向 X 延伸的纸输送路 21。纸输送路 21 从形成于右侧面 9 的纸插入口 12 延伸到形成于左侧面 8 的纸排出口 14。

[0031] 通过从纸插入口 12 朝打印机左方延伸到打印机宽度方向 X 的中途部位的上游侧纸引导件 22、与该上游侧纸引导件 22 连续并延伸的压纸滚筒 23、以及与该压纸滚筒 23 连续的排出托盘 15,规定了纸输送路 21 的下表面。压纸滚筒 23 由分割压纸滚筒构成,上述分割压纸滚筒沿与纸输送方向正交的方向亦即打印机前后方向 Y 以规定的间隔排列。

[0032] 在压纸滚筒 23 的上方,配置有在打印机前后方向 Y 水平地延伸的滑架引导轴 24。滑架引导轴 24 通过打印机主体部 3 的机构框架 3a 被支承。在滑架引导轴 24 以能够滑动的状态安装有头滑架 25,在头滑架 25,以与对印刷位置进行规定的压纸滚筒 23 相对的方式、以喷嘴面向下的姿势搭载有喷墨头 26 (参照图 6)。头滑架 25 通过由马达 25b、皮带·带轮机构 25c 等构成的公知的滑架驱动机构 25a,能够沿滑架引导轴 24 在打印机前后方向 Y 往复移动。

[0033] 此处,对于头滑架 25 而言,图 4、图 5 所示的打印机前侧一端是初始位置,在印刷待机过程中,头滑架 25 在该初始位置待机。在搭载于位于该初始位置的头滑架 25 的喷墨头 26 的下侧,搭载有头维护机构 27。在头维护机构 27 搭载有用于盖住喷墨头 26 的喷嘴面的喷嘴盖(未图示)、和从各喷嘴吸引墨水的吸引机构(未图示)等,头维护机构进行公知的头维护动作,进行用于防止喷嘴阻塞、消除喷嘴阻塞的维护动作。在头维护机构 27 的下侧形成有墨盒安装部 28。

[0034] 在打印机主体部 3 的内部,在喷墨头 26 的印刷位置与拖纸单元 13 之间,配置有送纸辊对 31,该送纸辊对 31 用于将标签纸 2 朝印刷位置送入。在图 6 中如虚线所示,来自送纸马达 32 的驱动力经由由齿轮系构成的驱动力传递机构 33 传递到送纸辊对 31。在相对于由压纸滚筒 23 所规定的印刷位置位于打印机左侧的部位(纸输送方向的下游侧的部位)配置有排纸辊对 34,该排纸辊对 34 用于排出实施印刷后的标签纸 2。在图 6 中如虚线所示,来自排纸马达 35 的驱动力经由由齿轮系构成的驱动力传递机构 36 传递到排纸辊对 34。

[0035] 接下来,拖纸单元 13 使沿长圆形的循环路径循环的拖纸销 42 与在标签纸 2 的宽度方向的两侧边缘(即、第一方向的一侧以及另一侧)形成的定位孔 2a (参照图 3) 依次卡合并使其移动,从而将标签纸 2 朝印刷位置送出。来自拖纸驱动马达 43 的驱动力经由由齿轮系构成的驱动力传递机构 44 传递到拖纸单元 13。

[0036] 在这样构成的喷墨打印机 1 中,在将标签纸 2 放置于拖纸单元 13 的状态下,若经由 LCD 面板 4 进行印刷数据的选择以及印刷指令的输入,则拖纸单元 13 被驱动,从而标签纸 2 沿纸输送路 21 朝印刷位置被送入。另外,送纸辊对 31 以及排纸辊对 34 被驱动,从而标签纸 2 成为通过上述辊对 31、34 被夹持的状态。若成为标签纸 2 上的印刷开始位置被定位于印刷位置的状态,则交替反复进行墨水喷出动作和纸输送动作,从而对通过印刷位置的标签纸 2 上的标签实施印刷,其中,在上述墨水喷出动作中,头滑架 25 通过滑架驱动机构 25a 而移动并从喷墨头 26 喷出墨水;在上述纸输送动作中,驱动拖纸单元 13、送纸辊对 31、

以及排纸辊对 34 来将标签纸 2 朝打印机左侧(输送方向的下游侧)送出。

[0037] 如以上说明那样,在本实施方式的喷墨打印机 1 中,在打印机主体部 3 的前表面 6 朝前地安装有 LCD 面板 4。另外,在打印机主体部 3 的右侧面 9 形成有纸插入口 12,该纸插入口 12 供从该拖纸单元 13 送入标签纸 2,在打印机主体部 3 的左侧面 8 形成有纸排出口 14,该纸排出口 14 供标签纸 2 排出。

[0038] 因此,由于一边观察 LCD 面板 4 一边进行操作,所以位于喷墨打印机 1 的前表面 6 的前方的操作者,对于喷墨打印机 1 的右侧的纸插入口 12 以及左侧的纸排出口 14 中的任意一个,都能够容易地顾及,不用进行大幅度地倾斜身体等的动作就能够观察纸插入口 12 以及纸排出口 14。因此,能够维持 LCD 面板 4 的视认性、操作性,并且能够高效且简单地进行在纸插入口 12 侧放置标签纸 2 的放置作业、在纸排出口 14 侧排出印刷后的标签纸 2 的排出作业等。

[0039] 另外,喷墨头 26 被搭载为沿第一方向亦即打印机前后方向 X 往复移动,在本例中位于第一方向的一侧即打印机前侧的那一端为初始位置,在该部位配置有头维护机构 27。(此外,还能够将第一方向的另一侧、本例中打印机后侧的那一端作为初始位置。)在该初始位置以及头维护机构 27 的两侧(打印机宽度方向的两侧)可以留有空间。由于在打印机主体部 3 的右侧面 9 配置有拖纸单元 13,因此在本例中在打印机主体部 3 的左侧的空间配置墨盒安装部 28,并能够经由盒安装口 16 从打印机左方进行墨盒的安装、更换作业,其中,上述盒安装口 16 形成于打印机前侧的与右侧面 9 相对的左侧面 8 的部位。因此,能够紧凑地构成打印机主体部 3,并且还能够经由位于打印机前侧且位于侧方的盒安装口 16 简单地进行墨盒的安装、更换作业。

[0040] 此外,在上述的喷墨打印机 1 中,在打印机前表面配置 LCD 面板 4,在打印机的左右侧面配置纸插入口以及纸排出口。例如,还能够构成为,在打印机的左右侧面的一方,以面朝侧方的状态配置 LCD 面板,并在打印机的前后配置纸插入口以及纸排出口。在该情况下,操作者通过站立于安装有 LCD 面板的打印机侧方,就能够容易地顾及打印机前后的纸插入口以及纸排出口的双方而不会损害 LCD 面板的操作性、视认性,从而能够高效且简单地进行标签纸的放置作业、排出作业等。

[0041] 另外,上述的标签印刷系统 S 的标签打印机 1 是所谓的能够独立(stand-alone)地使用的打印机,但是对于从上位的主机等接收印刷指令、印刷数据而进行印刷动作的结构标签打印机,当然也能够同样地应用本实用新型。

[0042] 并且,对于作为印刷头取代喷墨头而搭载有热敏印刷头等与喷墨头种类不同的印刷头的打印机,也能够应用本实用新型。

[0043] 并且,作为印刷对象的记录介质,还能够使用除如上所述地形成有定位孔的标签纸以外的连续纸,例如使用卷筒纸。在该情况下,在上述的喷墨打印机 1 中,只要在形成有纸排出口 14 的左侧面 8 形成卷筒纸安装口即可。在该情况下,能够从打印机的前侧经由位于侧方的卷筒纸安装口简单地进行卷筒纸的安装、更换作业。

[0044] 另外,还能够设置对从排出口排出的记录介质进行卷绕的卷筒纸安装单元。在该情况下,希望将卷筒纸安装单元设置于打印机的排出口所处的第二方向的另一侧(在上述的例子中为左侧面 8)。

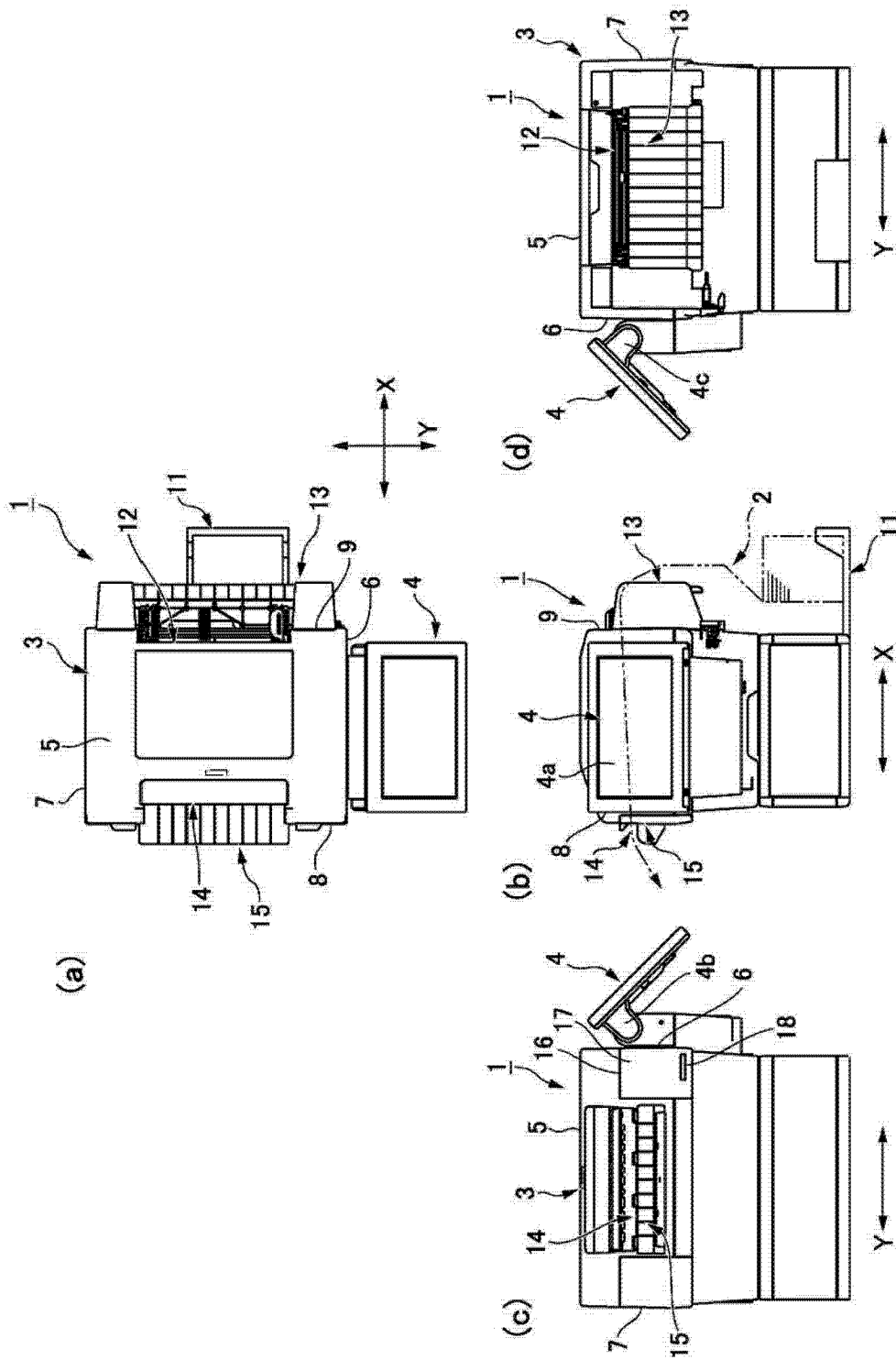


图 1

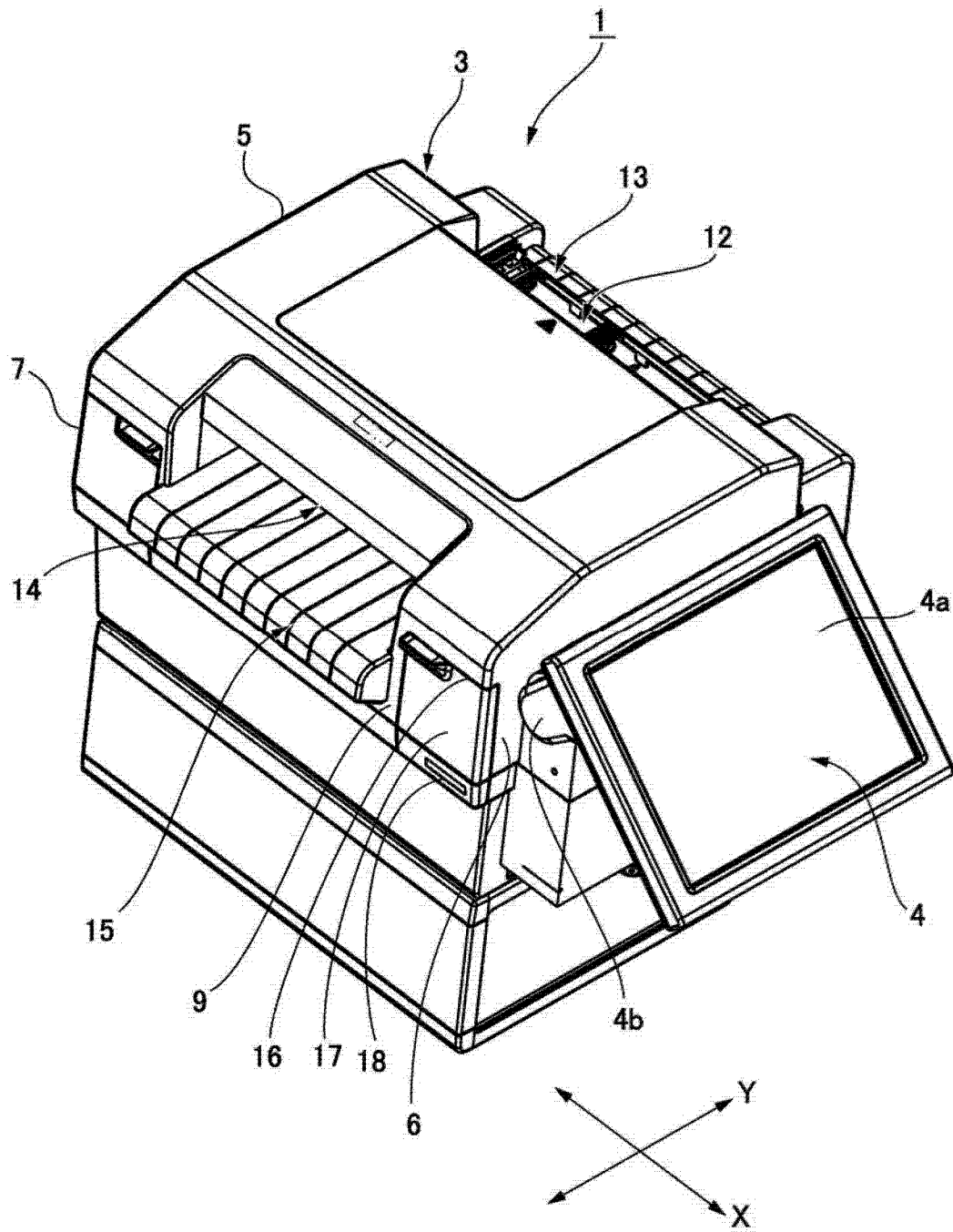


图 2

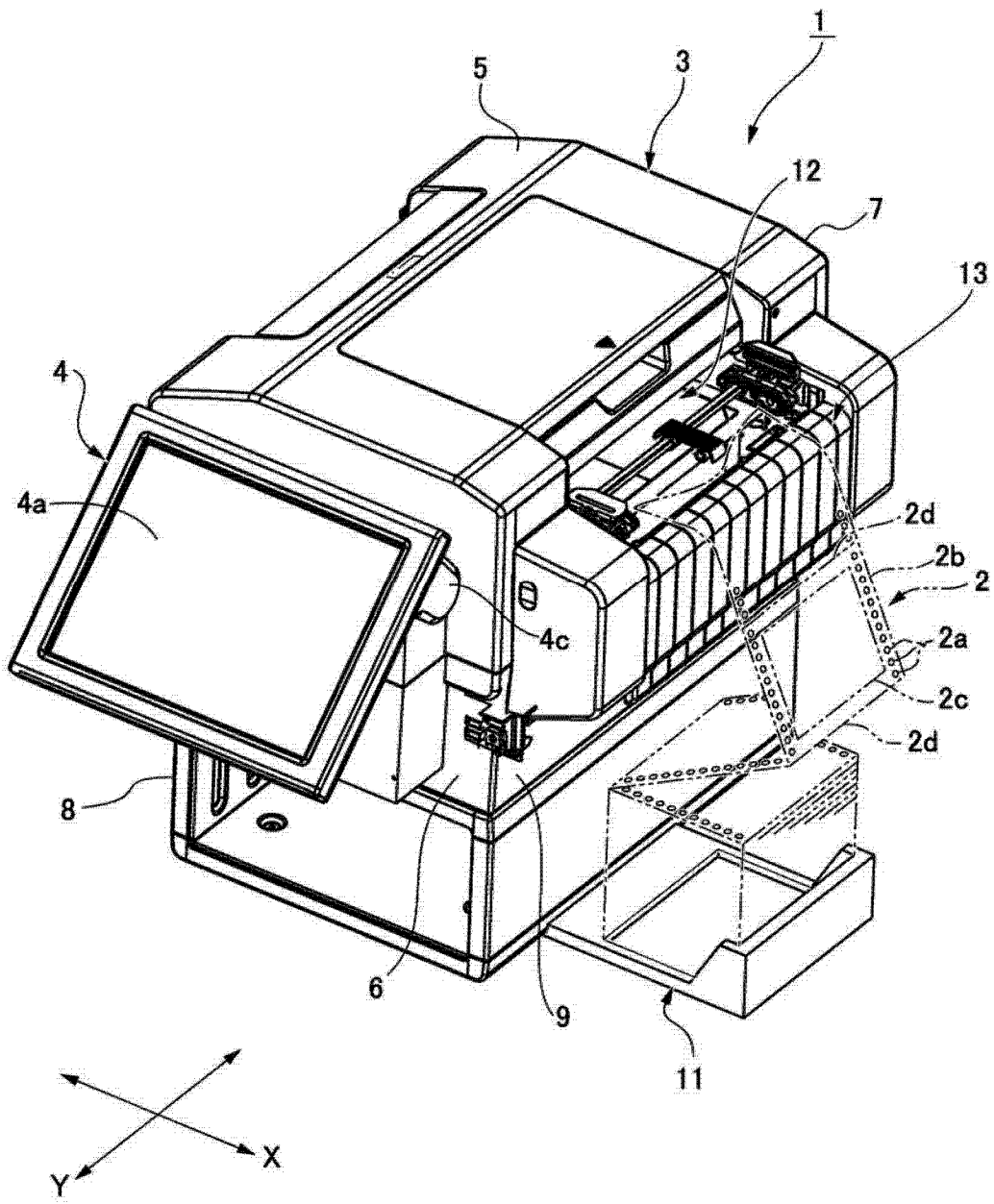


图 3

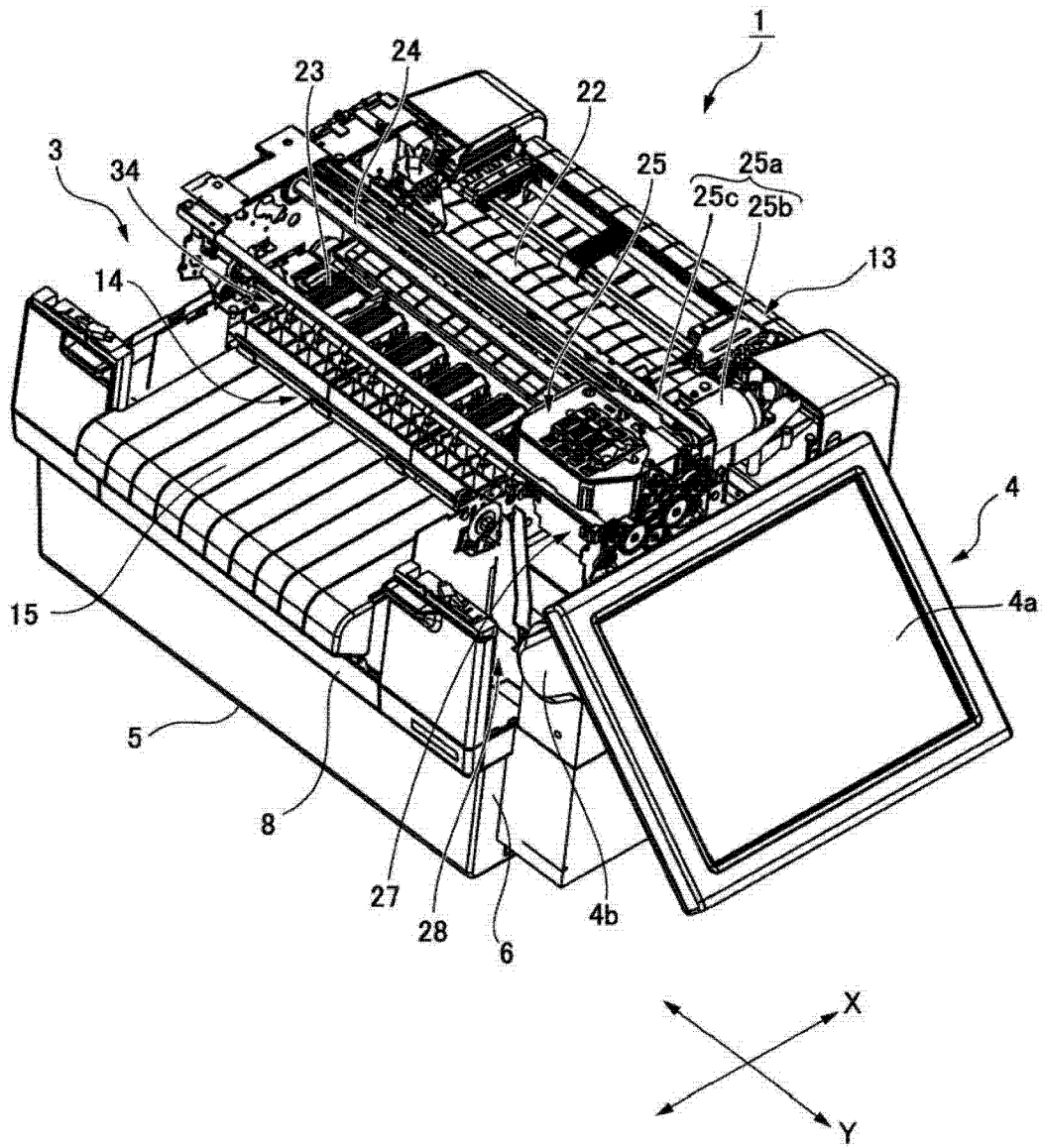


图 4

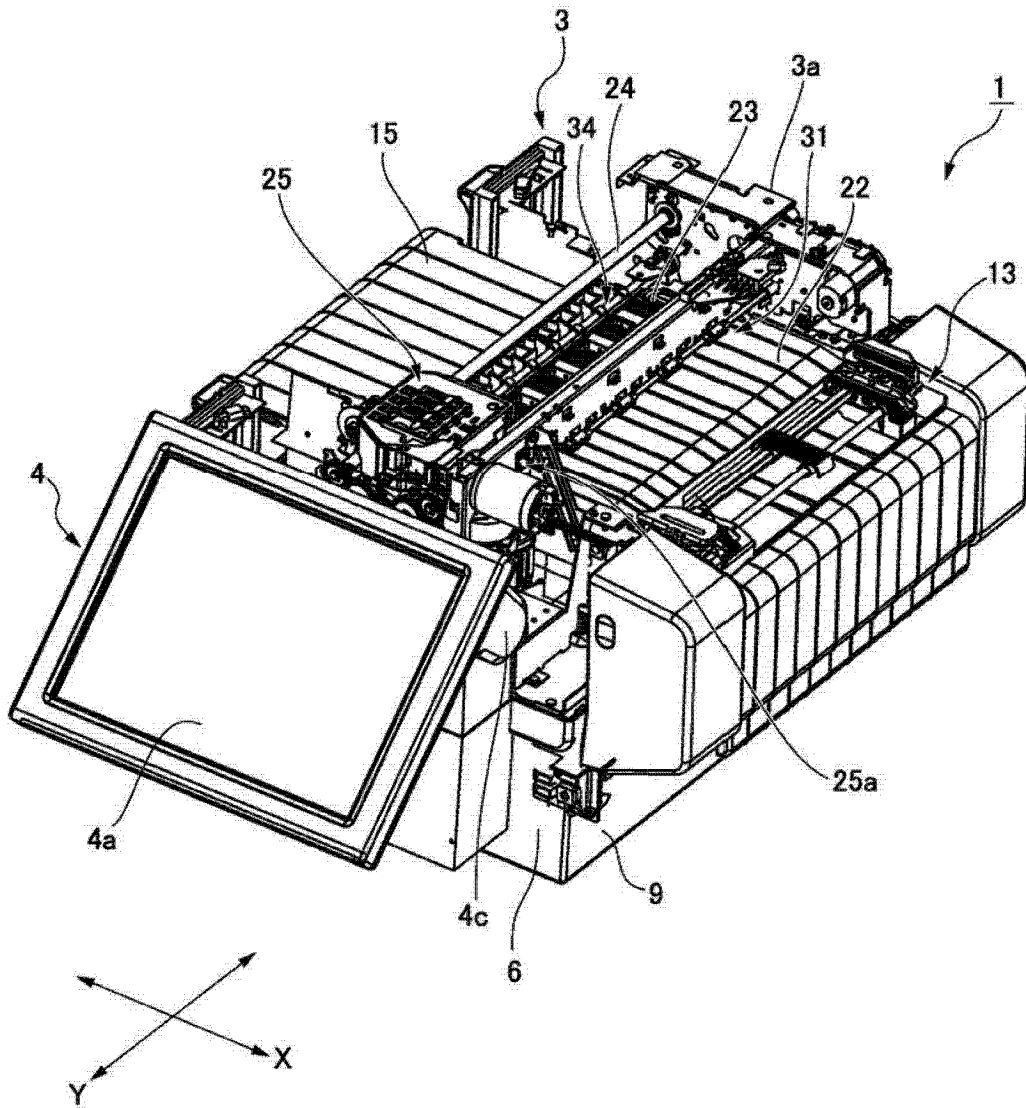


图 5

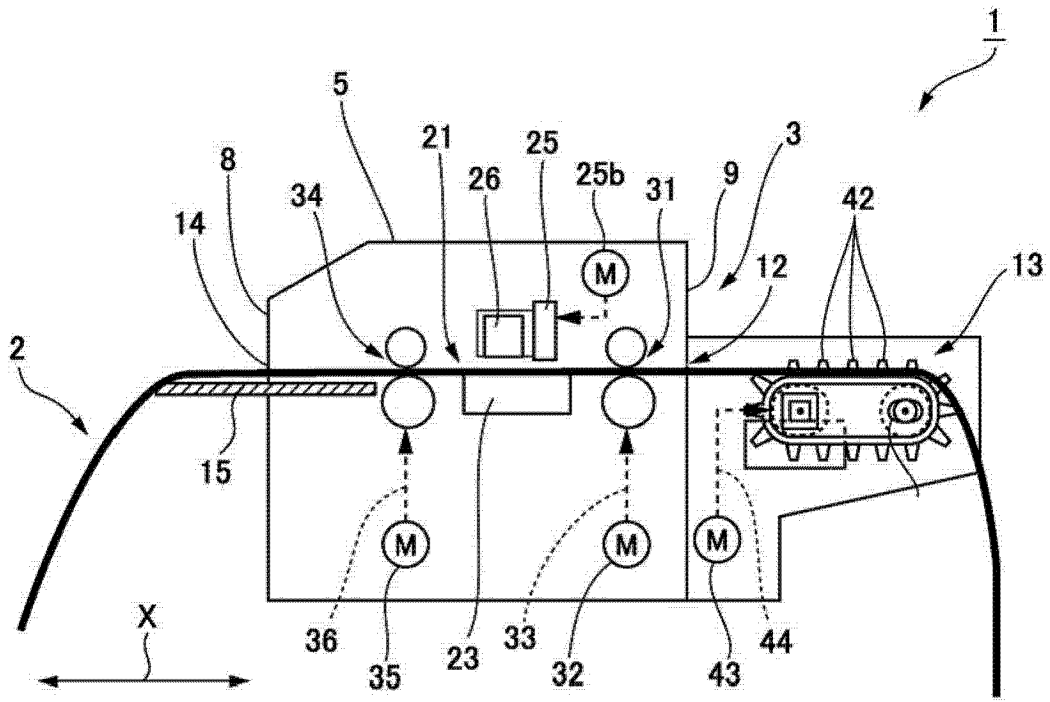


图 6