



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117621660 A

(43) 申请公布日 2024.03.01

(21) 申请号 202311055116.0

(22) 申请日 2023.08.21

(30) 优先权数据

2022-133480 2022.08.24 JP

(71) 申请人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 尾崎勤 森山隆司 野泽明正

渡边裕太

(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 郭嘉 权太白

(51) Int. Cl.

B41J 2/165 (2006.01)

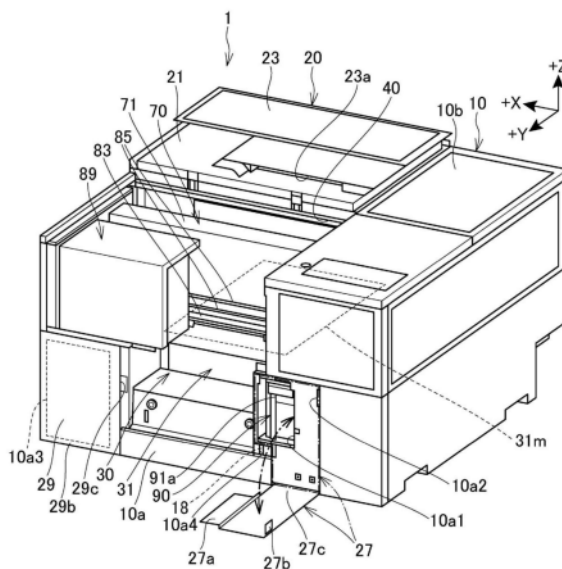
权利要求书1页 说明书9页 附图6页

(54) 发明名称

印刷装置

(57) 摘要

本发明提供一种能够容易地取出对附着在印刷部上的油墨进行擦拭的擦拭件的印刷装置。该印刷装置具备：印刷部，其相对于介质而被设置在第一方向侧，并进行印刷；擦拭件，其以能够拆装的方式而被安装在框体的内侧，并对印刷部进行擦拭，擦拭件通过向与第一方向交叉的第二方向被拉出，从而能够取出至框体的外侧。



1. 一种印刷装置,具备:
印刷部,其相对于介质而被设置在第一方向侧,并进行印刷;
擦拭件,其以能够拆装的方式而被安装在框体的内侧,并对所述印刷部进行擦拭,
所述擦拭件通过向与所述第一方向交叉的第二方向被拉出,从而能够取出至所述框体的外侧。
2. 如权利要求1所述的印刷装置,其中,
具备能够开闭的擦拭件罩,
所述擦拭件罩通过将所述擦拭件朝向所述第二方向的反方向即第四方向覆盖,而成为关闭的状态。
3. 如权利要求2所述的印刷装置,其中,具备:
介质支承部,其对所述介质进行支承;
打印机罩,其打开所述框体的一部分而使所述介质支承部露出,
所述打印机罩通过将所述擦拭件罩的至少一部分朝向所述第四方向覆盖而成为关闭的状态,
所述擦拭件罩向所述第二方向打开。
4. 如权利要求3所述的印刷装置,其中,
所述打印机罩向所述第二方向打开。
5. 如权利要求3或4所述的印刷装置,其中,具备:
控制部,其对所述印刷部以及所述擦拭件进行控制;
开闭传感器,其对所述打印机罩的开闭进行检测,
所述控制部在所述开闭传感器检测到所述打印机罩为打开的状态时,停止所述印刷部以及所述擦拭件的动作。
6. 如权利要求2至4中任意一项所述的印刷装置,其中,
打开状态下的所述擦拭件罩位于比所述擦拭件靠所述第一方向的反方向即第三方向侧。

印刷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种印刷装置。

背景技术

[0002] 专利文献1公开了一种记录装置,该记录装置在框体的内侧具备记录部,该记录部具有对纸张喷射油墨的头和搭载头的能够移动的滑架,通过记录部在纸张上进行记录。该记录装置通过位于上方处的记录部而对载置在下方处的纸张进行记录。

[0003] 在这种记录装置中,有时为了对在记录部中主要附着在头上的油墨进行擦拭而设置擦拭件。在擦拭件上,在每次擦拭记录部时都会附着油墨,因此使用者需要定期地将擦拭件从记录装置中拆下并进行维护。由于擦拭件需要设置在与头相对的位置处,因此在如专利文献1那样从上方的记录部对下方的纸张进行记录的结构的情况下,被配置在低于记录部的位置处。因此,在将擦拭件从记录部所处的方向拆下的结构的情况下,需要将手向框体中伸入记录部的尺寸、手容易触碰到擦拭件中擦拭记录部的油墨的部分等,因此针对作业性还有改善的余地。

[0004] 专利文献1:日本特开2021-170731号公报

发明内容

[0005] 解决上述课题的一个方式为印刷装置,该印刷装置具备:印刷部,其相对于介质而被设置在第一方向侧,并进行印刷;擦拭件,其以能够拆装的方式而被安装在框体的内侧,并对所述印刷部进行擦拭,所述擦拭件通过向与所述第一方向交叉的第二方向被拉出,从而能够取出至所述框体的外侧。

附图说明

[0006] 图1为实施方式所涉及的印刷装置的立体图。

[0007] 图2为印刷装置的俯视图。

[0008] 图3为印刷装置的立体图。

[0009] 图4为印刷装置的侧视图。

[0010] 图5为印刷装置的侧视图。

[0011] 图6为图4的A-A剖视图。

具体实施方式

[0012] 1. 整体的结构

[0013] 图1为实施方式所涉及的印刷装置1的立体图。印刷装置1为通过将液体从印刷头89a喷出,从而对于被介质支承部30支承的介质M进行印刷的装置。介质M为薄片、布或者立体物。薄片可以为纸、合成树脂制的薄片。布可以为无纺布、编织物、布帛中的任意。立体物包括衣服、鞋等服饰品、日用品、机械部件、其他的各种物体。不对印刷装置1向介质M喷出的

液体的种类进行限制,只要具有流动性即可。例如,印刷装置1为,通过印刷头89a将一种或者多种颜色的油墨朝向介质M的表面喷射而在介质M上形成图像的打印机。在这样的情况下,介质M相当于印刷介质。

[0014] 在图1中示出X轴、Y轴以及Z轴。X轴、Y轴以及Z轴互相正交。Z轴为在上下方向上延伸的轴,也能够称为在铅直方向上延伸的轴。X轴以及Y轴与水平面平行。在以下的说明中,将沿着X轴的方向设为左右方向,将沿着Y轴的方向设为前后方向。详细而言,将沿着Z轴的正方向设为上方,将沿着X轴的正方向设为右方,将沿着Y轴的正方向设为前方。上方对应于“第一方向”的一个示例。前方对应于“第二方向”的一个示例。下方对应于“第三方向”的一个示例。后方对应于“第四方向”的一个示例。

[0015] 印刷装置1具备框体10。框体10为具有包括前表面10a以及上表面10b的多个面的大致长方体的箱,并对后述的介质支承部30以及印刷头89a等进行收纳。前表面10a和上表面10b大致直角地进行交叉。在框体10上形成有开口部40。开口部40为跨及框体10的上表面10b和前表面10a而形成的开口,对框体10的外部 and 内部进行连通。

[0016] 框体10具备打印机罩20。打印机罩20沿着上表面10b以及前表面10a进行配置。详细而言,打印机罩20具有第一罩21和第二罩23,第一罩21沿着上表面10b进行配置,并对上表面10b的开口部40进行覆盖,第二罩23沿着框体10的前表面10a进行配置,并对前表面10a的开口部40进行覆盖。在第二罩23上,形成有开闭用的把手23a。使用印刷装置1的使用者通过从印刷装置1的前方抓住把手23a打开打印机罩20,从而能够从前方以及上方接近被收纳在框体10中的各个部分。

[0017] 图2为印刷装置1的俯视图,且示意性地示出印刷装置1的内部结构。图3为印刷装置1的立体图,且示出打开了打印机罩20的状态。

[0018] 如图2所示,印刷装置1具备一对基座部件15、一对导向轴51、介质支承部30、驱动机构50以及移动部70。基座部件15为在左右方向上延伸的部件。两个基座部件15在底板13之上以在前后方向上并排排列的方式被配置,并被固定在底板13上。导向轴51为在前后方向上延伸的轴,且两个导向轴51分别以跨两个基座部件15的方式在左右方向上并排配置。

[0019] 介质支承部30在印刷装置1中对成为印刷对象的介质M进行支承。如图2所示,介质支承部30具备工作台31以及高度移动机构32。工作台31在俯视观察时被配置在由一对基座部件15以及一对导向轴51包围的位置。工作台31具有沿着X轴以及Y轴并且与上方相对的长方形的面即支承面31m。

[0020] 支承面31m对被载置在支承面31m之上的介质M进行支承。如图3所示,在开口部40未被打印机罩20封闭的情况下,支承面31m向框体10的前方以及上方露出。即,开口部40使介质支承部30向框体10的外部露出。因此,使用者在打印机罩20打开了的状态下,能够从前方将框体10的外部的介质M相对于介质支承部30的支承面31m进行安置。此外,使用者在打印机罩20打开了的状态下,能够从前方将被载置在介质支承部30的支承面31m上的介质M取出到框体10的外部。

[0021] 此外,工作台31在支承面31m的四角的下部处,具有在俯视观察时从支承面31m向外侧突出的突起31n。工作台31通过突起31n相对于后述的升降机构39被固定,从而以相对于基座部件15能够升降的方式被支承。

[0022] 高度移动机构32为,通过使工作台31上下升降,而能够对支承面31m以及被支承面

31m支承的介质M进行升降的机构。高度移动机构32具备升降电机33、升降带37以及升降机构39。升降机构39具有沿着铅直方向配置的滚珠螺杆、与滚珠螺杆螺合的螺母、以及滑轮。升降机构39的滚珠螺杆以能够旋转的方式被基座部件15支承。升降机构39的螺母被固定在工作台31的突起31n上。升降机构39的滑轮被固定在滚珠螺杆的上部。当升降机构39的滑轮进行旋转时,滚珠螺杆进行旋转,突起31n伴随着滚珠螺杆的旋转而与螺母一起沿着铅直方向进行移动。

[0023] 升降电机33为依照未图示的控制部的控制而进行旋转的电机。控制部对升降电机33的旋转方向以及旋转量进行控制。升降带37为被架设在升降电机33的输出轴以及四个升降机构39的滑轮上的环状的带。通过升降电机33进行旋转,升降带37被循环驱动。升降带37将升降电机33的旋转传递给四个升降机构39的滑轮。由此,升降机构39的滚珠螺杆进行旋转,从而使工作台31沿着铅直方向移动。

[0024] 升降电机33的旋转方向能够在使工作台31向上方移动的正方向以及使工作台31向下方移动的反方向之间进行切换。印刷装置1通过使升降电机33动作,从而使工作台31上升以及下降。

[0025] 驱动机构50具有一对导向轴51以及框架驱动部60。导向轴51为被架设在—对基座部件15上且沿着前后方向配置的轴状部件。

[0026] 框架驱动部60具备框架移动电机61、传递带63、变速机构65和传递带67。框架移动电机61为依照未图示的控制部的控制而进行旋转的电机。传递带63为被架设在框架移动电机61的输出轴与变速机构65之间的环状的带,并将框架移动电机61的驱动力传递给变速机构65。变速机构65具有第一滑轮和第二滑轮,在第一滑轮上绕挂有传递带63,在第二滑轮上绕挂有传递带67。变速机构65利用从传递带63传递给第一滑轮的驱动力,而使第二滑轮旋转,从而对传递带67进行驱动。变速机构65以与第一滑轮和第二滑轮的直径的比对应的减速比,将框架移动电机61的驱动力传递给传递带67。

[0027] 传递带67为被架设在变速机构65和被配置在基座部件15的后方的端部处的框架移动滑轮17上的环状的带。框架移动滑轮17为以旋转自如的方式设置于基座部件15上的滑轮。传递带67沿着导向轴51进行配置。

[0028] 移动部70具备主框架71、一对脚部73和滑架89。主框架71为在左右方向上较长的板状部件。一对脚部73与—对导向轴51嵌合,且能够沿着导向轴51进行移动。主框架71被固定在一对脚部73之上,且通过—对脚部73从下方进行支承。主框架71与—对脚部73一起被—对导向轴51引导而在前后方向上进行移动。

[0029] —对脚部73中的对主框架71的左端进行支承的脚部73经由带连接部79而固定传递带67。因此,通过传递带67被循环驱动,从而对于脚部73作用有使脚部73在前后方向上移动的动力。由此,移动部70在前后方向上进行移动。另外,主框架71的下端位于比工作台31位于最上方时的支承面31m靠上方处。因此,主框架71不会与支承面31m发生干涉,而在支承面31m的上方处沿前后方向进行移动。

[0030] 框架移动电机61的旋转方向能够在使主框架71向前方移动的正方向以及使主框架71向后方移动的反方向之间进行切换。印刷装置1通过使框架移动电机61动作,而使主框架71向前方以及后方移动。

[0031] 滑架89为大致长方体的箱,且经由滑架导向轴83而被主框架71支承。滑架导向轴

83为相对于主框架71而被固定了的轴状部件,且沿着主框架71在左右方向上延伸。滑架导向轴83对滑架89以能够在左右方向上移动的方式进行支承。另外,滑架89的下端位于比工作台31位于最上方时的支承面31m靠上方处。因此,滑架89不会与支承面31m发生干涉,而在支承面31m的上方处沿前后方向以及左右方向进行移动。

[0032] 此外,滑架89与滑架驱动带85连结。滑架驱动带85为,通过将一端架设在滑架驱动滑轮86上,将另一端架设在滑架驱动电机87的输出轴上,而沿着滑架导向轴83进行配置的环状的带。滑架驱动滑轮86为以能够旋转的方式而被固定在主框架71的右端的滑轮。滑架驱动电机87为,被固定在主框架71的左端,且依照由未图示的控制部实施的控制而使其输出轴旋转的电机。滑架驱动电机87通过使输出轴旋转,而使滑架驱动带85循环驱动。由此,滑架驱动电机87使与滑架驱动带85连结的滑架89沿着滑架导向轴83在左右方向上移动。

[0033] 滑架89具备印刷头89a以及照射部89b。印刷头89a具有相对于介质M而被设置在上方侧且从滑架89的下端面向下方开口的未图示的多个喷嘴。印刷头89a通过依照控制部的控制的未图示的压电致动器的驱动,将液体从这些喷嘴喷出。当印刷头89a将液体从喷嘴喷出时,所喷出的液体在喷嘴与被载置于工作台31上的介质M之间飞行,并喷落在介质M上。另外,在本实施方式中,印刷头89a从喷嘴喷出的液体为通过紫外线而固化的油墨。印刷头89a通过使液体喷落在被介质支承部30支承的介质M上,从而从上方将由液体形成的文字、图像印刷在介质M上。印刷头89a相当于“印刷部”的一个示例。

[0034] 照射部89b具备从滑架89的下端面与下方相对的未图示的照射窗。照射窗通过由透光性的材料构成的板而构成。照射部89b从未图示的光源单元经由照射窗而射出照射光。从照射部89b射出来的照射光在照射窗与被载置在工作台31上的介质M之间穿过,并对由印刷头89a实施了印刷的介质M进行照射。在本实施方式中,照射部89b具备发出紫外线的UV-LED(Ultraviolet Light Emitting Diode:紫外线发光二极管),照射光为紫外线。即,在本实施方式中,照射部89b对于喷落在介质M上的通过紫外线而固化的油墨照射紫外线,而使油墨固定在介质M上。

[0035] 印刷头89a要喷出的油墨从盒式的油墨更换机构29a进行供给。如图3所示,油墨更换机构29a对经由处于框体10的前表面10a的开口10a3而插入的盒进行保持,并将盒内的油墨向印刷头89a进行供给。开口10a3由油墨更换用罩29从前方覆盖。油墨更换用罩29通过铰接件而将下端29b与框体10进行连结,并通过向前方拉把手29c而打开。

[0036] 如图3所示,在框体10的前表面10a上形成有孔10a4,而对框体10的外部 and 框体10内部的开闭传感器18进行连通。孔10a4在打印机罩20关闭时,处于由第二罩23的把手23a从前方覆盖的位置处。在打印机罩20关闭的状态下,在孔10a4中插入被形成于把手23a上的未图示的突起,开闭传感器18的开关被突起按下。开闭传感器18为接触式的传感器,通过开关是否被按下来检测打印机罩20的开闭的状态,且将与检测出的开闭的状态对应的信号发送至控制部。控制部在开闭传感器18检测到打印机罩20的打开状态时,停止印刷装置1中所设置的全部的致动器的动作。由此,能够对在印刷装置1的任意的致动器正在进行动作时使用者误将手等伸入到框体10内的情况进行抑制。

[0037] 上述的控制部具备CPU(Central Processing Unit:中央处理单元)、MPU(Micro Processing Unit:微处理单元)等处理器以及存储部。控制部的存储部具有易失性的存储器以及非易失性存储部。易失性的存储器为例如RAM(Random Access Memory:随机存取存

储器)。非易失性存储部由ROM(Read Only Memory:只读存储器)、硬盘、闪存存储器等构成。控制部通过执行存储部所存储的程序,从而对印刷装置1的各部进行控制。

[0038] 2. 擦拭件罩的结构

[0039] 如图2以及图3所示,在印刷装置1中,在比支承面31m的前端靠前方处,配置有对印刷头89a进行擦拭的擦拭件90。擦拭件90被设置于其在Y轴以及X轴中所占的位置与支承面31m在Y轴以及X轴中所占的位置不重叠的位置处。擦拭件90相对于处于框体10的内侧的擦拭件保持架100能够拆装,并经由框体10的前表面10a的开口10a1而在前后方向上出入于框体10内外。

[0040] 开口10a1以及擦拭件90由能够开闭的擦拭件罩27从前方覆盖。擦拭件罩27为通过关闭而对开口10a1从前方封闭的板状部件。换言之,擦拭件罩27通过将擦拭件90朝后方覆盖,从而成为关闭状态。擦拭件罩27将下端27c经由铰接件而连接于框体10,并通过以铰接件为中心围绕X轴朝前方进行转动,从而向前方打开。如图3所示,擦拭件罩27能够进行大约90度的转动。此外,擦拭件罩27在打开了的状态下,位于比开口10a1以及擦拭件90的下端靠下方处。擦拭件罩27具有与前表面10a的孔10a2嵌合的突起27b。通过突起27b与孔10a2嵌合,擦拭件罩27被保持于关闭的状态。

[0041] 图4为印刷装置1的侧视图,且示出从前方观察到的擦拭件罩27关闭了的印刷装置1。图5为印刷装置1的侧视图,且示出从前方观察到的擦拭件罩27打开了的印刷装置1。

[0042] 如图4所示,关闭状态下的擦拭件罩27从前方对开口10a1的整体进行覆盖。

[0043] 擦拭件罩27具有向右侧延伸并从前方对开口10a1进行覆盖的延伸部27a。如图4中假想线所示的那样,关闭状态下的打印机罩20在擦拭件罩27关闭的状态下,从前方与延伸部27a重叠。换言之,打印机罩20通过将延伸部27a朝后方覆盖,从而成为关闭的状态。因此,在打印机罩20关闭的状态下,通过擦拭件罩27进行转动,延伸部27a会与打印机罩20发生干涉。因此,通过打印机罩20关闭,从而可以限制擦拭件罩27的开闭。

[0044] 3. 擦拭件的结构

[0045] 图6为图4的A-A剖视图,并示出擦拭件90的结构。

[0046] 如图6所示,擦拭件90具有箱型的壳体91、相对于壳体91以能够旋转的方式而被支承的辊92a至辊92e。壳体91具有大致长方体形状的外形,且在内部对擦拭印刷头89a的带状的布98进行收纳。被收纳在壳体91内的布98分别相对于辊92a至辊92e进行绕挂。壳体91具有朝前方突出的把手91a。把手91a为,在使用者将擦拭件90从开口10a1向前后取出放入时,使用者用手指勾住的部分。

[0047] 辊92a为安装未使用的卷筒状的布98的辊。辊92b为绕挂从辊92a拉出的布98的辊。辊92b相对于壳体91能够在上下方向上移动,且由压缩弹簧93向上方施力。辊92b的上端位于比壳体91的上表面91c靠上方处,且位于比其他的辊92a、辊92c至辊92e靠上方处。擦拭件90通过利用布98中的被绕挂在辊92b上的部分对印刷头89a进行擦拭,从而去除附着在印刷头89a上的油墨。辊92c为对使用完毕的布98进行收卷的辊。辊92c与被设置于壳体91的左外侧面上的齿轮94被固定于同一轴上,从而齿轮94和辊92c同步旋转。在辊92c进行旋转而对使用完毕的布98进行收卷时,同时将被安装在辊92a上的未使用的布拉出至辊92b。在辊92d上绕挂辊92a与辊92b之间的布98。在辊92e上绕挂辊92b与辊92c之间的布98。

[0048] 如图6所示,擦拭件90在框体10的内侧,以能够拆装的方式而被安装于箱型的擦拭

件保持架100的内侧。在擦拭件保持架100的前表面以及上表面上分别形成有开口100a、开口100b。被安装于擦拭件保持架100上的擦拭件90通过经由开口100a以及框体10的前表面10a的开口10a1而被向前方拉出,从而被取出到框体10的外侧。此外,处于框体10的外侧的擦拭件90通过经由开口10a1以及开口100a被向后方压入,从而被安装在擦拭件保持架100上。在擦拭件90被安装在擦拭件保持架100上的状态下,辊92b经由开口100b而比擦拭件保持架100的上表面更向上方突出。

[0049] 擦拭件保持架100具有突起101、槽103和擦拭件驱动机构105。

[0050] 突起101从擦拭件保持架100的内侧的上表面朝向下方突出。通过突起101相对于从壳体91的上表面91c向上方突出的突起91d从前方进行抵接,从而使擦拭件90不容易从擦拭件保持架100向前方脱出。

[0051] 槽103被形成在擦拭件保持架100的内侧的底面上,并在前后方向上延伸。在槽103中插入从壳体91的外侧的下表面朝向下方突出的突起91b。槽103的左右方向的宽度为与突起91b的左右方向的宽度大致相等的大小。在将擦拭件90相对于擦拭件保持架100进行拆装时,突起91b沿着槽103在前后方向上进行滑动。

[0052] 擦拭件驱动机构105具有:未图示的电机,其由控制部控制;未图示的变速机构;输出用的齿轮105a,其经由变速机构而被传递来自电机的驱动力。齿轮105a位于擦拭件保持架100的左内侧面上,并从后方与擦拭件90的齿轮94啮合。擦拭件驱动机构105通过电机的旋转而使齿轮105a旋转,并经由与齿轮105a啮合的齿轮94而使辊92c转动。即,控制部通过使擦拭件驱动机构105的电机动作,从而对擦拭件90的动作进行控制。

[0053] 擦拭件保持架100通过相对于框体10而被固定的升降装置109来支承。升降装置109具有依照控制部的控制进行动作的气缸,并经由气缸使所支承的擦拭件保持架100在上下方向上移动。在升降装置109使擦拭件保持架100移动至最上方的位置时,辊92b的上端位于比印刷头89a的下端靠上方处。在辊92b的上端处于比印刷头89a的下端靠上方处时,通过滑架89的移动而使印刷头89a和辊92b在俯视观察时重叠,从而擦拭件90利用布98来对印刷头89a进行擦拭。

[0054] 此外,在升降装置109使擦拭件保持架100移动至最下方的位置时,辊92b的上端位于比印刷头89a的下端靠下方处。在该状态下,即使在通过滑架89的移动而使印刷头89a和辊92b在俯视观察时重叠了的情况下,布98和印刷头89a也不接触。在本实施方式中,在擦拭件90利用布98对印刷头89a进行擦拭时以外,辊92b的上端位于比印刷头89a的下端靠下方处。

[0055] 4. 对擦拭件进行维护时的动作

[0056] 接下来,对使用者维护框体10的内部的擦拭件90时的动作进行说明。擦拭件90的维护作业例如在被安装于辊92a上的未使用的卷筒状的布98的剩余量变没的情况下等进行。

[0057] 在擦拭件90的维护中,首先,使用者将擦拭件90从擦拭件保持架100拆卸下来,并取出到框体10的外侧。

[0058] 具体而言,首先,使用者从框体10的前方抓住把手23a并将打印机罩20向前方拉。由此,打印机罩20向前方打开。然后,使用者将向前方打开的打印机罩20向上方提起。由此,擦拭件罩27中的之前被打印机罩20的第二罩23从前方覆盖的延伸部27a露出。因此,在擦拭

件罩27进行转动的情况下,延伸部27a和打印机罩20不再发生干涉。

[0059] 接下来,使用者将擦拭件罩27向前方拉,而以擦拭件罩27的下端27c为中心,以左右方向为轴使擦拭件罩27转动。由此,擦拭件罩27向前方打开大约90度直到沿着大致水平为止,从而前表面10a的开口10a1朝向前方露出。此外,擦拭件90的把手91a经由开口10a1而朝向前方露出到框体10之外。

[0060] 接下来,使用者捏住擦拭件90的把手91a,将擦拭件90向前方拉。通过使用者以预定的荷重以上的力将擦拭件90向前方拉,从而擦拭件90的突起91d向前方越过擦拭件保持架100的突起101。由此,擦拭件90被从擦拭件保持架100上拆卸下来。使用者通过继续将擦拭件90向前方拉,从而将擦拭件90经由擦拭件保持架100的开口100a以及框体10的开口10a1,取出到框体10的外部。

[0061] 如此,擦拭件90能够通过向前方拉出而取出到框体10的外部,而不是在附着有油墨的布98所通过的上方处拉出。因此,在使用者将擦拭件90取出到框体10的外部时,使用者的手不容易弄脏。此外,不需要在擦拭件90的前方处确保印刷头89a的移动空间,因此擦拭件90容易被配置在框体10的前表面10a的附近处。因此,在使用者拉出擦拭件90时,不需要将手深入到框体10的内侧的深处,使用者就能够容易地将擦拭件90拉出。此外,擦拭件罩27以下端27c为中心且以左右方向为轴进行转动而打开,打开状态下的擦拭件罩27位于开口10a1以及擦拭件90的下方处。因此,在使用者将擦拭件90向框体10的外侧拉出时,附着有油墨的布98难以接触到擦拭件罩27,从而擦拭件罩27不容易弄脏。

[0062] 在将擦拭件90取出到框体10的外侧后,使用者进行包括布98的替换等的擦拭件90的维护。使用者在结束了擦拭件90的维护后,再次将擦拭件90安装到擦拭件保持架100上。

[0063] 具体而言,使用者将完成了维护的擦拭件90经由开口10a1以及开口100a而插入到擦拭件保持架100中。此时,通过使用者以预定的荷重以上的力将擦拭件90向后方插入,擦拭件90的突起91d向后方越过擦拭件保持架100的突起101。由此,擦拭件90被安装到擦拭件保持架100上。然后,使用者依次关闭擦拭件罩27、打印机罩20,从而擦拭件90的维护作业结束。

[0064] 5.其他的实施方式

[0065] 上述实施方式只不过是示出应用了本发明的一个具体例的方式。本发明并非被限于上述实施方式的结构发明,能够在不脱离发明的主旨的范围内在各种各样的方式中实施。

[0066] 虽然在上述实施方式中,对印刷装置1具有对打印机罩20的开闭进行检测的开闭传感器18进行了说明,但是这是一个示例。也可以设为如下的结构,即,例如,印刷装置1还具备对擦拭件罩27的开闭进行检测的传感器,控制部在通过该传感器检测到擦拭件罩27的打开状态的期间,将印刷装置1的各种致动器停止。在这样的情况下,能够进一步对在印刷装置1的任意的致动器正在动作时使用者将手等伸入到框体10的内侧的情况进行抑制。此外,开闭传感器18并不限于接触式的传感器,也可以为光学式传感器、磁传感器等非接触式的传感器。

[0067] 虽然在上述实施方式中,对擦拭件90为利用布98来擦拭印刷头89a的装置进行了说明,但是这是一个示例。例如,擦拭件90也可以为利用卷筒状的纸来擦拭印刷头89a的装置。此外,印刷装置1也可以设为,例如使印刷头89a在其与橡胶制的刮板抵接的状态下进行

扫描,而利用刮板刮落附着在印刷头89a上的油墨的结构。

[0068] 在上述实施方式中,将擦拭件90经由开口10a1而被拉出的方向设为与第一方向即上方正交的第二方向即前方进行了说明。该结构为一个示例,擦拭件90被拉出的方向只要为与第一方向交叉的方向即可。例如,擦拭件90也可以为,在相对于前方而倾斜了的方向上被拉出,并被拉出到框体10的外侧的结构。此外,打印机罩20以及擦拭件罩27被打开的方向只要为能够拉出擦拭件90的方向即可,也可以为例如与前方不同的方向。

[0069] 6.通过实施方式所说明的结构

[0070] 通过上述的实施方式,对以下的结构进行说明。

[0071] 结构1

[0072] 一种印刷装置,具备:印刷部,其相对于介质而被设置在第一方向侧,并进行印刷;擦拭件,其以能够拆装的方式而被安装在框体的内侧,并对所述印刷部进行擦拭,所述擦拭件通过向与所述第一方向交叉的第二方向被拉出,从而能够取出至所述框体的外侧。

[0073] 根据该结构,在将擦拭件取出至框体的外侧时,不需要将手从印刷部所处的第一方向侧伸入到框体的内侧,而能够从第二方向侧取出。因此,容易将擦拭件从框体的内侧取出。

[0074] 结构2

[0075] 在结构1所述的印刷装置中,具备能够开闭的擦拭件罩,所述擦拭件罩通过将所述擦拭件朝向所述第二方向的反方向即第四方向覆盖,而成为关闭的状态。

[0076] 根据该结构,能够通过擦拭件罩,朝向擦拭件的取出方向的反方向来覆盖遮蔽擦拭件。

[0077] 结构3

[0078] 在结构2所述的印刷装置中,具备:介质支承部,其对所述介质进行支承;打印机罩,其打开所述框体的一部分而使所述介质支承部露出,所述打印机罩通过将所述擦拭件罩的至少一部分朝向所述第四方向覆盖而成为关闭的状态,所述擦拭件罩向所述第二方向打开。

[0079] 根据该结构,能够通过打印机罩来对擦拭件罩的开闭进行限制。因此,能够抑制擦拭件罩因使用者的操作以外的原因而打开的情况。

[0080] 结构4

[0081] 在结构3所述的印刷装置中,所述打印机罩向所述第二方向打开。

[0082] 根据该结构,由于打印机罩和擦拭件罩均向第二方向打开,因此能够容易地将擦拭件罩从第二方向侧开闭。

[0083] 结构5

[0084] 在结构3或者结构4所述的印刷装置中,具备:控制部,其对所述印刷部以及所述擦拭件进行控制;开闭传感器,其对所述打印机罩的开闭进行检测,所述控制部在所述开闭传感器检测到所述打印机罩为打开的状态时,停止所述印刷部以及所述擦拭件的动作。

[0085] 根据该结构,能够仅使用一个开闭传感器来限制擦拭件罩打开的状态下的擦拭件的动作。

[0086] 结构6

[0087] 在结构2至结构5中的任意一项所述的印刷装置中,打开状态下的所述擦拭件罩位

于比所述擦拭件靠所述第一方向的反方向即第三方向侧。

[0088] 根据该结构,在对擦拭件进行拆装时,擦拭件中的擦拭印刷部的部分和擦拭件罩不容易接触。因此,在将擦拭件取出放入于框体内外时,擦拭件罩变得不易弄脏。

[0089] 符号说明

[0090] 1…印刷装置;10…框体;18…开闭传感器;20…打印机罩;27…擦拭件罩;30…介质支承部;89a…印刷头(印刷部);90…擦拭件;M…介质。

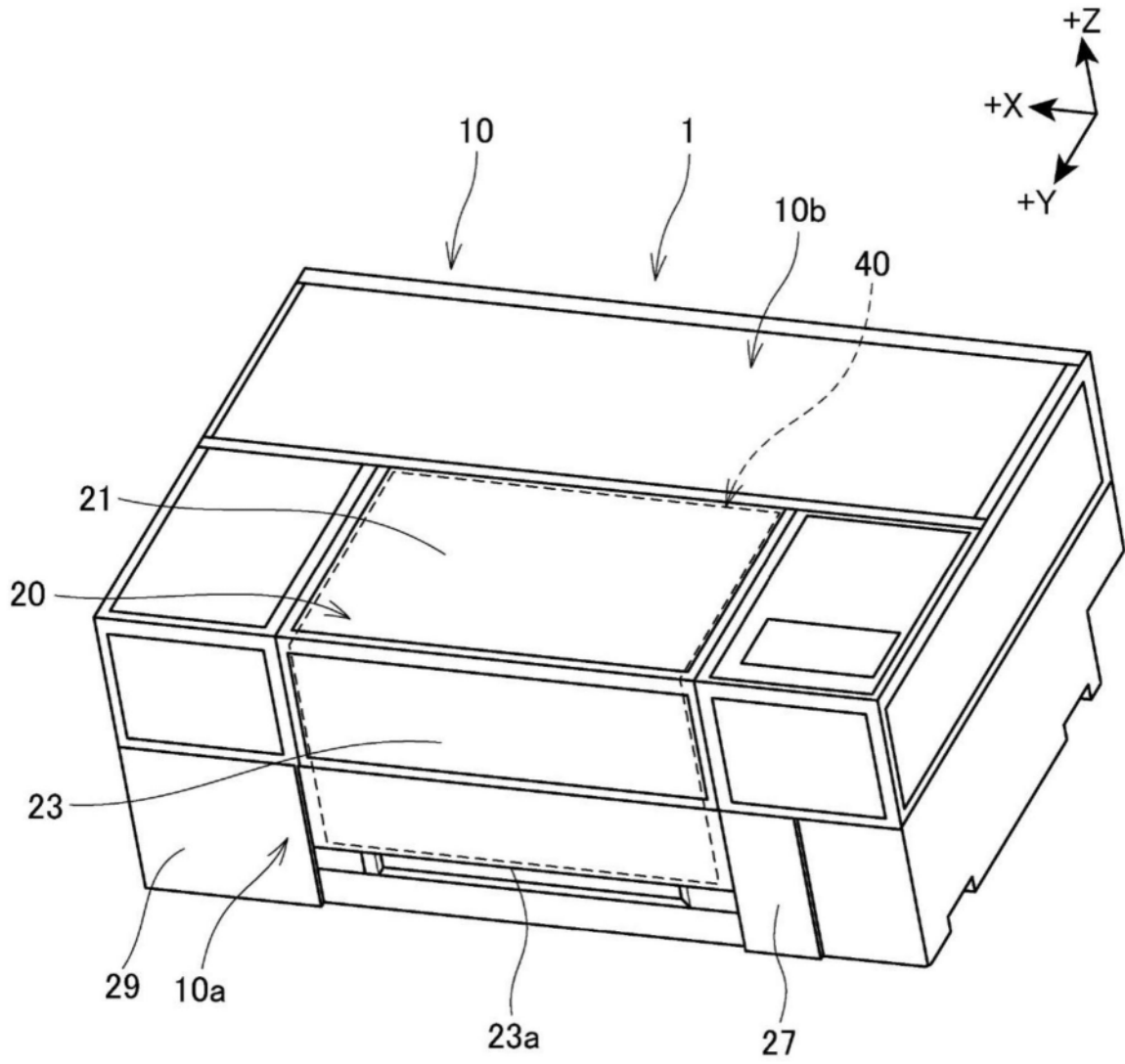


图1

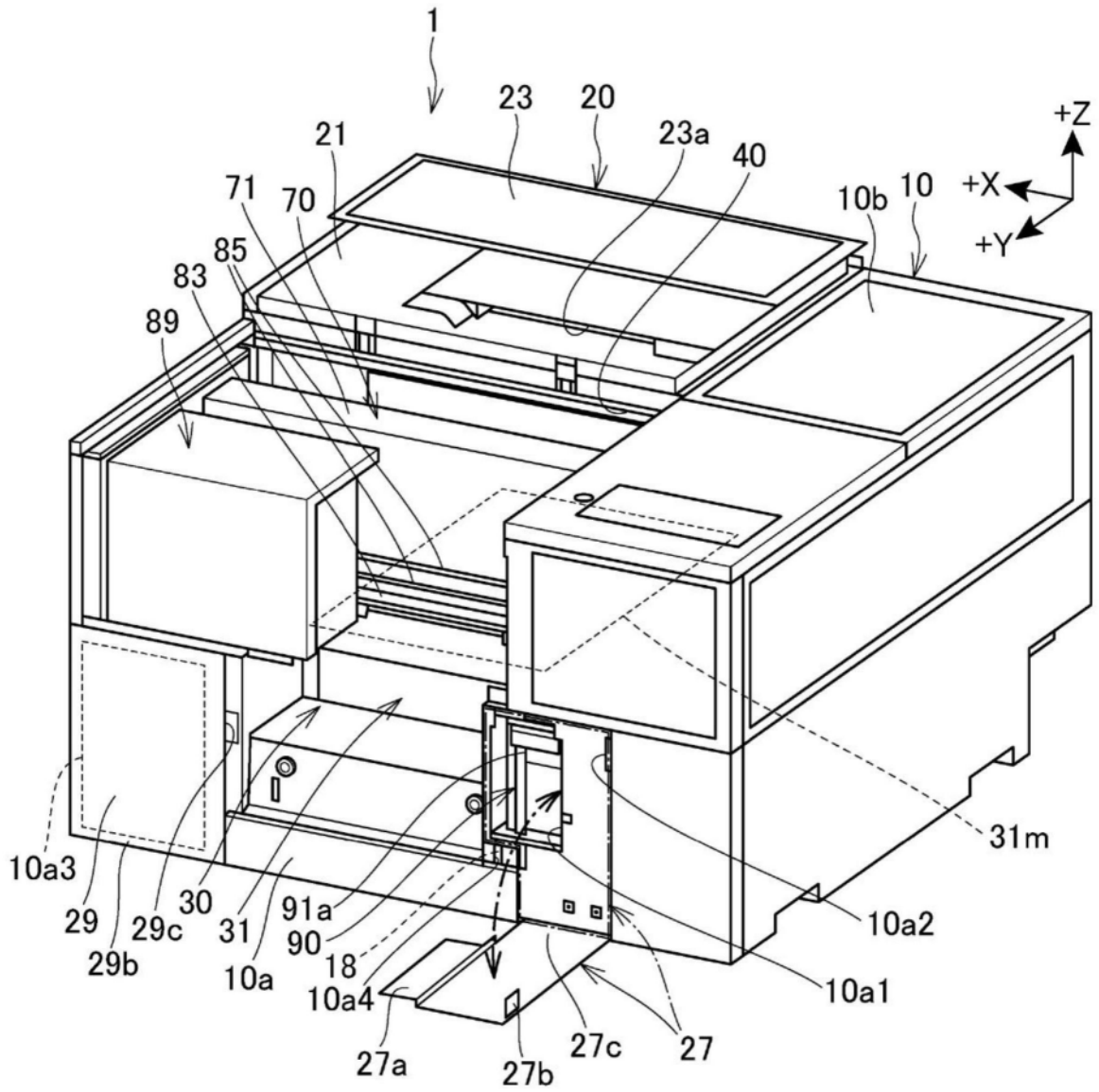


图3

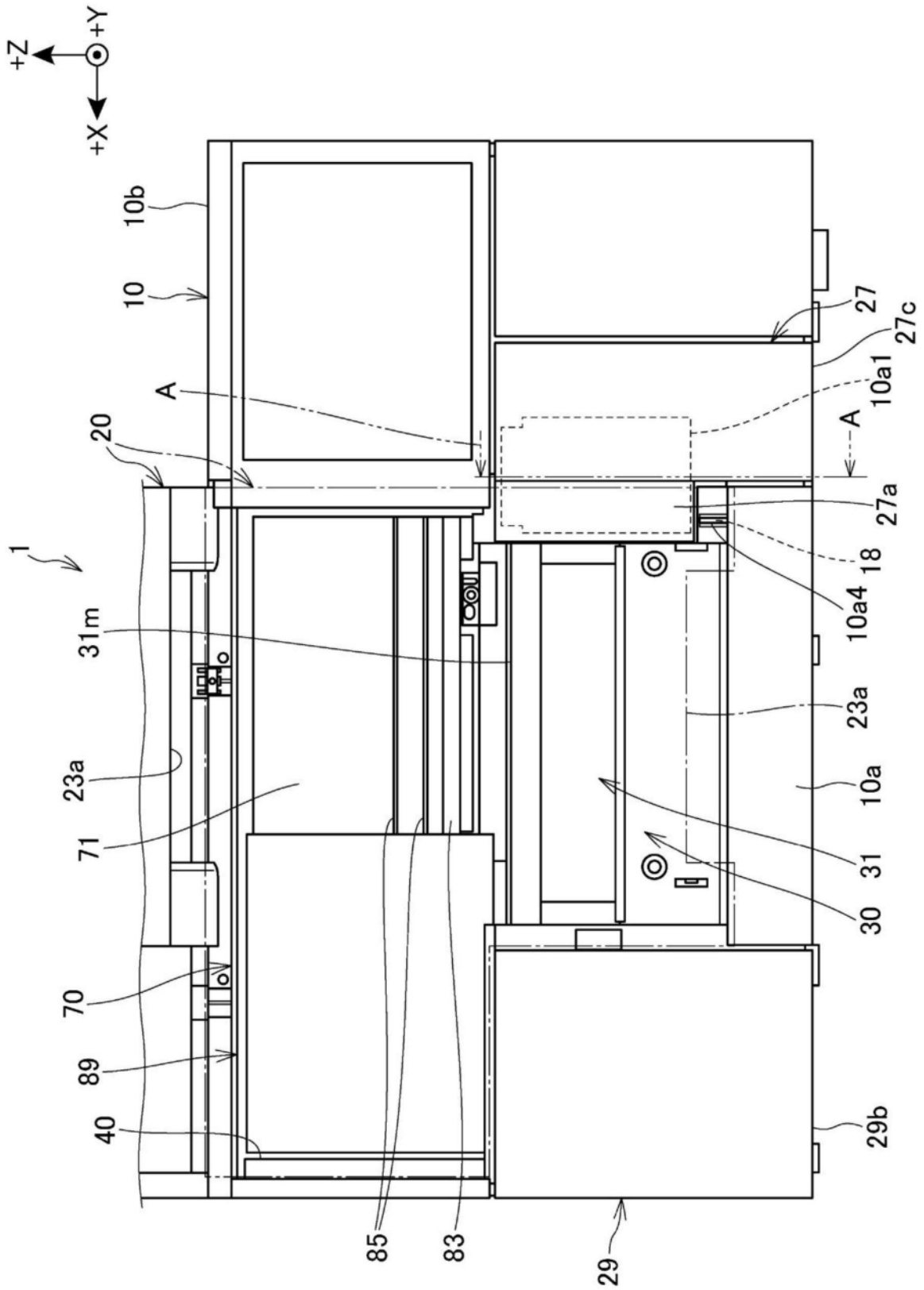


图4

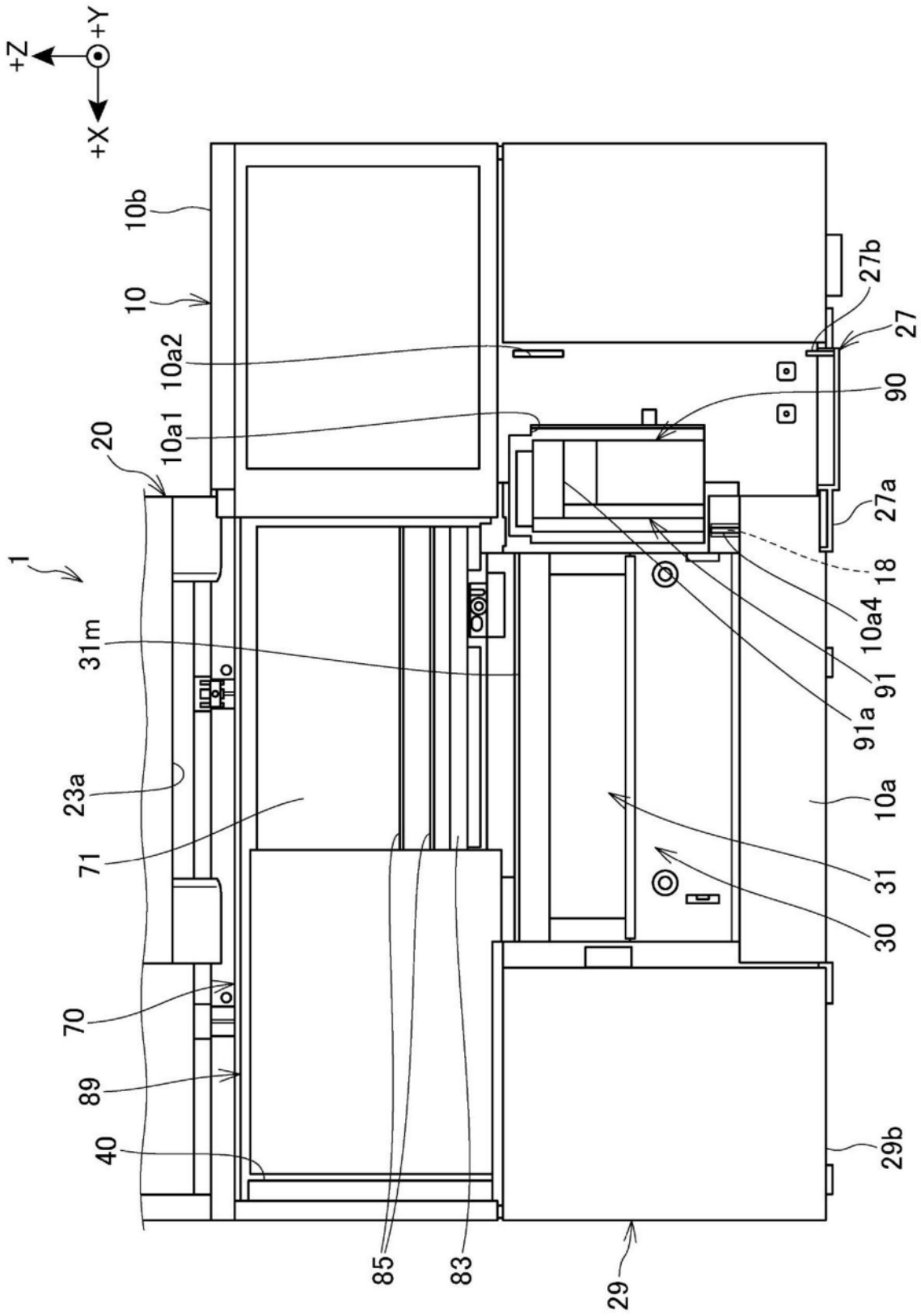


图5

