



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115008912 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202210201622.5

(22) 申请日 2022.03.02

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115008912 A

(43) 申请公布日 2022.09.06

(30) 优先权数据
2021-035083 2021.03.05 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 鳄部晃久 松冈宏纪

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240
专利代理师 田喜庆

(51) Int.Cl.

B41J 13/10 (2006.01)

B41J 29/13 (2006.01)

B65H 5/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101571683 A, 2009.11.04

CN 106004103 A, 2016.10.12

CN 106004111 A, 2016.10.12

JP 2015229256 A, 2015.12.21

JP 2018047631 A, 2018.03.29

US 2007196149 A1, 2007.08.23

US 2019092048 A1, 2019.03.28

US 6443645 B1, 2002.09.03

审查员 马勋

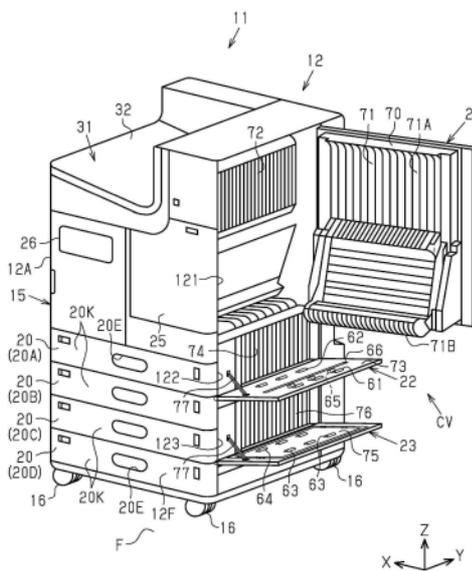
权利要求书3页 说明书19页 附图10页

(54) 发明名称

介质输送装置以及介质输送系统

(57) 摘要

本申请提供介质输送装置以及介质输送系统,能够兼顾打开盖时的作业性和盖的良好的开闭动作。在与复合机(11)的设置面(F)正交的Z轴中相对于设置面(F)将复合机(11)侧设为+Z侧,将相反侧设为-Z侧,在设置面(F)的面内方向中将正交的两个轴分别设为X轴、Y轴。复合机(11)具备:装置主体(12),具有输送介质的输送路径;以及盖(CV),设置于装置主体(12)的侧面,能够切换露出输送路径的第一状态和覆盖输送路径的第二状态。盖(CV)被分割为:第一盖(21),具有沿着Z轴的转动轴而相对于装置主体(12)能够转动;以及第二盖(22),配置于第一盖(21)的-Z侧,并在-Z侧具有沿着Y轴的转动轴而相对于装置主体(12)能够转动。



CN 115008912 B

1. 一种介质输送装置,其特征在于,当在与所述介质输送装置的设置面正交的Z轴中相对于所述设置面将所述介质输送装置一侧设为+Z侧,将相反侧设为-Z侧,并在所述设置面的面内方向中将正交的两个轴分别设为X轴、Y轴时,所述介质输送装置具备:

装置主体,具有输送介质的输送路径;以及

盖,设置于所述装置主体的侧面,并能够切换露出所述输送路径的第一状态和覆盖所述输送路径的第二状态,

所述盖被分割为第一盖和第二盖,

所述第一盖具有沿着Z轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,

所述第二盖配置于所述第一盖的-Z侧,并在-Z侧具有沿着Y轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,

所述装置主体构成为能够从进给装置接受介质的进给,所述进给装置容纳介质,并将所容纳的该介质向所述输送路径进给,

从Z轴方向观察时,所述进给装置与所述第一盖的从所述第一状态切换到所述第二状态的移动路径重叠,

所述第一盖的-Z侧的下端处于比所述进给装置的+Z侧的上端靠+Z侧的位置。

2. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,

所述进给装置相对于所述装置主体在X轴方向上并排。

3. 根据权利要求2所述的介质输送装置,其特征在于,

所述进给装置的Z轴方向的位置处于与所述第二盖的Z轴方向的位置重叠的位置、且所述进给装置相对于所述装置主体能够在X轴方向上移动,

所述第一盖的Y轴方向的尺寸比所述第二盖的Z轴方向的尺寸大。

4. 根据权利要求2或3所述的介质输送装置,其特征在于,

所述第二盖具备供从所述进给装置输送来的介质通过的传入口。

5. 根据权利要求2所述的介质输送装置,其特征在于,

所述介质输送装置还具备第三盖,所述第三盖配置于所述盖的-Z侧,并在-Z侧具有沿着与Z轴正交的Y轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,

所述第三盖的Y轴方向的尺寸比所述第三盖的Z轴方向的尺寸大。

6. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,

所述第一盖的Y轴方向的尺寸比所述第一盖的Z轴方向的尺寸小。

7. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,

所述第二盖的Y轴方向的尺寸比所述第二盖的Z轴方向的尺寸大。

8. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,

所述第二盖的Z轴方向的尺寸比所述第一盖的Z轴方向的尺寸小。

9. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,

所述第一盖具有载置介质的托盘。

10. 根据权利要求9所述的介质输送装置,其特征在于,

所述第一盖具备进给辊或排出辊,所述进给辊将载置于所述托盘的介质向所述输送路径进给,所述排出辊从所述输送路径向所述托盘排出介质。

11. 根据权利要求9或10所述的介质输送装置,其特征在于,

所述托盘具有沿着Y轴的转动轴而构成相对于所述第一盖能够转动。

12. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,
所述介质输送装置还具备载置多个介质的盒,
所述第二盖的Z轴方向的位置处于与所述盒的Z轴方向的位置重叠的位置,
所述第一盖的Z轴方向的位置处于不与所述盒的Z轴方向的位置重叠的位置、且所述第一盖覆盖比所述第二盖所覆盖的输送路径靠下游的输送路径。

13. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,
所述第一盖比所述第二盖重。

14. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,
所述输送路径具有转向路径,
所述第一盖形成所述转向路径。

15. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,
所述第一盖的Y轴方向的尺寸与所述第二盖的Y轴方向的尺寸相等,
所述第一盖的在Z轴方向上延伸的侧缘与所述第二盖的在Z轴方向上延伸的侧缘处于Z轴方向的直线上。

16. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,
所述介质输送装置在所述装置主体的朝向Y轴方向的侧面具备相对于所述装置主体能够开闭的第四盖,

在所述第四盖的侧缘与所述第一盖的侧缘和所述第二盖的侧缘中的至少一者之间形成有间隙。

17. 根据权利要求16所述的介质输送装置,其特征在于,
设置所述第四盖的所述侧面所朝向的方向与所述介质输送装置的操作面板所朝向的方向相同,

所述间隙朝向X轴方向开口。

18. 根据权利要求16或17所述的介质输送装置,其特征在于,
所述第四盖设置于盒,所述盒能够在所述Y轴方向上拉出,所述盒载置进给的介质。

19. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于,
所述介质输送装置还具备液体喷出头,所述液体喷出头对介质喷出液体,
所述液体喷出头设置于所述装置主体。

20. 一种介质输送系统,其特征在于,具备介质输送装置和向所述介质输送装置进给介质的进给装置,

当在与所述介质输送装置的设置面正交的Z轴中相对于所述设置面将所述介质输送装置一侧设为+Z侧,将相反侧设为-Z侧,并在所述设置面的面内方向中将正交的两个轴分别设为X轴、Y轴时,所述介质输送装置具备:

装置主体,具有输送介质的输送路径;以及

盖,设置于所述装置主体的侧面,并能够切换露出所述输送路径的第一状态和覆盖所述输送路径的第二状态,

所述盖被分割为第一盖和第二盖,

所述第一盖具有沿着Z轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,

所述第二盖配置于所述第一盖的-Z侧,并在-Z侧具有沿着Y轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,

从Z轴方向观察时,所述进给装置与所述第一盖的从所述第一状态切换到所述第二状态的移动路径重叠,并且,所述进给装置容纳介质,并构成为能够将所容纳的该介质向所述输送路径进给,

所述介质输送装置构成为能够从所述进给装置进给介质,

所述第一盖的-Z侧的下端处于比所述进给装置的+Z侧的上端靠+Z侧的位置。

介质输送装置以及介质输送系统

技术领域

[0001] 本发明涉及输送介质的介质输送装置以及介质输送系统。

背景技术

[0002] 在专利文献1中公开了作为对介质进行输送的介质输送装置的一例的打印机。该打印机具备装置主体，该装置主体具有输送纸张等介质的输送路径。在装置主体的后表面设置有相对于装置主体能够拆装的一个或两个盖。中间辊安装于盖。当将盖从装置主体拆下时，中间辊从装置主体被拉出，并露出输送路径的一部分。因此，在发生了介质卡塞（卡纸）的情况下，当将盖拆下时，能够除去卡塞的介质。

[0003] 此外，在装置主体的下侧增设有具有介质容纳部的增设单元。设置一层或三层增设单元。通过拉动卡纸解除杆，从而增设单元的背面的保护壁（盖的一例）以下端为支点进行转动。也就是说，作为盖的一例的保护壁是能够以下端为中心进行开闭的纵向打开的结构。与从介质容纳部送出介质的进纸辊成对的从动辊支承于作为盖的一例的保护壁。当打开作为盖的一例的保护壁时，能够将卡塞的介质除去。在设置三层增设单元的情况下，三个作为盖的一例的保护壁构成为，分别以下端为中心进行开闭的纵向打开的保护壁在铅直方向上并列三个。

[0004] 专利文献1：日本专利特开2018-104197号公报

[0005] 在专利文献1所记载的介质输送装置中，由于盖以能够拆装的方式设置于装置主体，因此每当发生介质卡塞时，都需要进行盖的拆卸和安装的作业，卡纸除去作业麻烦。此外，在专利文献1中存在如下技术问题：虽然具备多层能够以下端为中心进行开闭的纵向打开的盖（保护壁），但当将转动的支点处于下端的盖设为上下多层重叠的结构时，由于支点位于盖与盖之间，因此该部分处的卡纸除去作业的作业性差。

发明内容

[0006] 解决上述技术问题的介质输送装置，当在与所述介质输送装置的设置面正交的Z轴中相对于所述设置面将所述介质输送装置一侧设为+Z侧，将相反侧设为-Z侧，并在所述设置面的面内方向中将正交的两个轴分别设为X轴、Y轴时，所述介质输送装置具备：装置主体，具有输送介质的输送路径；以及盖，设置于所述装置主体的侧面，并能够切换露出所述输送路径的第一状态和覆盖所述输送路径的第二状态，所述盖被分割为第一盖和第二盖，所述第一盖具有沿着Z轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动，所述第二盖配置于所述第一盖的-Z侧，并在-Z侧具有沿着Y轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动。

[0007] 解决上述技术问题的介质输送系统具备介质输送装置和向所述介质输送装置进给介质的进给装置，当在与所述介质输送装置的设置面正交的Z轴中相对于所述设置面将所述介质输送装置一侧设为+Z侧，将相反侧设为-Z侧，并在所述设置面的面内方向中将正交的两个轴分别设为X轴、Y轴时，所述介质输送装置具备：装置主体，具有输送介质的输送路径；以及盖，设置于所述装置主体的侧面，并能够切换露出所述输送路径的第一状态和覆

盖所述输送路径的第二状态,所述盖被分割为第一盖和第二盖,所述第一盖具有沿着Z轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,所述第二盖配置于所述第一盖的-Z侧,并在-Z侧具有沿着Y轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,所述进给装置相对于所述介质输送装置的所述装置主体在X轴方向上并排,容纳介质,并构成能够将所容纳的该介质向所述输送路径进给,所述介质输送装置构成为能够从所述进给装置进给介质,所述第一盖的-Z侧的下端处于比所述进给装置的+Z侧的上端靠+Z侧的位置。

附图说明

- [0008] 图1是示出一实施方式中的复合机的立体图。
- [0009] 图2是示出复合机的打印机部的示意主视图。
- [0010] 图3是示出复合机的局部侧视图。
- [0011] 图4是示出处于打开第一盖和第二盖的状态的打印机部的立体图。
- [0012] 图5是示出具备复合机和大容量供纸单元的记录系统的主视图。
- [0013] 图6是示出处于打开第二盖的状态的复合机的局部的立体图。
- [0014] 图7是示出第二盖与大容量供纸单元的连接状态的示意主剖视图。
- [0015] 图8是示出展示打开第一盖的状态的记录系统的主视图。
- [0016] 图9是示出处于打开第二盖的状态的记录系统的主视图。
- [0017] 图10是示出插装于装置主体的介质容纳部的局部的示意俯视剖视图。
- [0018] 图11是示出比较例的打印机部且处于打开第一盖和第二盖的状态的立体图。
- [0019] 图12是示出变更例中的复合机的局部侧视图。
- [0020] 附图标记说明
- [0021] 10作为介质输送系统的一例的记录系统;11作为介质输送装置的一例的复合机;12装置主体;12A框体;12S侧面;12F侧面;121第一开口;122第二开口;13图像读取部;14自动原稿进给部;15打印机部;16脚轮;17原稿托盘;18排出托盘;19操作面板;19A显示部;20盒;20A第一盒;20B第二盒;20C第三盒;20D第四盒;20E把手;20K作为第四盖的一例的盒盖;20S侧缘;21第一盖;21A把手;21B转动轴;21S侧缘;22第二盖;22A把手;22B转动轴;22S侧缘;23第三盖;23A把手;23B转动轴;23S侧缘;24作为托盘的一例的进给托盘;24A把手;24B导边器;24C转动轴;30记录部;30A液体喷头;31排出部;32排出托盘;33介质宽度传感器;35液体供给源;36废液贮存部;37控制部;41进给辊;43进给辊;45、46、47、54输送辊对;45A、46A、54A驱动辊;45B、46B、54B从动辊;48输送带;49、51、53排出辊对;50、52挡板;61第一输送辊;62第二输送辊;63第三输送辊;64第四输送辊;65传入辊;66传入口;70输送机构;71第一引导部件;72第二引导部件;73第三引导部(第二盖侧);74第四引导部(装置主体侧);75第五引导部(第三盖侧);76第六引导部(装置主体侧);77支承连杆;80作为进给装置的一例的大容量供纸单元;81框体;82大容量盒;82A把手;83脚轮;84进给辊;85分离辊对;86进给引导件;90排出托盘;90B转动轴;91排出辊;T输送路径;T1第一输送通道;T2第二输送通道;T3第三输送通道;T4第四输送通道;T5第五输送通道;T6第六输送通道;T7第七输送通道;T8第八输送通道;T9第九输送通道;T10翻转通道;T11翻转通道;LY1 Y轴方向的尺寸(第一盖);LZ1 Z轴方向的尺寸(第一盖);LY2 Y轴方向的尺寸(第二盖);LZ2 Z轴方向的尺寸(第二盖);LY3 Y轴方向的尺寸(第三盖);LZ3 Z轴方向的尺寸(第三盖);LZ4 Z轴方向的尺寸

(盒);LY5 Y轴方向的尺寸(托盘);LZ5 Z轴方向的尺寸(托盘);LZ6 Z轴方向的尺寸(大容量盒);D原稿;M介质;F设置面;X宽度方向;Y进深方向;Z铅直方向;CV盖;G间隙。

具体实施方式

[0022] 以下,参照附图对一实施方式进行说明。作为介质输送装置的一例的复合机例如具有多种功能,该多种功能包括:将读取原稿而得到的图像作为图像数据进行输出的图像读取功能(扫描功能)、将读取原稿而得到的图像印刷在介质上的复印功能、以及在介质上印刷字符、图像的印刷功能。需要指出,复合机也可以具备传真功能。

[0023] 在附图中,假设将复合机11放置在水平的设置面F上。在与复合机11的设置面F正交的Z轴中,相对于设置面F,将复合机11侧设为+Z侧,将相反侧设为-Z侧,将设置面F的面内方向中正交的两个轴分别设为X轴、Y轴。此外,将与X轴、Y轴、Z轴分别平行的方向称为X轴方向、Y轴方向、Z轴方向。X轴方向包括+X方向和-X方向这两个方向。Y轴方向包括+Y方向和-Y方向这两个方向。Z轴方向包括+Z方向和-Z方向这两个方向。将与Z轴平行的方向即Z轴方向也称为铅直方向Z。X轴方向是从正面观察复合机11时的宽度方向。复合机11的正面是用户为了对复合机11给予指示而进行操作的操作面板19所在的一侧的面。因此,也将与X轴平行的方向称为宽度方向X。此外,Y轴与对后述的盒(介质容纳部)进行拆装的方向平行。Y轴与复合机11的进深方向平行。因此,也将Y轴方向称为进深方向Y。

[0024] 关于复合机的结构

[0025] 如图1所示,复合机11具备:呈长方体状的装置主体12、配置于装置主体12的上部的图像读取部13、和配置于图像读取部13的上侧的自动原稿进给部14。装置主体12兼作打印机部15的主要部分。复合机11具有在铅直方向Z上从下侧起依次堆积打印机部15、图像读取部13、自动原稿进给部14的结构。装置主体12具有输送纸张等介质M的输送路径T(参照图2)。复合机11在设置于装置主体12的底部的多个脚轮16着地的状态下设置于设置面F。

[0026] 图像读取部13构成为能够读取记录于原稿D的字符、照片等的图像。自动原稿进给部14具有能够载置原稿D(图1中双点划线)的原稿托盘17。自动原稿进给部14将载置于原稿托盘17的原稿D朝向图像读取部13进给。由图像读取部13读取之后的原稿D向排出托盘18排出。此外,自动原稿进给部14兼作图像读取部13的原稿台盖,设置为相对于图像读取部13能够开闭。当打开自动原稿进给部14时,配置于图像读取部13的上表面的原稿台(省略图示)露出。当将原稿载置于原稿台上之后,使自动原稿进给部14成为关闭的状态。图像读取部13能够读取载置于原稿台上的原稿。

[0027] 此外,在装置主体12的上部设置有在对复合机11给予指示时被操作的操作面板19。操作面板19具有显示部19A。显示部19A例如具有由触摸面板构成的画面。触摸面板是通过触摸画面而能够对复合机11给予指示的显示面板。需要指出,操作面板19可以具有操作作用的按钮,也可以是仅由操作作用的按钮构成的结构。

[0028] 复合机11具备载置多个介质M的盒20(介质容纳部)。多张介质M容纳于盒20。盒20例如是能够容纳作为介质M的一例的纸张的供纸盒。本实施方式的复合机11具有共计四个盒20。四个盒20在装置主体12的下部以在铅直方向Z上重叠的状态配置为四层。多个盒20在能够拆装的状态下插装于装置主体12。盒20构成为相对于装置主体12能够在Y轴方向上拉出。例如,尺寸或纸型不同的介质M被容纳于多个盒20。

[0029] 如图1所示,各盒20具有朝向Y轴方向的盒盖20K。该盒盖20K是相对于装置主体12能够开闭的第四盖的一例,设于装置主体12的朝向Y轴方向的侧面12F。设置盒盖20K的侧面12F所朝向的方向与复合机11的操作面板19所朝向的方向相同。盒盖20K设置于能够在Y轴方向上拉出的盒20。此外,在盒盖20K上设置有用于用户对盒20进行拉出操作的把手20E。

[0030] 需要指出,盒20的层数能够任意地设定。盒20的层数并不限于四层,也可以是两层、三层、五层、六层。此外,多层盒20其一部分也可以由选择性增设的增设单元而构成。例如,复合机11也可以构成为,将具备两层盒20的结构作为标准,用户选择性地增具备两层盒20的增设单元。此外,增设单元也可以构成为能够一层层地增设盒20。

[0031] 如图1、图2所示,在装置主体12的侧面12S设置有能够切换露出输送路径T(参照图2)的第一状态和覆盖输送路径T的第二状态的盖CV。盖CV被分割为第一盖21和第二盖22。

[0032] 也就是说,在侧面12S以相对于装置主体12能够开闭的状态设置有第一盖21和位于比第一盖21靠下方的位置的第三盖23。进一步地,在侧面12S,在比第二盖22靠下方的位置以相对于装置主体12能够开闭的状态设置有第三盖23。

[0033] 第一盖21比第二盖22大。即,第一盖21比第二盖22占用侧面12S的面积(占有面积)大。第一盖21具有用于用户进行开闭操作的把手21A。此外,第一盖21具备作为载置介质M的托盘的一例的进给托盘24。进给托盘24以相对于第一盖21能够开闭的状态被安装。进给托盘24具有把手24A。

[0034] 第二盖22和第三盖23大致为相同尺寸以及相同形状。第二盖22具有用于用户进行开闭操作的把手22A。此外,第三盖23具有用于用户进行开闭操作的把手23A。第二盖22和第三盖23在盖表面上的大致相同位置(图1中的左上位置)具备把手22A、23A。在本实施方式中,通过第一盖21、第二盖22和第三盖23,侧面12S的大部分区域能够进行开闭。

[0035] 此外,如图1所示,在装置主体12的正面,在盒20的右上区域设置有开闭式的前盖25。前盖25能够进行以右端为转动轴的横向打开的开闭。需要指出,第二盖22和第三盖23的尺寸以及形状中的至少一方也可以不同。需要指出,在图1中,也可以去掉第三盖23,而由具有将图1所示的第二盖22和第三盖23合在一起的尺寸的一个盖来构成第二盖22。

[0036] 此外,如图1所示,装置主体12具有在介质M(参照图2)上进行记录的记录部30。记录部30在从盒20进给的介质M以及从进给托盘24进给的介质M上进行记录。在装置主体12内容纳有液体供给源35(参照图2),液体供给源35容纳作为液体的一例的油墨。记录部30使用从液体供给源35供给的油墨等液体在介质M上进行记录。如图1所示,在装置主体12的正面,在与液体供给源35对应的区域设置有窗部26。用户通过窗部26能够视觉确认液体供给源35的余量。

[0037] 在装置主体12与图像读取部13之间设置有凹状的排出部31。排出部31具备构成其底部的排出托盘32。排出托盘32是形成为板状的部件,排出的介质M堆叠于排出托盘32的上表面。排出托盘32以排出记录后的介质M的排出方向的下游侧比上游侧高的朝向倾斜规定角度。装置主体12具有在形成排出部31的凹部的一个侧壁(右侧壁)开口的排出口(省略图示)。记录后的介质M从排出口排出并堆叠于排出部31的排出托盘32上。排出托盘32形成为介质M的排出方向的下游侧的位置比上游侧的位置高的倾斜状。排出到排出托盘32上的介质M因其自重而沿着斜面下降并碰到限制壁(未图示),从而被整合为排出方向的上游端对齐的状态。

[0038] 打印机部的结构

[0039] 接下来,参照图2对打印机部15的结构进行说明。

[0040] 在装置主体12内设置有沿着输送路径T输送介质M的输送部40。此外,在装置主体12内设置有检测沿着输送路径T输送的介质M的介质宽度传感器33、在介质M上进行记录的记录部30、向记录部30供给油墨等液体的液体供给源35、贮存油墨等的废液的废液贮存部36以及控制复合机11的各部的动作的控制部37。记录部30具备向介质M喷出油墨等液体的液体喷头30A。液体喷头30A从喷嘴(省略图示)喷出通过未图示的管子从液体供给源35供给的油墨等液体。液体供给源35可以是墨盒等液体盒,也可以是墨罐等液体罐。

[0041] 在图2所示的例子中,液体喷头30A以相对于水平倾斜的姿势配置。也就是说,液体喷头30A以喷出液体的喷嘴所开口的喷嘴面相对于水平倾斜的姿势配置。液体喷头30A与输送带48对置。液体喷头30A对在输送带48上沿着输送方向A输送的介质M喷出液体。能够适当地变更液体喷头30A相对于水平倾斜的角度。例如,也可以将液体喷头30A以及输送带48水平(倾斜角 0°)配置。记录部30也可以是具备喷出液体的液体喷头30A以外的其他记录头的结构。作为其他记录头,也可以是点击打方式的记录头、热敏记录方式的记录头、利用色调剂进行记录的例如激光记录方式的记录头。

[0042] 输送部40具备沿着输送路径T设置的多个辊等。即,输送部40具有盒20用的进给辊41和分离辊对42、进给托盘24用的进给辊43和分离辊44、输送系统的输送辊对45~47、54~56、排出辊对49、51、53、输送辊61~64以及传入辊65。输送路径T包括作为进给系统的输送路径的第一~第六输送通道T1~T6以及作为输送系统的输送路径的第七~第九输送通道T7~T9和翻转通道T10、T11。

[0043] 详细而言,在插装于装置主体12的多个盒20的进给方向的下游端部附近位置,对应每个盒20设置有进给辊41和分离辊对42。容纳于盒20的多张介质M将进给方向的下游侧的部分载置于被向+Z侧(上侧)施力的载置板20F上。载置板20F设置为相对于插装于装置主体12的盒20能够转动,以越向进给方向下游侧则越向上方抬起的状态向+Z侧对介质M施力。载置于载置板20F上的多个介质M中的最上层的介质M被进给辊41摠住。在该状态下,进给辊41进行旋转,从而在进给方向上送出最上层的介质M。送出的介质M在被分离辊对42夹持的状态下通过进行旋转的分离辊对42的分离作用而仅分离出一张并向下游送出。从各盒20进给的介质M分别沿着输送通道T1~T4而向+Z侧输送并到达输送通道T7。从盒20进给的介质M通过沿着各输送通道T1~T4设置的输送辊61~64而朝向下流的输送通道T7输送。

[0044] 如图2所示,进给托盘24具备用于在宽度方向上对所载置的介质M进行定位的导边器24B。第一盖21具备将载置于进给托盘24的介质M向输送路径T进给的进给辊43。此外,第一盖21具备与进给辊43接触并进行旋转的分离辊44。通过进给辊43以及分离辊44从进给托盘24输送介质M的输送通道T5与输送通道T7汇合。

[0045] 此外,具有从第二盖22的传入口66传入介质M的输送通道T6。输送通道T6是在从外部装置向复合机11传入介质M时所使用的输送路径。在第二盖22设置有用从传入口66将介质M沿着输送通道T6传入的传入辊65。此外,输送辊61兼作沿着输送通道T6输送介质M的输送辊。从输送通道T6传入的介质M与其下游的输送通道T7汇合。

[0046] 如图2所示,输送通道T7在与介质宽度传感器33对置的区域处弯曲,并从介质宽度传感器33向斜上方延伸。介质M通过输送辊对45、46、47的旋转而沿着输送通道T7向与液体

喷出头30A对置的记录位置RP输送。在记录位置RP处,介质M在配置于与液体喷出头30A对置的位置的输送带48上输送。液体喷出头30A对在输送带48上输送的介质M进行记录。液体喷出头30A例如是喷出油墨等液体的喷墨记录方式。在记录位置处,介质M在A方向上输送。结束记录的介质M通过排出辊对49而向下游输送。在排出辊对49的下游位置设置有挡板50。通过挡板50将介质M分配到输送通道T8和翻转通道T10。

[0047] 在仅在介质M的单面进行记录的单面记录时,通过挡板50向输送通道T8分配已对第一面进行记录后的介质M。分配到输送通道T8的介质M通过排出辊对51而向下游侧输送。另一方面,在对介质M的双面进行记录的双面记录时,在结束单面的记录之后,通过挡板50从输送通道T7向翻转通道T10分配已对第一面进行记录后的介质M。

[0048] 此外,在输送通道T8的中途设置有挡板52。通过挡板52将介质M分配到输送通道T8和输送通道T9。沿着输送通道T8输送的介质M向排出部31的排出托盘32上排出。此外,分配到输送通道T9的介质M通过沿着输送通道T9设置的排出辊对53而向排出部31排出,向设置于排出部31的未图示的排出托盘排出。

[0049] 送到翻转通道T10的结束单面记录的介质M在通过翻转通道T10转向之后,在翻转通道T10中向-Z侧反向输送。然后,从翻转通道T10通过翻转通道T11而向-Z侧输送。在由沿着翻转通道T11设置的输送辊对55、56沿着翻转通道T11输送之后,与输送通道T7汇合。也就是说,通过转向而经由了翻转通道T10、T11的介质M在正反的朝向被翻转的状态下再次向输送通道T7进给。此时,再次进给的介质M以与记录完毕的第一面相反一侧的面即第二面与液体喷出头30A对置的朝向沿着输送通道T7输送。液体喷出头30A在再次进给的介质M的第二面进行记录。通过对第二面的记录而结束双面记录的介质M从输送通道T8或输送通道T9向排出部31排出。需要指出,在本实施方式中,输送路径T具有作为转向路径的一例的翻转通道T10、T11。

[0050] 第一盖21配置于与翻转通道T10、T11对应的位置。在本实施方式中,第一盖21形成作为转向路径的一例的翻转通道T10、T11。沿着输送通道T7设置的输送辊对45由驱动辊45A和从动辊45B一对构成。此外,输送辊对46由驱动辊46A和从动辊46B一对构成。进一步地,沿着翻转通道T10设置的输送辊对54由驱动辊54A和从动辊54B一对构成。在第一盖21的背面组装有形成翻转通道T10、T11的输送机构70。即,当打开第一盖21时,输送机构70从装置主体12分离。

[0051] 此外,第一盖21比第二盖22重。这是因为,与第二盖22相比,第一盖21的面积大,而且在其背面整个范围具备形成翻转通道T10、T11的输送机构70。与设置于第二盖22的背面的第三引导部73(参照图4)向+X侧的突出量相比,第一盖21中的输送机构70向+X侧的突出量更大。因此,第一盖21和输送机构70的重量相当重。进一步地,第一盖21具备进给托盘24,而且具备从进给托盘24进给介质M的进给辊43等。这些重量也是使第一盖21比第二盖22重的一个原因。

[0052] 如图2所示,第二盖22的Z轴方向的位置处于与盒20的Z轴方向的位置重叠的位置。此外,第一盖21的Z轴方向的位置处于不与盒20的Z轴方向的位置重叠的位置、且覆盖比第二盖22所覆盖的输送路径靠下游的输送路径。如图2所示,第二盖22所覆盖的输送路径是第一输送通道T1以及第二输送通道T2。如图2所示,第一盖21所覆盖的输送路径是第七输送通道T7以及翻转通道T10、T11。

[0053] 控制部37构成为包括省略图示的CPU(Central Processing Unit:中央处理单元)、ROM(Read only Memory:只读存储器)、RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)以及存储装置。控制器37对打印机部15中的介质M的输送、液体喷头30A对介质M的记录动作进行控制。详细而言,控制部37并不限于关于自身执行的全部处理都进行软件处理。例如,控制部37也可以具备关于自身执行的处理的至少一部分进行硬件处理的专用的硬件电路(例如,用于特定用途的集成电路:ASIC)。即,控制部37可构成为包括按照计算机程序(软件)进行动作的一个以上的处理器、执行各种处理中的至少一部分处理的一个以上的专用硬件电路、或者它们的组合的电路(circuitry)。处理器包括CPU以及RAM和ROM等存储器,存储器存储构成为使CPU执行处理的程序代码或指令。存储器即计算机可读介质包括能够通过通用或专用的计算机访问的所有可利用的介质。

[0054] 在打印机部15中设置有能够检测输送路径T上是否有介质M的未图示的多个传感器(检测部)。在进行对介质M进行记录的记录动作时,控制部37判定输送路径T上的介质M是否处于适当的位置。在检测到介质M处于输送路径T上的不适当的位置时,判定为发生了介质M卡塞的卡纸。控制部37基于来自多个传感器的检测信号来确定卡纸发生部位,并用消息在显示部19A上显示发生卡纸的意思。消息包括为了进行卡纸除去作业而应该打开的盖的信息。用户打开消息通知的盖而进行卡纸除去作业。

[0055] 盖的结构

[0056] 图3示出设置有打印机部15处的盖CV的侧面12S。在装置主体12上,在与第一盖21对置的区域设置有第一开口121。第一盖21在关闭状态下盖住第一开口121,在打开状态下使第一开口121开放。在装置主体12上,在与第二盖22对置的区域设置有第二开口122。第二盖22在关闭状态下盖住第二开口122,在打开状态下使第二开口122开放。在装置主体12上,在与第三盖23对置的区域设置有第三开口123。第三盖23在关闭状态下盖住第三开口123,在打开状态下使第三开口123开放。

[0057] 如图3所示,第一盖21具有沿着Z轴的转动轴21B,设置为相对于装置主体12能够转动。第二盖22配置于第一盖21的-Z侧,在-Z侧具有沿着Y轴的转动轴22B,并设置为相对于装置主体22能够转动。盖CV构成为,由于被分割为第一盖21和第二盖22,因此通过打开第一盖21和第二盖22,从而能够使涉及到第一盖21和第二盖22的输送路径T连续地开放。需要指出,连续地开放意思是,例如在关闭状态下,在第一盖21与第二盖22之间未配置有横档等框架、外装等的非门部分。换言之,意思是,未配置有在打开状态下划分与第一盖21对应的第一开口121和与第二盖22对应的第二开口122的横档等框架、外装所构成的非门部分。因此,当打开第一盖21和第二盖22双方时,通过第一开口121和第二开口122形成一个连续的大的开口。

[0058] 需要指出,在去掉第三盖23而设为能够覆盖第一~第四输送通道T1~T4的尺寸的第二盖22的情况下,与第一盖21相比,第二盖22所占用侧面12S的面积可以更小。不过,第一盖21和第二盖22占用侧面12S的面积也可以相同,第二盖22所占用侧面12S的面积也可以大于第一盖21所占用侧面12S的面积。

[0059] 如图3所示,第一盖21的Y轴方向的尺寸LY1也可以比第二盖22的Z轴方向的尺寸LZ2大(LY1>LZ2)。

[0060] 第一盖21的Y轴方向的尺寸LY1也可以比第一盖21的Z轴方向的尺寸LZ1小(LY1<

LZ1)。

[0061] 第二盖22的Y轴方向的尺寸LY2也可以比第二盖22的Z轴方向的尺寸LZ2大(LY2>LZ2)。

[0062] 第二盖22的Z轴方向的尺寸LZ2也可以比第一盖21的Z轴方向的尺寸LZ1小(LZ2<LZ1)。

[0063] 第一盖21的Y轴方向的尺寸LY1也可以与第二盖22的Y轴方向的尺寸LY2相等(LY1=LY2)。此外,第一盖21的在Z轴方向上延伸的侧缘21S和第二盖22的在Z轴方向上延伸的侧缘22S也可以处于Z轴方向的直线上。

[0064] 第三盖23配置于盖CV的-Z侧,在-Z侧具有沿着与Z轴正交的Y轴的转动轴23B。第三盖23也可以构成为相对于装置主体12能够以转动轴23B为中心进行转动。第三盖23的Y轴方向的尺寸LY3也可以比第三盖23的Z轴方向的尺寸LZ3大(LY3>LZ3)。第三盖23的Y轴方向的尺寸LY3也可以与第二盖22的Y轴方向的尺寸LY2相等(LY2=LY3)。此外,第三盖23的在Z轴方向上延伸的侧缘23S和第二盖22的在Z轴方向上延伸的侧缘22S也可以处于Z轴方向的直线上。进一步地,三个侧缘21S、22S、23S也可以处于Z轴方向的直线上。

[0065] 此外,如图3所示,第二盖22和第三盖23的Z轴方向的尺寸LZ2、LZ3也可以比第一盖21的Z轴方向的尺寸LZ1的一半(1/2)小(LZ2<LZ1/2、LZ3<LZ1/2)。

[0066] 如图3所示,盒20的Z轴方向的尺寸LZ4也可以比第二盖22和第三盖23的Z轴方向的尺寸LZ2、LZ3小(LZ4<LZ2、LZ4<LZ3)。

[0067] 进给托盘24具有沿着Y轴的转动轴24C,构成为相对于第一盖21能够转动。如图3所示,进给托盘24的Y轴方向的尺寸LY5也可以比第二盖22以及第三盖23的Y轴方向的尺寸LY2、LY3小(LY5<LY2、LY5<LY3)。此外,进给托盘24的Z轴方向的尺寸LZ5也可以比第二盖22以及第三盖23的Z轴方向的尺寸LZ2、LZ3大(LZ5>LZ2、LZ5>LZ3)。

[0068] 图4示出第一盖21、第二盖22以及第三盖23打开的状态。需要指出,在图4中,省略了一部分辊。如图4所示,在第一盖21的背面组装有输送机构70。详细而言,如图4所示,在第一盖21的背面组装有输送机构70。输送机构70具备:引导介质M的第一引导部件71、以及组装于第一引导部件71的在图4中省略了的上述多个从动辊46B、54B和多个输送辊对55、56。第一引导部件71具有形成翻转通道T10的一部分的引导面71A和形成输送通道T7的一部分的引导面71B。此外,在装置主体12中组装有与第一盖21对置的第二引导部件72。在第一盖21关闭的状态下,在第一引导部件71与第二引导部件72之间形成翻转通道T10、T11。此外,在装置主体12侧的第二引导部件72上组装有与第一盖21侧的驱动辊45A、46A、54A成对的从动辊45B、46B、54B(参照图2)。

[0069] 在关闭第一盖21的状态下,在第一引导部件71与第二引导部件72之间形成输送通道T7以及翻转通道T10、T11(参照图2)。进一步地,通过将驱动辊45A、46A、54A和从动辊45B、46B、54B例如配置在能够夹持介质M的位置,从而形成输送辊对45、46、54。如图4所示,当打开第一盖21时,第一引导部件71和第二引导部件72分离,并且构成输送辊对45、46、54的驱动辊45A、46A、54A和从动辊45B、46B、54B(均参照图2)分离。因此,如图4所示,当打开第一盖21时,装置主体12的内部通过第一开口121而露出。也就是说,装置主体12侧的第二引导部件72通过第一开口121而露出。因此,在翻转通道T10、T11处发生了介质M卡塞的卡纸的情况下,如果打开第一盖21,则能够对露出的第一引导部件71和第二引导部件72进行卡纸解除

作业。

[0070] 如图4所示,第二盖22以及第三盖23相对于装置主体12经由支承连杆77而连结为能够开闭。第二盖22以及第三盖23由支承连杆77限制最大开度。在本例中,第二盖22以及第三盖23的最大开度相同。第二盖22和第三盖23的最大开度取相对于水平在 $0\sim 30^\circ$ 的范围内的值(例如,约 10°)。第二盖22以及第三盖23能够采取以到达最大开度的开度倾斜的倾斜姿势。

[0071] 此外,第二盖22在背面具备:对从第一盒20A进给的介质M进行输送的第一输送辊61、以及对从第二盒20B进给的介质M进行输送的第二输送辊62。第一输送辊61沿着第一输送通道T1(参照图2)输送介质M,第二输送辊62沿着第二输送通道T2(参照图2)输送介质M。第二盖22的背面为第三引导部73,第一输送辊61以及第二输送辊62从第三引导部73露出一部分。各输送辊61、62在进深方向Y(介质宽度方向)上多个排成一行而分别构成辊列。第二盖22具备供从后述的大容量供纸单元80(参照图5)输送来的介质M通过的传入口66。第二盖22具备将从传入口66供给的介质M传入的传入辊65。如图4所示,当打开第二盖22时,其背面的第三引导部73露出,且装置主体12侧的第四引导部74通过装置主体12的第二开口122而露出。因此,在输送通道T1、T2处发生了介质M卡塞的卡纸的情况下,若打开第二盖22,则能够对露出的第三引导部73和第四引导部74进行卡纸解除作业。

[0072] 此外,第三盖23在背面具备:对从第三盒20C进给的介质M进行输送的第三输送辊63、以及对从第四盒20D进给的介质M进行输送的第四输送辊64。第三输送辊63沿着第三输送通道T3(参照图2)输送介质M,第四输送辊64沿着第四输送通道T4(参照图2)输送介质M。第三盖23的背面为第五引导部75,第三输送辊63以及第四输送辊64从第五引导部75露出一部分。各输送辊63、64在进深方向Y(介质宽度方向)上多个排成一行而分别构成辊列。当打开第三盖23时,其背面的第五引导部75露出,且装置主体12侧的第六引导部76通过装置主体12的第三开口123而露出。因此,在输送通道T3、T4处发生了介质M卡塞的卡纸的情况下,若打开第三盖23,则能够对露出的第五引导部75和第六引导部76进行卡纸解除作业。

[0073] 需要指出,在打开第一盖21和第二盖22双方时,第一开口121和第二开口122连续地开放。也就是说,在第一开口121与第二开口122之间不存在横档等框架或外装。因此,在跨输送通道T1、T2和翻转通道T10、T11发生了卡纸的情况下,当打开第一盖21和第二盖22双方时,第一开口121和第二开口122连续地开放,因此易于进行卡纸除去作业。

[0074] 记录系统的结构

[0075] 图5示出记录系统10。如图5所示,作为介质输送系统的一例的记录系统10具备复合机11和向复合机11供给介质M的大容量供纸单元80。大容量供纸单元80与复合机11结合使用。在本例中,大容量供纸单元80在第二盖22的部分与复合机11结合。大容量供纸单元80相对于装置主体12在X轴方向上并排配置。大容量供纸单元80容纳多个介质M。大容量供纸单元80能够容纳介质的最大张数比每一个盒20能够容纳介质的最大张数多。大容量供纸单元80将所容纳的介质M向复合机11的输送路径T进给。复合机11的装置主体12构成为能够使得从大容量供纸单元80向输送路径T进给介质M。

[0076] 如图5所示,大容量供纸单元80具备框体81、相对于框体81能够拆装的大容量盒82、以及着地于设置面F的脚轮83。大容量盒82在朝向Y轴方向的面(正面)具有用户拉出时进行操作的把手82A。如图5所示,与复合机11侧的盒20的Z轴方向的尺寸LZ4(参照图3)相

比,大容量盒82的Z轴方向的尺寸LZ6更大。因此,大容量盒82的堆叠张数比盒20的堆叠张数多。本实施方式的大容量盒82具有大概四层的盒20的高度尺寸。

[0077] 如图5所示,大容量供纸单元80自设置面F起的高度尺寸H1比具备四层的盒20的复合机11中最上层的第一盒20A的上端高度略高。大容量供纸单元80的高度尺寸H1被设定为在打开复合机11的进给托盘24时不与进给托盘24相干涉的尺寸。

[0078] 如图6、图7所示,第二盖22具备供从大容量供纸单元80输送来的介质M通过的传入口66。传入口66在第一输送辊61与第二输送辊62之间开口。第二盖22也可以具备用于从传入口66传入介质M的传入辊65。传入辊65在从传入口66到第一输送辊61的路径的中途输送介质M。即,在本例中,第一输送辊61兼作对通过传入口66从大容量供纸单元80传入的介质M进行输送的输送功能。通过传入口66从大容量供纸单元80传入到复合机11内的介质M在装置主体12内沿着输送通道T6输送,并与输送通道T7汇合。需要指出,也可以不设置传入辊65,而通过设置于路径的中途的肋条将介质M从传入口66引导到第一输送辊61。

[0079] 这样,由于图7所示的大容量供纸单元80通过开口于第二盖22的传入口66而向复合机11的装置主体12进行供给,因此大容量供纸单元80的Z轴方向的位置与第二盖的Z轴方向的位置在Z轴方向上重叠。

[0080] 如图7所示,在大容量供纸单元80的框体81内的上方位置设置有进给辊84以及分离辊对85。在框体81的一侧面,进给引导件86从与分离辊对85对应的位置水平延伸。大容量供纸单元80在将进给引导件86的前端部插入到在复合机11的第二盖22开口的传入口66的状态下与复合机11结合。

[0081] 多个介质M在被堆叠的状态下容纳于大容量供纸单元80的框体81内的大容量盒82中。容纳于大容量盒82中的多个介质M被未图示的弹簧向铅直方向Z的+Z侧施力。因此,多个介质M被进给辊84按压。当进给辊84旋转时,多个介质M中最上层的一张被进给。此时,介质M通过分离辊对85仅被分离出一张。因此,抑制介质M的叠送。这样一来,从大容量供纸单元80的进给引导件86向复合机11逐张地供给介质M。

[0082] 如图7所示,复合机11的第一盖21的-Z侧的下端位于比大容量供纸单元80的+Z侧的上端靠+Z侧的位置。即,大容量供纸单元80的上端面处于比第一盖21的下端低的位置。因此,如图8所示,即使打开第一盖21,第一盖21也不与大容量供纸单元80碰撞。因此,在仅打开第一盖21进行卡纸除去作业时,无需移动大容量供纸单元80。

[0083] 此外,第一盖21能够在后端侧以沿着Z轴的转动轴21B(参照图3)为中心进行开闭,在开放时,第一盖21向后侧移动。因此,用户即使从复合机11的正面侧也能够进行卡纸除去作业,而第一盖21不会碍事。

[0084] 如图7所示,大容量供纸单元80的Z轴方向的位置处于与第二盖22的Z轴方向的位置在Z轴方向上重叠的位置。因此,在打开第二盖22时,需要使大容量供纸单元80从装置主体12在X轴方向上移动。使大容量供纸单元80在X轴方向上移动的距离依赖于第二盖22的Z轴方向的尺寸LZ2。为了缩小该距离,第一盖21的Y轴方向的尺寸LY1也可以比第二盖22的Z轴方向的尺寸LZ2大。也就是说,第二盖22的高度尺寸LZ2也可以比第一盖21的宽度尺寸LY1小。

[0085] 如图9所示,在打开第二盖22和第三盖23中的至少一方时,使大容量供纸单元80在X轴方向上移动规定距离而与复合机11分离。规定距离是为了打开第二盖22和第三盖23中

的至少一方而所需的距离。第二盖22以及第三盖23的Z轴方向的尺寸LZ2、LZ3也可以比各自的Y轴方向的尺寸LY2、LY3小。此外,尺寸LZ2、LZ3也可以比第一盖21的Z轴方向的尺寸LZ1的一半(1/2)小($LZ2 < LZ1/2$ 、 $LZ3 < LZ1/2$)。在这些情况下,当打开第二盖22或第三盖23时,使大容量供纸单元80在X轴方向上移动的距离可以较短。

[0086] 如图10所示,作为第四盖的一例的盒盖20K的侧缘20S也可以在与第一盖21的侧缘21S以及第二盖22的侧缘22S中的至少一者之间形成间隙G。间隙G也可以朝X轴方向开口。也就是说,也可以构成为,在从正面观察复合机11时,间隙G被盒20的侧缘20S遮住而看不到。

[0087] 作用

[0088] 对本实施方式的复合机11以及记录系统10的作用进行说明。

[0089] 尺寸和纸型中的一方或双方不同的介质M容纳于多个盒20中。用户指定包括介质M的尺寸以及纸型的记录条件并对复合机11指示记录。从容纳所指定的尺寸及纸型的介质M的盒20供给介质M。从盒20供给的介质M通过输送通道T1~T4中的至少一部分而到达输送通道T7。然后,在输送通道T7上的记录位置RP处,液体喷出头30A在介质M上进行记录。记录后的介质M从输送通道T8或输送通道T9向排出部31排出。

[0090] 此外,在进行双面记录的情况下,由液体喷出头30A在第一面进行了记录的记录后的介质M通过挡板50而被送往翻转通道T10,在沿着翻转通道T10向上方输送之后,通过使输送方向逆转的转向,沿着翻转通道T10反向输送。反向输送的介质M被输送辊对54~56沿着翻转通道T10、T11重新向与液体喷出头30A对置的记录位置RP再次进给。此时,介质M以介质M的第一面相反一侧的面即第二面与液体喷出头30A对置的朝向被再次进给。液体喷出头30A在再次进给的介质M的第二面进行记录。然后,结束双面记录的介质M从输送通道T8或输送通道T9向排出部31排出。

[0091] 此外,在通过复合机11进行大量记录的情况下,将大容量供纸单元80用作介质M的供给源。即,使用由复合机11和大容量供纸单元80构成的记录系统10进行对介质M的记录。通过将大容量供纸单元80的进给引导件86插入到复合机11的第二盖22的传入口66,从而使大容量供纸单元80与复合机11结合。

[0092] 当开始进行记录时,容纳于大容量供纸单元80内的介质M逐张地经由进给引导件86以及传入口66而向复合机11的装置主体12内进给。此时,通过传入辊65以及第一输送辊61的旋转而经过输送通道T6、T7向记录位置RP进给。然后,在记录位置RP处,液体喷出头30A在介质M上进行记录。记录后的介质M向排出部31排出。此外,在进行双面记录的情况下,与上述同样地通过经由翻转通道T10、T11的转向输送而被翻转之后,介质M向记录位置RP再次进给,从而在介质M的双面进行记录。结束双面记录的介质M向排出部31排出。这样一来,例如,使记录后的介质M堆叠于排出托盘32上。

[0093] 复合机11的卡纸除去作业

[0094] 可是,在复合机11的记录动作过程中有时会发生介质M在输送路径T的中途卡塞的卡纸。基于来自设置于输送路径T上的各处的多个传感器的检测信号,控制部37监视有无发生卡纸。当检测到发生卡纸时,控制部37在显示部19A上显示发生了卡纸的意思的消息。用户基于消息中包含的为了除去卡纸而应该打开的盖的信息,打开指定的盖进行卡纸除去作业。

[0095] 在消息指定的盖是第一盖21的情况下,用户打开第一盖21进行卡纸除去作业。

[0096] 在消息指定的盖是第一盖21以及第二盖22的情况下,如图4所示,用户打开第一盖21以及第二盖22进行卡纸除去作业。由于第一盖21为横向打开、第二盖22为能够以下端为中心进行转动的纵向打开,因此第一开口121和第二开口122连续地开放。因此,由于在第一开口121与第二开口122之间没有任何会成为妨碍的物体,因而能够高效地进行卡纸除去作业。

[0097] 此外,第一盖21由于比第二盖22大,而且在其背面一体地设置有输送机构70,并且具备进给托盘24,因此具有相当的重量。为此,在打开了第一盖21时,第一盖21因自重而易于下坠。但是,在处于打开状态的第一盖21的下侧,纵向打开的第二盖22向下方避让。因此,即使第一盖21因自重而下坠,也不会与第二盖22碰撞。

[0098] 例如,图11所示的比较例的复合机100的第一盖101与实施方式同样地为横向打开,但第二盖102以及第三盖103也均为横向打开。当为该比较例的结构时,需要在第一盖101与第二盖102之间设置框架或外装所构成的横档部111。因此,在打开了第一盖101以及第二盖102时,在第一开口121与第二开口122之间存在碍事的横档部111。因此,有时横档部111会碍事而难以进行卡纸除去作业。此外,即便去掉横档部111,当第一盖101因自重而下坠时,容易与横向打开且在打开状态时处于与关闭状态相同的高度位置的第二盖102接触。例如,第一盖101与第二盖102存在碰撞的可能性。在该情况下,需要小心地进行第一盖101与第二盖102的打开关闭。需要指出,在比较例中,在横向打开的第二盖102与相同地横向打开的第三盖103之间也设置有横档部112。

[0099] 与此相对,根据本实施方式的复合机11,由于第一盖21为横向打开、而第二盖22为以下端为支点的纵向打开,因此在打开了第一盖21以及第二盖22双方时,即使第一盖21因自重而下坠,也不易发生第一盖21与第二盖22的接触、碰撞。而且,由于在打开了第一盖21以及第二盖22时形成第一开口121和第二开口122相连续的开口,因此能够在没有横档部等的妨碍的状态下进行卡纸除去作业。

[0100] 记录系统的卡纸除去作业

[0101] 此外,在具备大容量供纸单元80的记录系统10中,在发生了卡纸的情况下,用户如下所述进行卡纸除去作业。

[0102] 在消息指定了第一盖21时,如图8所示,在保持使大容量供纸单元80与复合机11结合的状态下,打开第一盖21。此时,虽然大容量供纸单元80位于复合机11的侧面12S侧的侧方,但是用户能够从复合机11的前侧对第一开口121进行卡纸除去作业。

[0103] 在消息指定了第二盖22和第三盖23中的至少一方的情况下,如图9所示,使大容量供纸单元80在X轴方向上移动,与复合机11分离规定距离。然后,打开第二盖22和第三盖23中的至少一方。例如,如图9所示的例子那样打开第二盖22和第三盖23双方。第二盖22以及第三盖23的Z轴方向的尺寸LZ2、LZ3也可以比各自的Y轴方向的尺寸LY2、LY3小。进一步地,在本例中,第二盖22以及第三盖23的Z轴方向的尺寸LZ2、LZ3比第一盖21的Z轴方向的尺寸LZ1的一半短。因此,能够缩短为了打开第二盖22和第三盖23中的至少一方而需要使大容量供纸单元80在X轴方向上移动的规定距离。因此,可以相对地缩小设置记录系统10所需的涵盖卡纸除去作业的设置面积。

[0104] 对本实施方式的效果进行说明。

[0105] (1) 在与作为介质输送装置的一例的复合机11的设置面F正交的Z轴中,相对于设

置面F,将介质输送装置侧设为+Z侧,将相反侧设为-Z侧,在设置面F的面内方向中,将正交的两个轴分别设为X轴、Y轴。复合机11具备:装置主体12,具有输送介质M的输送路径T;以及盖CV,设置于装置主体12的侧面12S,能够切换露出输送路径T的第一状态和覆盖输送路径T的第二状态。盖CV被分割为:第一盖21,具有沿着Z轴的转动轴21B,并且相对于装置主体12能够转动;以及第二盖22,配置于第一盖21的-Z侧,在-Z侧具有沿着Y轴的转动轴22B,并且相对于装置主体12能够转动。

[0106] 根据该结构,由于盖CV被分割为第一盖21和第二盖22,因此通过打开第一盖21以及第二盖22,从而使涉及到第一盖21和第二盖22的输送路径T连续地开放。因此,作业性好。此外,即使第一盖21因自重而易于向-Z侧下坠,由于配置于-Z侧的第二盖22的转动轴22B沿着Y轴且配置于-Z侧,因而下坠的第一盖21也难以与第二盖22碰撞。因此,能够确保良好的开闭动作。因此,能够兼顾打开了盖时的作业性和盖的良好的开闭动作。

[0107] (2) 装置主体12构成为能够从作为进给装置的一例的大容量供纸单元80进给介质M,其中,该大容量供纸单元80相对于装置主体12在X轴方向上并排,容纳介质M,并将所容纳的介质M向输送路径T进给。第一盖21的-Z侧的下端处于比大容量供纸单元80的+Z侧的上端靠+Z侧的位置。

[0108] 根据该结构,由于第一盖21的-Z侧的下端处于比大容量供纸单元80的+Z侧的上端靠+Z侧的位置,因此在打开第一盖21时,不与大容量供纸单元80相碰撞。因此,在采用从大容量供纸单元80向输送路径T供给介质M的结构的情况下,作业性也良好。

[0109] (3) 大容量供纸单元80的Z轴方向的位置处于与第二盖22的Z轴方向的位置重叠的位置、且大容量供纸单元80相对于装置主体12能够在X轴方向上移动。第一盖21的Y轴方向的尺寸LY1比第二盖22的Z轴方向的尺寸LZ2大。根据该结构,在打开第二盖22时,能够减小大容量供纸单元80的移动量。因此,能够缩小除去卡纸所需的设置面积(介质输送系统的设定面积)。

[0110] (4) 第二盖22具备供从大容量供纸单元80输送来的介质M通过的传入口66。根据该结构,与在第一盖21具备传入口66的结构相比,在第一盖21的开闭时,大容量供纸单元80不会碍事。

[0111] (5) 复合机11还具备第三盖23,该第三盖23配置于盖CV的-Z侧,在-Z侧具有沿着与Z轴正交的Y轴的转动轴23B,并且相对于装置主体12能够转动。第三盖23的Y轴方向的尺寸LY3比第三盖23的Z轴方向的尺寸LZ3大。根据该结构,能够缩小打开第三盖23时所需的X轴方向的空间。因此,能够缩短为了打开第三盖23而使大容量供纸单元80移动的距离。

[0112] (6) 第一盖21的Y轴方向的尺寸LY1比第一盖21的Z轴方向的尺寸LZ1小。根据该结构,由于第一盖21的转动轴21B沿着第一盖21的长边方向即Z轴,因此能够一面缩小为了打开第一盖21所需的X轴方向的空间,一面在打开了第一盖21时使更多的输送路径T露出。

[0113] (7) 第二盖22的Y轴方向的尺寸LY2比第二盖22的Z轴方向的尺寸LZ2大。根据该结构,由于第二盖22的转动轴22B沿着第二盖22的长边方向即Y轴,因此能够一面缩小为了打开第二盖22所需的X轴方向的空间,一面在打开了第二盖22时使更多的输送路径T露出。

[0114] (8) 第二盖22的Z轴方向的尺寸LZ2比第一盖21的Z轴方向的尺寸LZ1小。根据该结构,能够缩小打开了第二盖22时的X轴方向的空间。此外,易于在第一盖21配置托盘等。

[0115] (9) 第一盖21具有载置介质M的作为托盘的一例的进给托盘24。根据该结构,由于

第一盖21具有进给托盘24,因此能够向输送路径T供给多种多样的介质M(例如,厚度、基重不同的介质M)。

[0116] 在此,由于第一盖21具有进给托盘24,因此第一盖21易于向-Z方向下坠。此外,由于大容量供纸单元80的Z轴方向的位置不与第一盖21重叠,因此在打开了进给托盘24时,进给托盘24不与大容量供纸单元80相碰撞。也就是说,无需为了打开进给托盘24而使大容量供纸单元80在X轴方向上移动。此外,大容量供纸单元80也可以与第二盖22处于相同高度。即使在这种情况下,在打开了进给托盘24时,进给托盘24也不与大容量供纸单元80相碰撞。

[0117] (10) 第一盖21具备将载置于进给托盘24的介质M向输送路径T进给的进给辊43。根据该结构,通过打开第一盖21而易于除去在进给辊43卡纸的介质M。

[0118] (11) 进给托盘24具有沿着Y轴的转动轴24C而构成为相对于第一盖21能够转动。根据该结构,能够通过转动将进给托盘24展开或者收纳。

[0119] (12) 复合机11还具备载置多个介质M的盒20。第二盖22的Z轴方向的位置处于与盒20的Z轴方向的位置重叠的位置。第一盖21的Z轴方向的位置处于不与盒20的Z轴方向的位置重叠的位置、且第一盖21覆盖翻转通道T10、T11,翻转通道T10、T11是比输送通道T1、T2靠下游的输送路径,输送通道T1、T2是第二盖22所覆盖的输送路径。根据该结构,盒20附近的输送路径T是因叠送等而频繁地进行卡纸的除去作业的部位。能够通过第二盖22只开放该部位。因此,在卡纸除去作业时,使用方便性好。

[0120] (13) 第一盖21比第二盖22重。根据该结构,在打开了第一盖21和第二盖22双方时,虽然第一盖21因自重而易于下坠,但根据双方的盖21、22的打开方式,第二盖22位于远离第一盖21的下方的位置。因此,第一盖21难以与第二盖22接触。

[0121] (14) 输送路径T具有作为转向路径的一例的翻转通道T10、T11。第一盖21形成翻转通道T10、T11。根据该结构,由于输送路径T具有成为转向路径的翻转通道T10、T11,因此能够使介质M翻转。例如,在介质输送装置是具备记录功能的复合机11的情况下,能够在介质M上进行双面记录。由于第一盖21具有翻转通道T10、T11,因此通过打开第一盖21而易于使翻转通道T10、T11露出。因此,易于进行双面记录时的卡纸除去作业。此外,形成翻转通道T10、T11的第一盖21变重。当第一盖21变重时,虽然在打开时易于下坠,但根据第一盖21和第二盖22的打开方式,在打开了双方的盖21、22时,第一盖21不易与第二盖22接触。

[0122] (15) 第一盖21的Y轴方向的尺寸LY1与第二盖22的Y轴方向的尺寸LY2相等。第一盖21的在Z轴方向上延伸的侧缘21S与第二盖22的在Z轴方向上延伸的侧缘22S处于Z轴方向的直线上。根据该结构,由于第一盖21与第二盖22的侧缘21S、22S对齐,因此外观好看。

[0123] (16) 复合机11在朝向Y轴方向的侧面12F(正面)具备相对于装置主体12能够开闭的作为第四盖的一例的盒盖20K。盒盖20K的侧缘20S在与第一盖21的侧缘21S以及第二盖22的侧缘22S中的至少一者之间形成间隙G。根据该结构,由于盒盖20K的侧缘20S形成间隙G的对方是第一盖21和第二盖22中的至少一者,因此能够减少与盒盖20K的侧缘20S相邻的间隙的数量。因此,从盒盖20K所朝向的侧面观察复合机11时的外观好看。例如,当构成框体12A的部分(例如,横档部)处于与盒20的侧缘20S相邻的位置时,在从正面观察时,在盒20的周围的一部分形成间隙。与此相对,在该复合机11中,由于从正面观察时间隙G隐藏于盒20的侧缘20S的里侧,因此从正面观察时的外观好看。

[0124] (17) 设置盒盖20K的侧面12F所朝向的方向与复合机11的操作面板19所朝向的方

向相同。间隙G朝向X轴方向开口。根据该结构,由于间隙G不朝向复合机11的正面,因此外观好看。

[0125] (18) 盒盖20K设置于盒20,该盒20能够在Y轴方向上拉出,载置进给的介质M。根据该结构,盒20由于用户的使用频率高,因此盒盖20K被用户注目的频率高。这样的盒盖20K覆盖以使盒20能够拉出的方式容纳盒20的复合机11的框体12A的部分与盒20之间的间隙。因此,在从正面观察盒盖20K时,看不到间隙G。在从用户站立的正面观察复合机11时,外观好看。

[0126] (19) 复合机11还具备对介质M喷出液体的液体喷出头30A。液体喷出头30A设置于装置主体12。根据该结构,由于液体喷出头30A不是设置于盖CV,而是设置于装置主体12,因此能够防止因盖CV的打开关闭的冲击而破坏液体喷出头30A的喷嘴的弯液面。

[0127] (20) 根据作为介质输送系统的一例的记录系统10,能够同样地得到上述(1)~(19)的效果。

[0128] 需要指出,上述实施方式也能够变更为以下所示的变更例那样的方式。进一步地,能够适当地组合上述实施方式以及以下所示的变更例来作为进一步的变更例,也能够适当地组合以下所示的变更例彼此来作为进一步的变更例。

[0129] 第一盖21具有的托盘也可以是排出托盘。例如,如图12所示,第一盖21具有载置介质M的作为托盘的一例的排出托盘90。复合机11具备将介质M从输送路径T向排出托盘90排出的排出辊91。排出托盘90具有沿着Y轴的转动轴90B,构成为相对于第一盖21能够转动。排出托盘90具有把手90A。因此,能够通过转动来展开或者收纳排出托盘90。此外,由于第一盖21具有排出托盘90,因此第一盖21易于向-Z方向下坠。进一步地,由于大容量供纸单元80的Z轴方向的位置不与第一盖21重叠,因此在打开了排出托盘90时,排出托盘90不与大容量供纸单元80碰撞。也就是说,无需为了打开排出托盘90而使大容量供纸单元80在X轴方向上移动。此外,大容量供纸单元80也可以与第二盖22处于相同高度。即使在这种情况下,在打开了排出托盘90时,排出托盘90也不与大容量供纸单元80碰撞。此外,由于第一盖21具有排出托盘90,因此能够从输送路径T排出多种多样的介质M(例如,厚度、基重不同的介质M)。进一步地,通过打开第一盖21,从而易于除去在排出辊91卡纸的介质M。需要指出,第一盖21也可以具备进给托盘24和排出托盘90两者来作为托盘的一例。

[0130] 也可以去掉第三盖23。在该情况下,也可以使第二盖22的Z轴方向的尺寸比前述实施方式大。例如,在前述实施方式中,也可以将第二盖22和第三盖23所占用的面积的一个盖作为第二盖22。

[0131] 第三盖并不限定于具有转动轴的转动式,也可以是相对于装置主体12能够拆装的拆卸式的盖。

[0132] 第三盖并不限定于覆盖输送路径的结构,也可以是覆盖装置主体12内的输送路径以外的结构物的盖。作为结构物,也可以是废液罐等。

[0133] 第一盖21的Z轴方向的下端也可以比大容量供纸单元80的Z轴方向的上端低。

[0134] 第一盖21也可以是不具有托盘的结构。

[0135] 进给装置并不限定于大容量供纸单元80。也可以是沿着内部的输送路径T输送从外部传入的介质M并向介质输送装置排出的中间装置。作为这种进给装置的一例的中间装置可以是为了干燥记录后的介质M而进行输送的装置,也可以是具备使记录后的介质的朝

向翻转的翻转路径作为输送路径的装置。

[0136] 设置盖CV的装置主体12的侧面也可以是X轴方向所朝向的两个侧面中的与前述实施方式相反一侧的侧面(从正面观察为左侧面)。此外,设置盖CV的装置主体12的侧面可以是正面,也可以是背面。

[0137] 作为第四盖的一例的盒盖20K可以固定于盒20的拉出方向侧的端部,也可以是具有沿着X轴方向的转动轴的转动体而设置为相对于装置主体12能够转动。在后者的情况下,第四盖在关闭的状态下覆盖盒20,通过打开第四盖而使盒20露出为能够拉出。

[0138] 作为第四盖的一例的盒盖20K也可以设置于装置主体12的正面以外的侧面。也就是说,设置盒盖20K的侧面所朝向的方向也可以不与复合机11的操作面板19所朝向的方向相同。例如,可以设置于与第一盖21相同的侧面,也可以设置于与设置第一盖21的侧面12S相反一侧的侧面。

[0139] 第四盖并不限定于是盒盖20K,也可以是使贮存向介质M喷出的液体等的罐或盒露出的转动体。该第四盖也可以是具有沿着X轴方向的转动轴的转动体(盖)。

[0140] 也可以代替四层而将盒20设为两层的结构,在具备两层的盒20的复合机11中,形成成为第一盖21的-Z侧的下端处于比作为进给装置的一例的大容量供纸单元80的+Z侧的上端靠+Z侧的位置的结构。此外,满足该条件时的盒20的层数可以是三层,也可以是五层。

[0141] 也可以构成为,代替第二盖22而由第三盖23具备供从作为进给装置的一例的大容量供纸单元80输送来的介质M通过的传入口66。

[0142] 第三盖23也可以具有沿着Z轴的转动轴,并构成为相对于装置主体12能够转动。

[0143] 介质M并不限定于单张纸,也可以是卷筒纸。此外,介质M并不限定于纸张,也可以是塑料制、金属制、层压制或陶瓷制的片材、膜。进一步地,介质M也可以是布(包括织物、无纺布、编织物)。

[0144] 介质输送装置也可以是不具备盒20的复合机11或印刷装置。例如,也可以构成为,始终作为从大容量供纸单元80等外部装置供给介质M的记录系统而使用。

[0145] 介质输送装置并不限定于复合机11。介质输送装置也可以是不具备图像读取部13以及自动原稿进给部14的印刷装置。

[0146] 介质输送装置并不限定于复合机、印刷装置。只要是具有输送介质的输送路径的装置即可。此外,介质输送装置也可以是不具备记录部的结构。即,介质输送装置只要是具有对介质实施包括记录或记录以外的处理的规定的处理的处理部的装置即可。即,介质输送装置只要是具有对介质进行处理的处理部并具有以经过处理部进行处理的处理位置的路径来输送介质的输送路径的装置即可。例如,介质输送装置也可以是具有进行读取原稿的图像的读取处理的读取部来作为处理部的图像读取装置。处理部也可以是对介质喷出或涂敷处理液的处理部。此外,处理部也可以是进行干燥介质的干燥处理的干燥部。干燥部例如可列举鼓风部或加热部等。

[0147] 以下记载从上述实施方式及变更例所掌握的技术思想及其作用效果。

[0148] (A)一种介质输送装置,当在与所述介质输送装置的设置面正交的Z轴中相对于所述设置面将所述介质输送装置侧设为+Z侧,将相反侧设为-Z侧,并在所述设置面的面内方向中将正交的两个轴分别设为X轴、Y轴时,所述介质输送装置具备:装置主体,具有输送介质的输送路径;以及盖,设置于所述装置主体的侧面,并能够切换露出所述输送路径的第一

状态和覆盖所述输送路径的第二状态,所述盖被分割为第一盖和第二盖,所述第一盖具有沿着Z轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,所述第二盖配置于所述第一盖的-Z侧,并在-Z侧具有沿着Y轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动。

[0149] 根据该结构,由于盖被分割为第一盖和第二盖,因此通过打开第一盖以及第二盖,从而使涉及到第一盖和第二盖的输送路径连续地开放。因此,作业性好。此外,即使因自重而第一盖易于向-Z侧下坠,由于配置于-Z侧的第二盖的转动轴沿着Y轴且配置于-Z侧,因此下坠的第一盖与第二盖难以发生碰撞。因此,能够确保良好的开闭动作。因此,能够兼顾打开了盖时的作业性和盖的良好的开闭动作。

[0150] (B)在上述介质输送装置中,也可以是,所述装置主体构成为能够从进给装置进给介质,该进给装置相对于所述装置主体在X轴方向上并排,容纳介质,并将所容纳的该介质向所述输送路径进给,所述第一盖的-Z侧的下端处于比所述进给装置的+Z侧的上端靠+Z侧的位置。

[0151] 根据该结构,由于第一盖的-Z侧的下端处于比进给装置的+Z侧的上端靠+Z侧的位置,因此在打开第一盖时不与进给装置相碰撞。因此,在采用将介质从进给装置向输送路径供给的结构的情况下,作业性也好。

[0152] (C)在上述介质输送装置中,也可以是,所述进给装置的Z轴方向的位置处于与所述第二盖的Z轴方向的位置重叠的位置、且所述进给装置相对于所述装置主体能够在X轴方向上移动,所述第一盖的Y轴方向的尺寸比所述第二盖的Z轴方向的尺寸大。

[0153] 根据该结构,在打开第二盖时,能够减少进给装置的移动量。因此,能够缩小为了除去卡纸所需的设置面积(介质输送系统的设定面积)。

[0154] (D)在上述介质输送装置中,所述第二盖也可以具备供从所述进给装置输送来的介质通过的传入口。

[0155] 根据该结构,与在第一盖具备传入口的结构相比,在第一盖的开闭时,进给装置不会碍事。

[0156] (E)在上述介质输送装置中,也可以还具备第三盖,该第三盖配置于所述盖的-Z侧,并在-Z侧具有沿着与Z轴正交的Y轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,所述第三盖的Y轴方向的尺寸比所述第三盖的Z轴方向的尺寸大。

[0157] 根据该结构,能够缩小在打开第三盖时所需的X轴方向的空间。因此,能够缩短为了打开第三盖而使进给装置移动的距离。

[0158] (F)在上述介质输送装置中,所述第一盖的Y轴方向的尺寸也可以比所述第一盖的Z轴方向的尺寸小。

[0159] 根据该结构,由于第一盖的转动轴沿着第一盖的长边方向即Z轴,因此能够一面缩小为了打开第一盖所需的X轴方向的空间,一面在打开了第一盖时使更多的输送路径露出。

[0160] (G)在上述介质输送装置中,所述第二盖的Y轴方向的尺寸也可以比所述第二盖的Z轴方向的尺寸大。

[0161] 根据该结构,由于第二盖的转动轴沿着第二盖的长边方向即Y轴,因此能够一面缩小为了打开第二盖所需的X轴方向的空间,一面在打开了第二盖时使更多的输送路径露出。

[0162] (H)在上述介质输送装置中,所述第二盖的Z轴方向的尺寸也可以比所述第一盖的Z轴方向的尺寸小。

[0163] 根据该结构,能够缩小打开了第二盖时的X轴方向的空间。此外,易于在第一盖配置托盘等其他部件。

[0164] (I)在上述介质输送装置中,所述第一盖也可以具有载置介质的托盘。

[0165] 根据该结构,由于第一盖具有托盘,因此能够将多种多样的介质(例如,厚度、基重不同的介质)向输送路径供给或者从输送路径排出。

[0166] (J)在上述介质输送装置中,所述第一盖也可以具备进给辊或排出辊,该进给辊将载置于所述托盘的介质向所述输送路径进给,该排出辊从所述输送路径向所述托盘排出介质。

[0167] 根据该结构,通过打开第一盖而易于除去在进给辊或排出辊卡纸的介质。

[0168] (K)在上述介质输送装置中,所述托盘也可以具有沿着Y轴的转动轴而构成成为相对于所述第一盖能够转动。

[0169] 根据该结构,能够通过转动将托盘展开或者收纳。

[0170] (L)在上述介质输送装置中,也可以还具备载置多个介质的盒,所述第二盖的Z轴方向的位置处于与所述盒的Z轴方向的位置重叠的位置,所述第一盖的Z轴方向的位置处于不与所述盒的Z轴方向的位置重叠的位置、且所述第一盖覆盖比所述第二盖所覆盖的输送路径靠下游的输送路径。

[0171] 根据该结构,盒附近的输送路径是因叠送等而频繁地进行卡纸除去作业的部位。能够通过第二盖只开放该部位。因此,在卡纸除去作业时,使用方便性好。

[0172] (M)在上述介质输送装置中,所述第一盖也可以比所述第二盖重。

[0173] 根据该结构,在打开了第一盖和第二盖双方时,虽然第一盖易于因自身的重量而下坠,但根据两盖的打开方式,第二盖位于远离第一盖的下方的位置。因此,第一盖难以与第二盖接触。

[0174] (N)在上述介质输送装置中,也可以是,所述输送路径具有转向路径,所述第一盖形成所述转向路径。

[0175] 根据该结构,由于输送路径具有转向路径,因此能够使介质翻转。例如,在介质输送装置具备记录功能的情况下,能够在介质上进行双面记录。由于第一盖具有转向路径,因此通过打开第一盖而易于使转向路径露出。因此,易于进行双面记录时的卡纸除去作业。此外,形成转向路径的第一盖变重。当第一盖变重时,虽然在打开时易于下坠,但是根据第一盖和第二盖的打开方式,在打开了两者时,第一盖难以与第二盖接触。

[0176] (O)在上述介质输送装置中,也可以是,所述第一盖的Y轴方向的尺寸与所述第二盖的Y轴方向的尺寸相等,所述第一盖的在Z轴方向上延伸的侧缘与所述第二盖的在Z轴方向上延伸的侧缘处于Z轴方向的直线上。

[0177] 根据该结构,由于第一盖与第二盖的侧缘对齐,因此外观好看。

[0178] (P)在上述介质输送装置中,也可以是,在朝向Y轴方向的侧面具备相对于所述装置主体能够开闭的第四盖,所述第四盖的侧缘在与所述第一盖的侧缘和所述第二盖的侧缘中的至少一者之间形成间隙。

[0179] 根据该结构,由于第四盖的侧缘形成间隙的对方是第一盖和第二盖中的至少一者,因此能够减少与第四盖的边缘相邻的间隙的数量。因此,从第四盖所朝向的侧面观察介质输送装置时的外观好看。

[0180] (Q) 在上述介质输送装置中,也可以是,设置所述第四盖的所述侧面所朝向的方向与所述介质输送装置的操作面板所朝向的方向相同,所述间隙朝向X轴方向开口。

[0181] 根据该结构,由于间隙不朝向所谓的正面,因此外观好看。

[0182] (R) 在上述介质输送装置中,所述第四盖也可以设置于盒,所述盒能够在所述Y轴方向上拉出,载置进给的介质。

[0183] 根据该结构,盒由于用户的使用频率高,因此第四盖被用户注目的频率高。这样的第四盖覆盖以使盒能够拉出的方式容纳盒的框体与盒之间的间隙。因此,在从正面观察第四盖时,间隙被第四盖遮挡而看不到。在将设置有第四盖的侧面作为正面来观察介质输送装置时,外观好看。

[0184] (S) 在上述介质输送装置中,也可以还具备对介质喷出液体的液体喷出头,所述液体喷出头设置于所述装置主体。

[0185] 根据该结构,由于液体喷出头不是设置于盖,而是设置于装置主体,因此能够防止因盖的打开关闭的冲击而破坏液体喷出头的喷嘴的弯液面。

[0186] (T) 一种介质输送系统,具备介质输送装置和向所述介质输送装置进给介质的进给装置,当在与所述介质输送装置的设置面正交的Z轴中相对于所述设置面将所述介质输送装置侧设为+Z侧,将相反侧设为-Z侧,并在所述设置面的面内方向中将正交的两个轴分别设为X轴、Y轴时,所述介质输送装置具备:装置主体,具有输送介质的输送路径;以及盖,设置于所述装置主体的侧面,并能够切换露出所述输送路径的第一状态和覆盖所述输送路径的第二状态,所述盖被分割为第一盖和第二盖,所述第一盖具有沿着Z轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,所述第二盖配置于所述第一盖的-Z侧,并在-Z侧具有沿着Y轴的转动轴而相对于所述装置主体能够转动,所述进给装置相对于所述介质输送装置的所述装置主体在X轴方向上并排,容纳介质,并构成为能够将所容纳的该介质向所述输送路径进给,所述介质输送装置构成为能够从所述进给装置进给介质,所述第一盖的-Z侧的下端处于比所述进给装置的+Z侧的上端靠+Z侧的位置。

[0187] 根据该结构,在介质输送系统中,能够兼顾打开了介质输送装置的盖时的作业性和盖的良好的开闭动作。

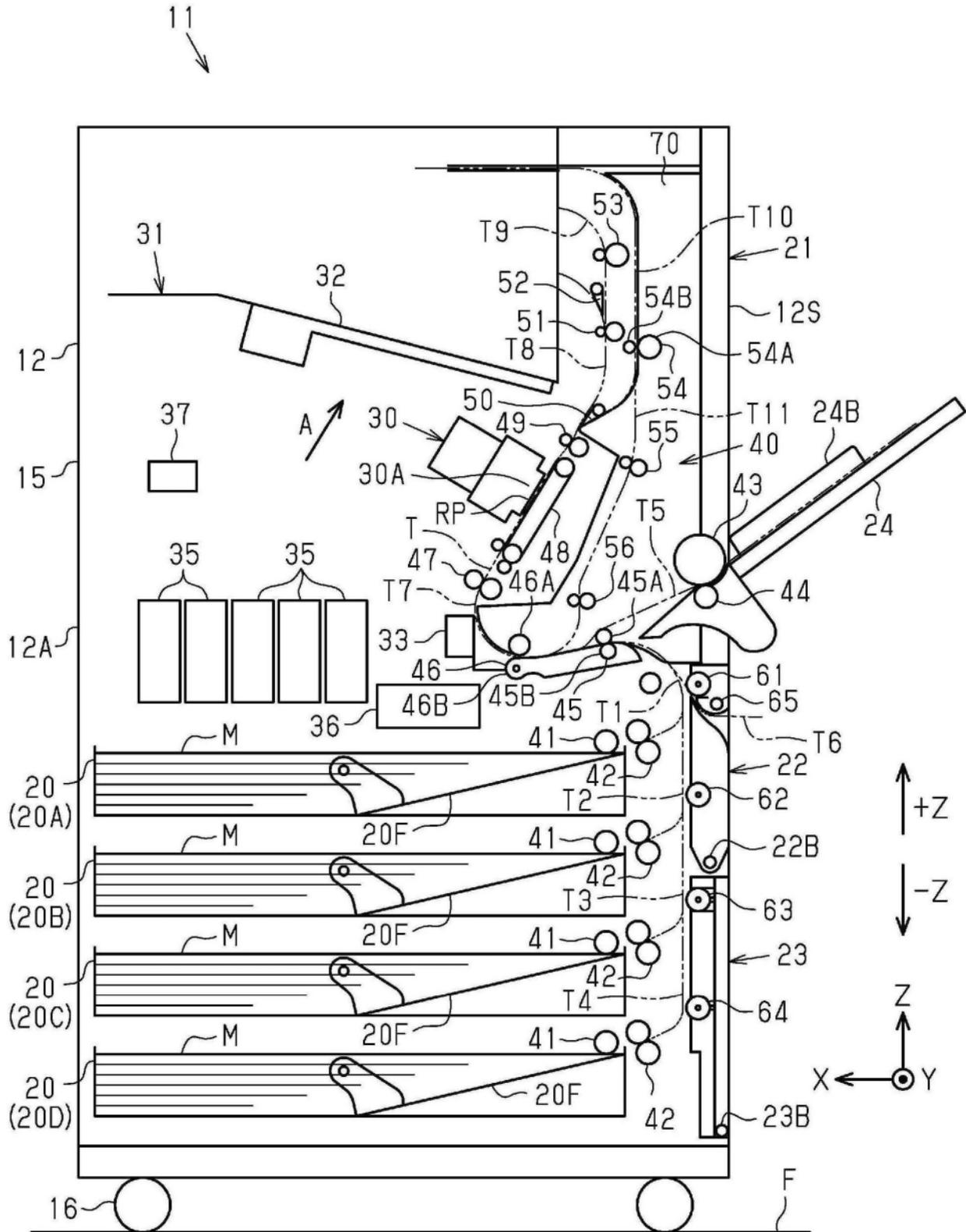


图2

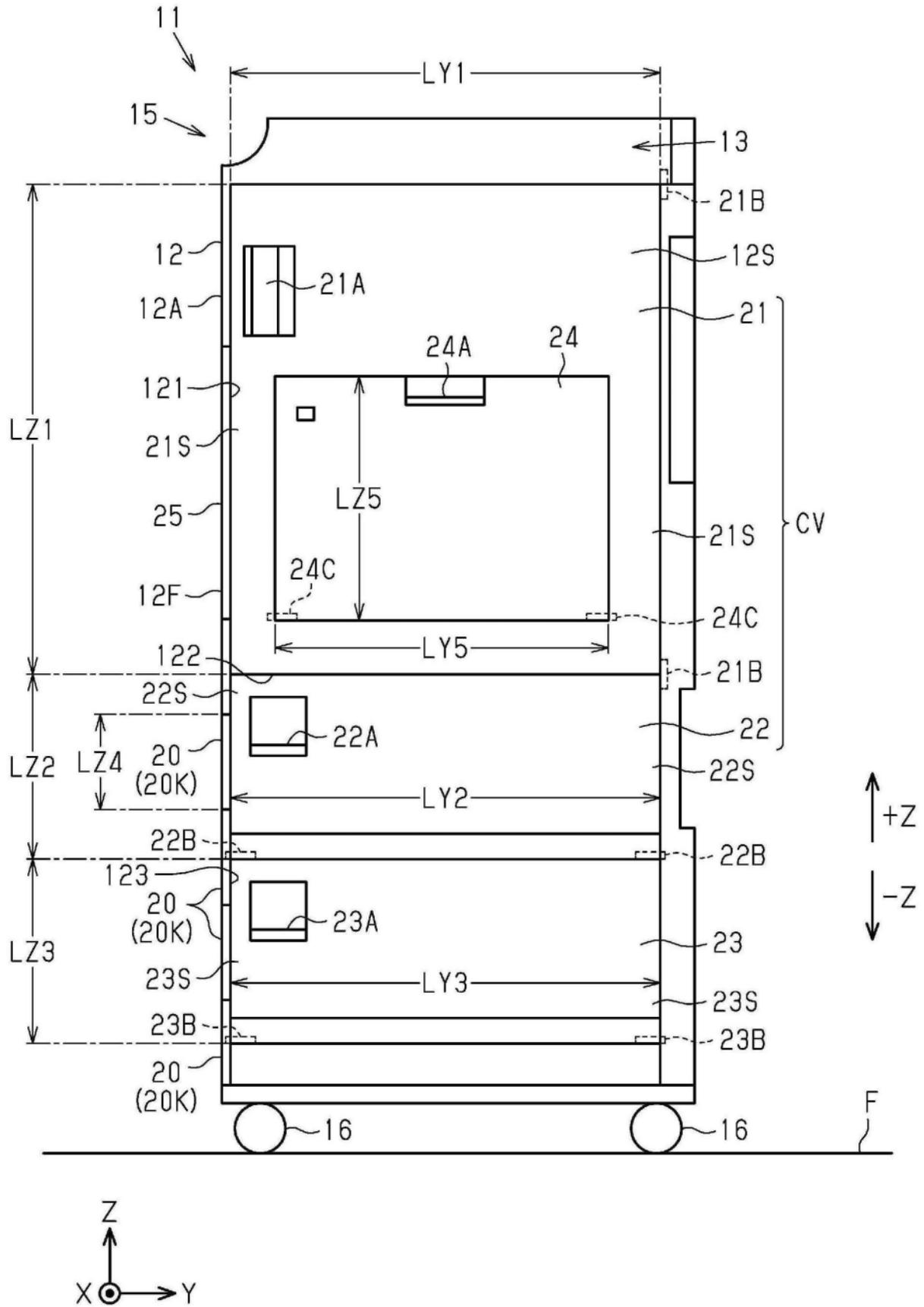


图3

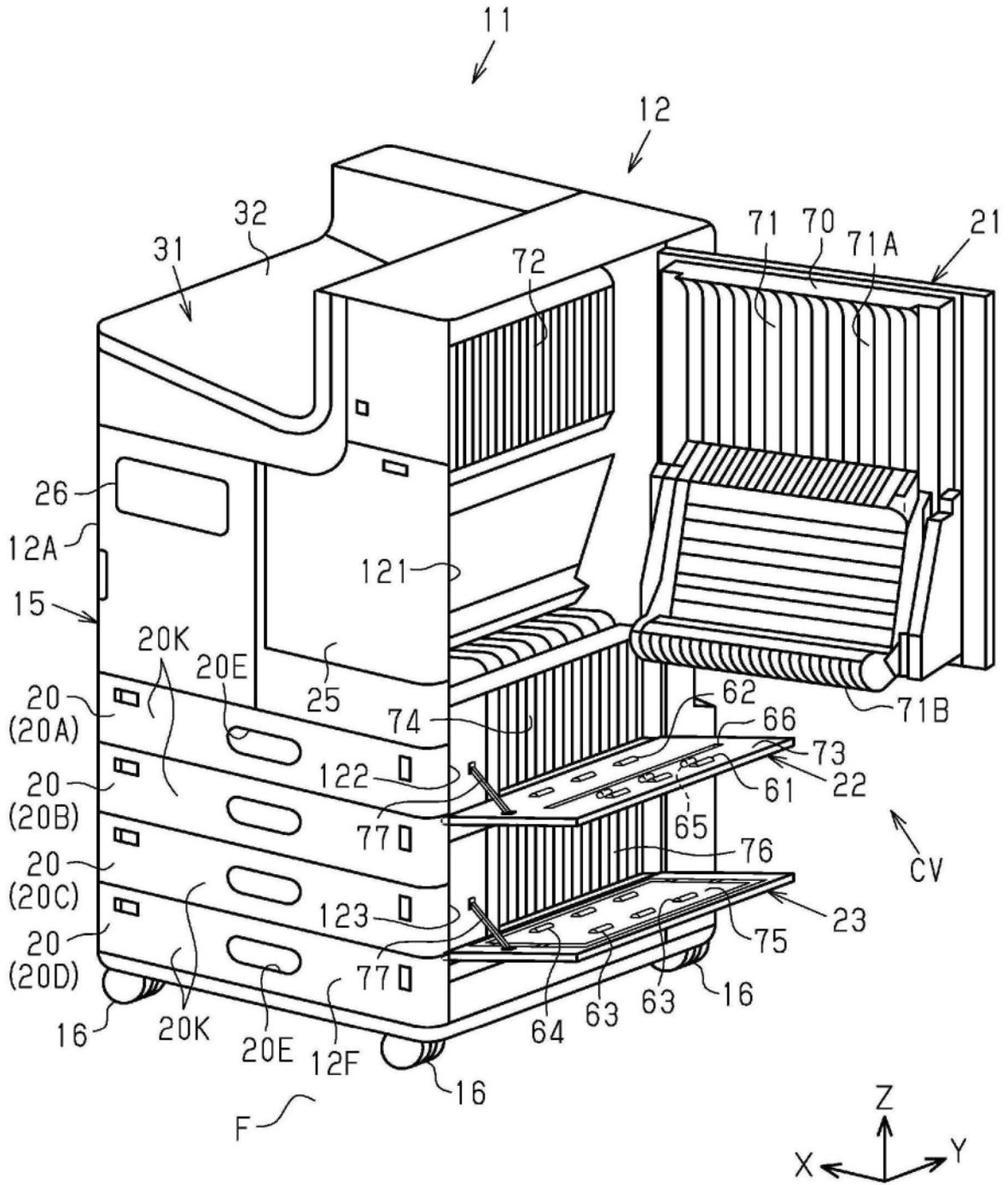


图4

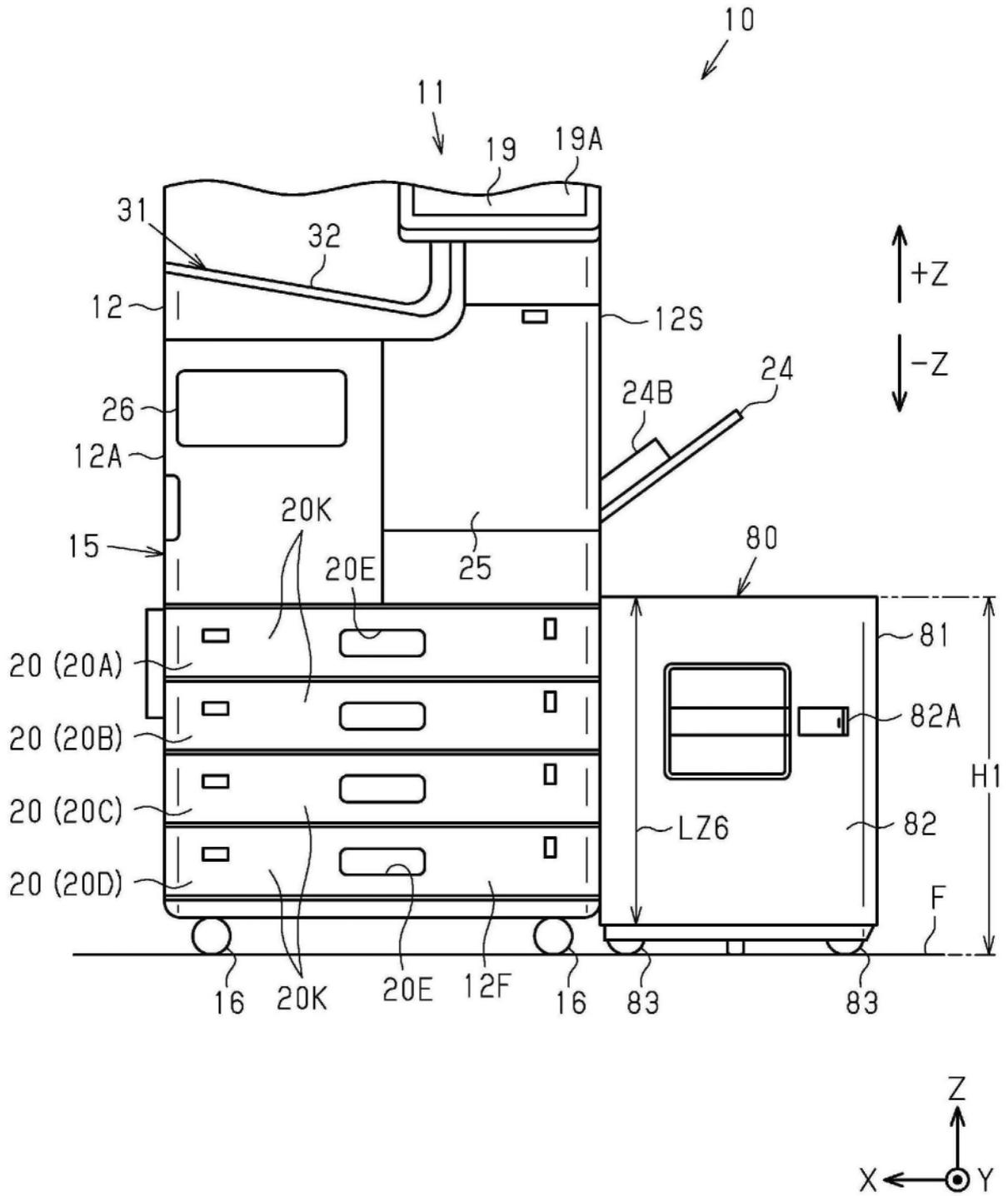


图5

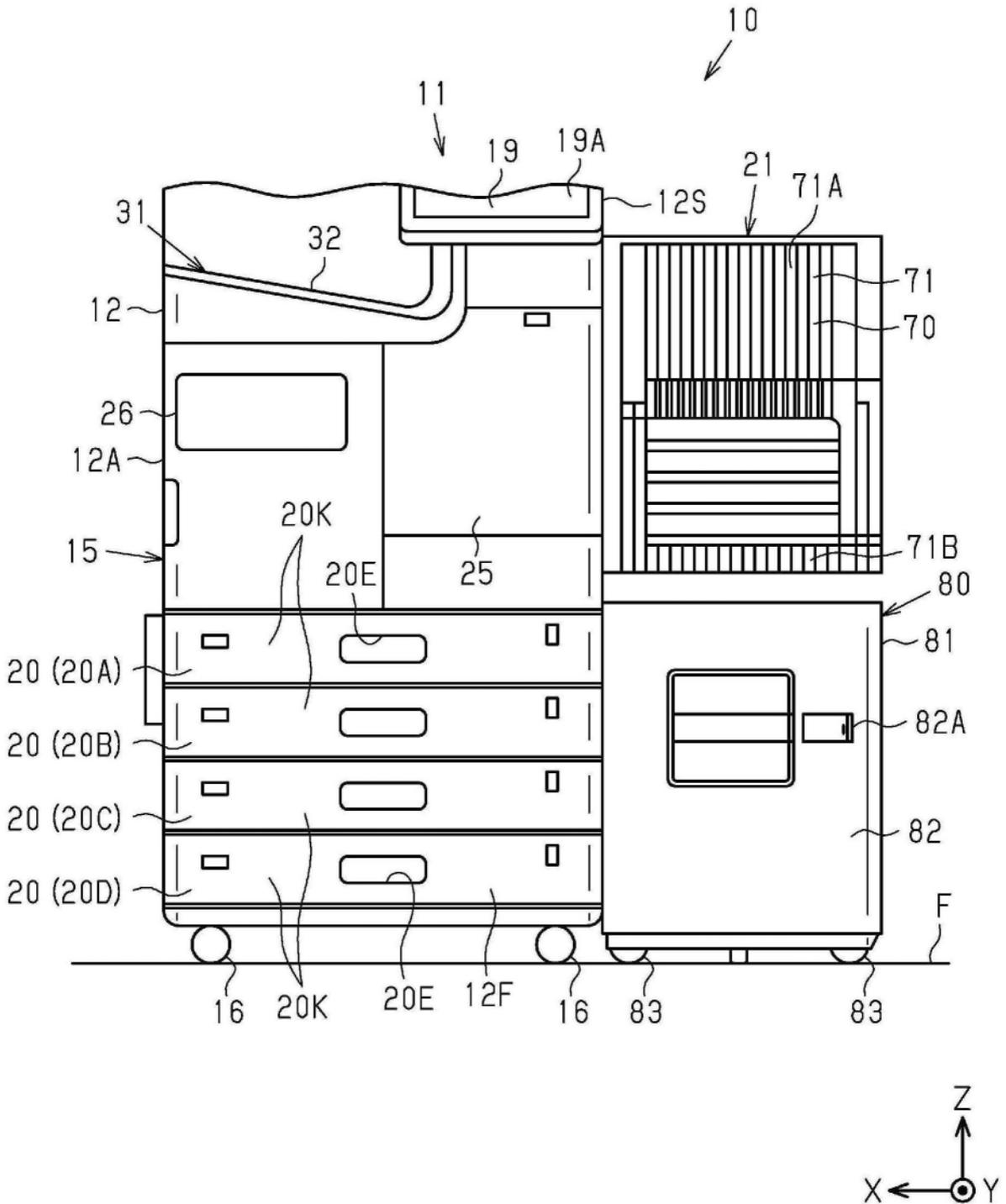


图8

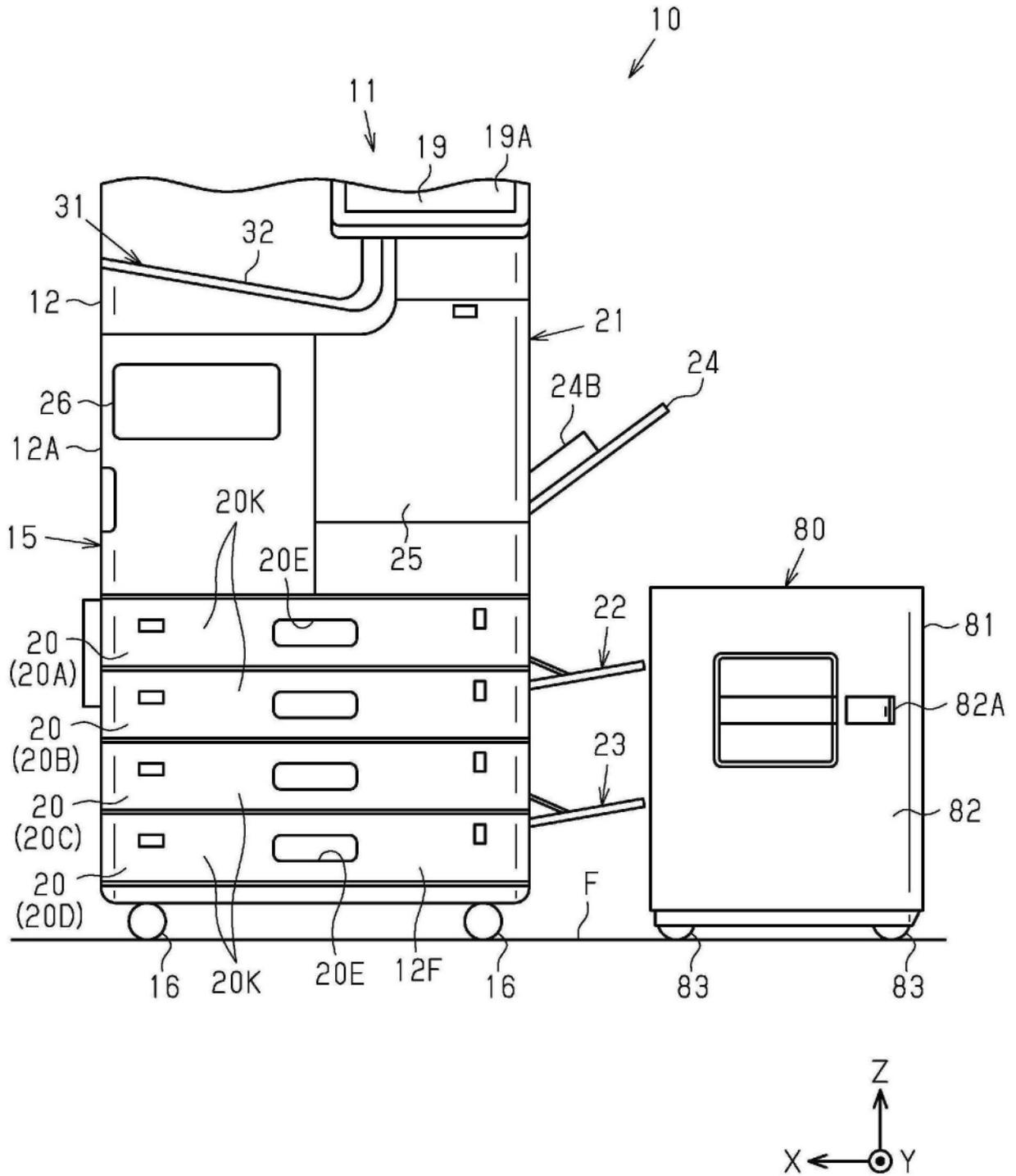


图9

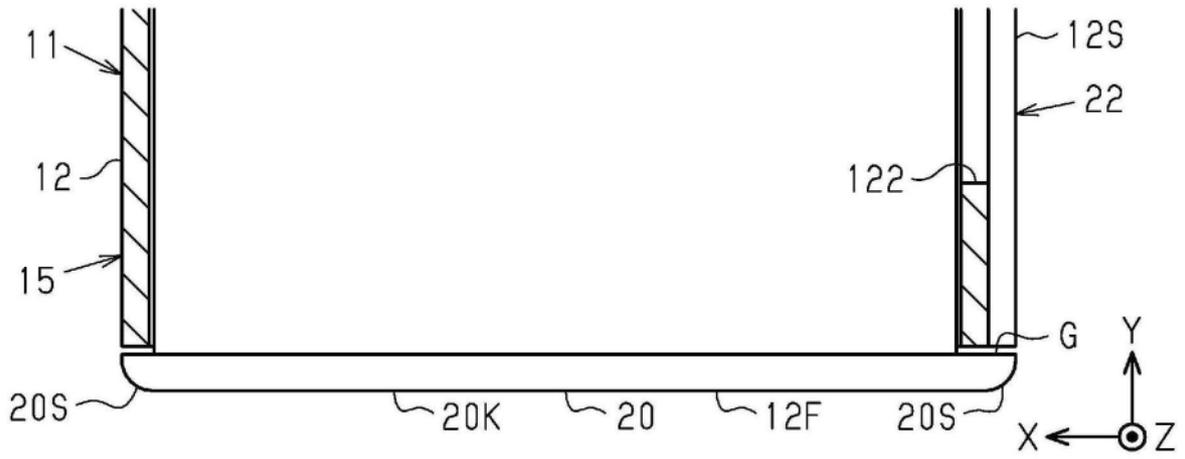


图10

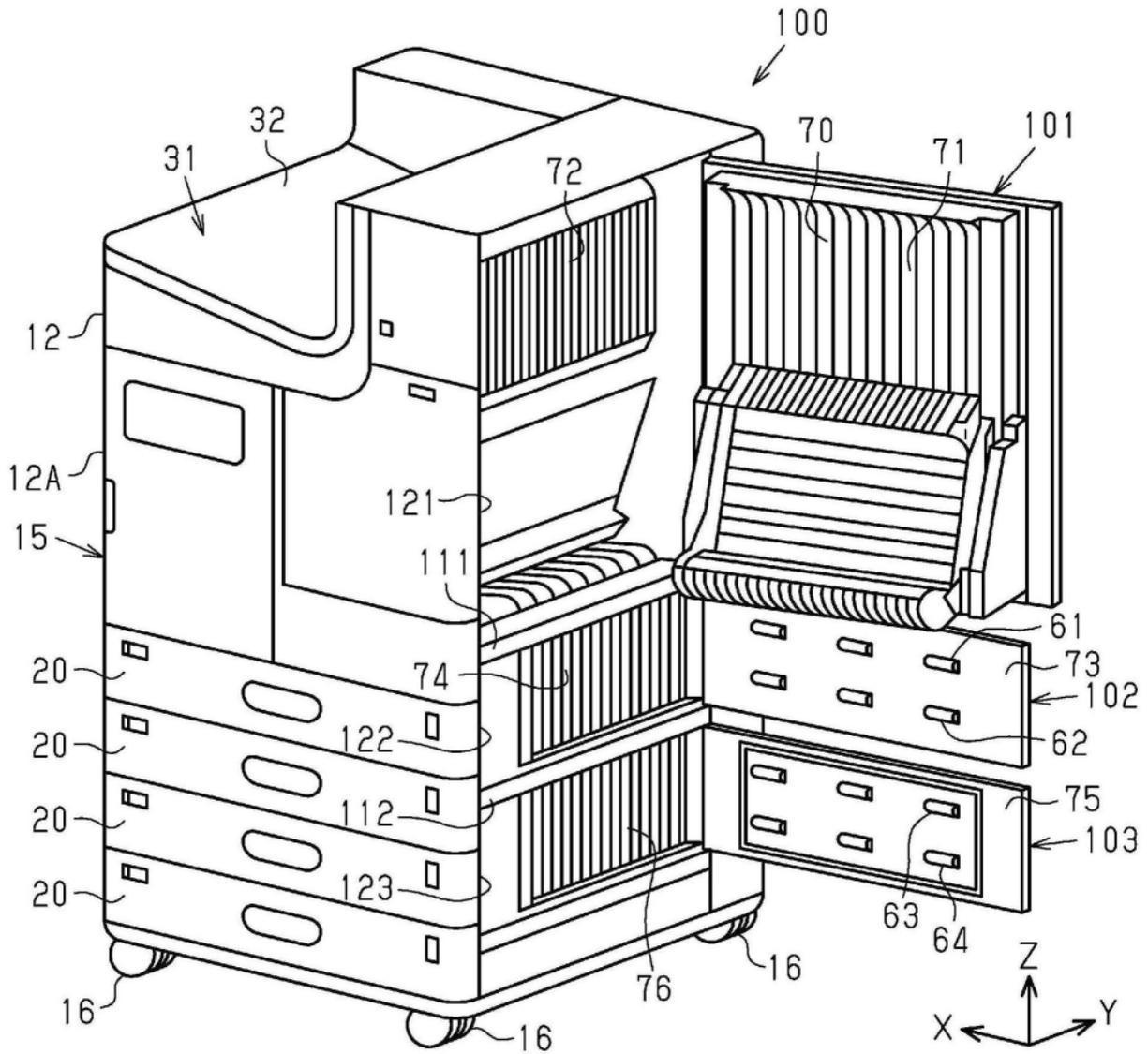


图11

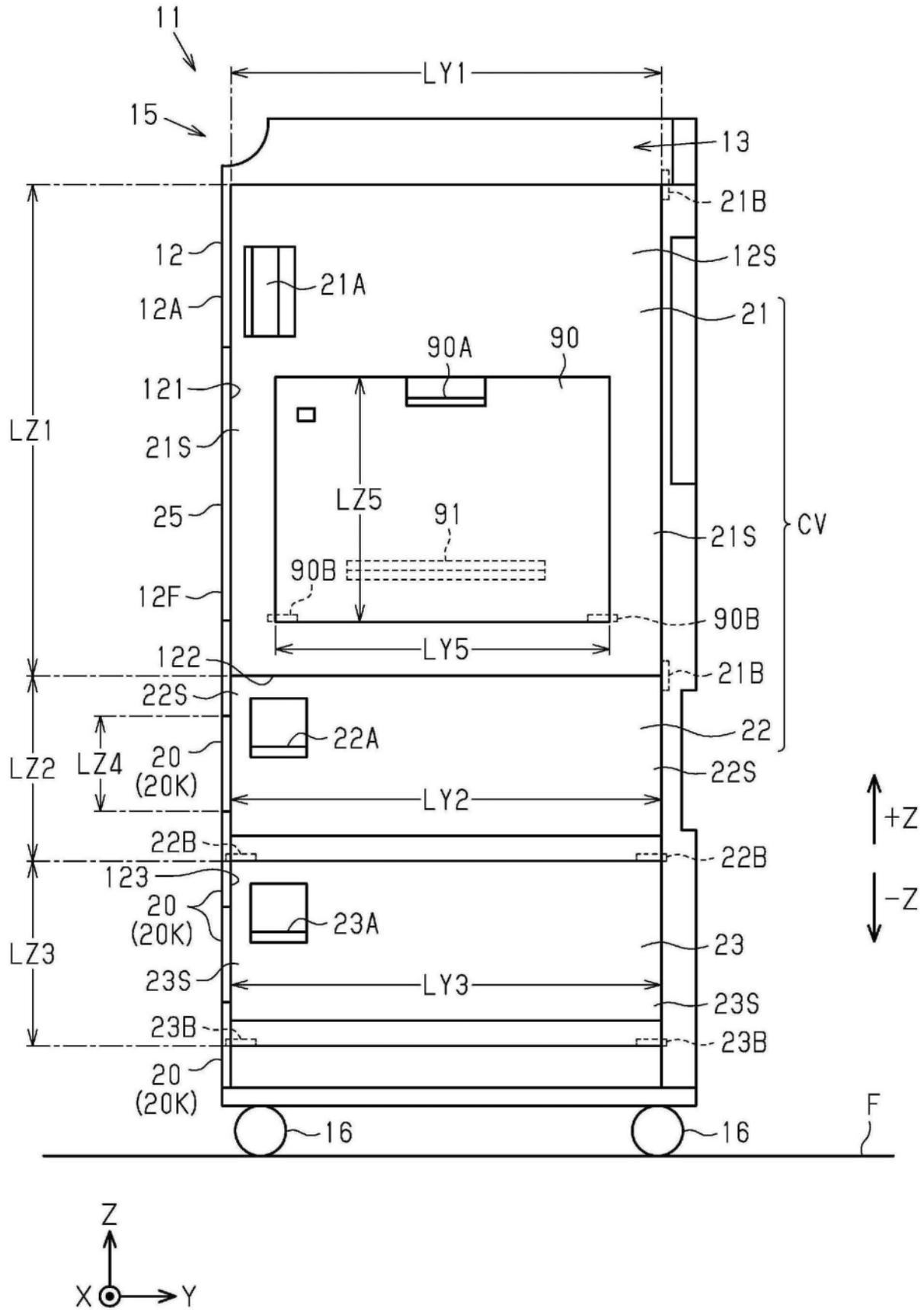


图12