



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107416552 B

(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201710224072.8

(22)申请日 2014.03.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107416552 A

(43)申请公布日 2017.12.01

(30)优先权数据
2013-072176 2013.03.29 JP

(62)分案原申请数据
201410111062.X 2014.03.24

(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 中田将范

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 青炜 尹文会

(51)Int.Cl.

B41J 2/01(2006.01)

B65H 5/06(2006.01)

(56)对比文件

CN 1912763 A, 2007.02.14, 说明书第3页第1段-第13页倒数第2段及图1-15.

CN 1912763 A, 2007.02.14, 说明书第3页第1段-第13页倒数第2段及图1-15.

CN 1661487 A, 2005.08.31, 说明书第1-11页及图6.

CN 1661487 A, 2005.08.31, 说明书第1-11页及图6.

CN 1727198 A, 2006.02.01,

CN 102152659 A, 2011.08.17,

US 2006268089 A1, 2006.11.30,

审查员 叶强

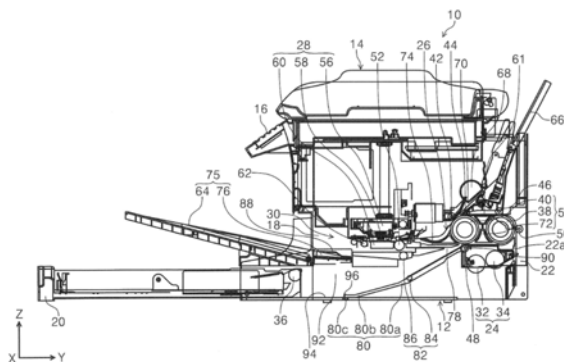
权利要求书2页 说明书11页 附图6页

(54)发明名称

记录装置

(57)摘要

本发明提供一种记录装置,其具备双面路径和手动路径双方,并容易进行手动供给,而且实现小型化和设置空间的削减。记录装置具备:对介质进行记录的记录头;使从记录头侧送来的介质翻转的第一辊;以及介质接收部,该介质接收部设于输送所述介质的介质输送路径中的比记录头靠下游侧的位置,并且接收被排出的介质。介质接收部兼作支承从介质的排出方向侧被插入的介质的第一介质支承构件。



1. 一种记录装置,其特征在于,具备:
介质收纳部,其收纳介质;
给送部,其从所述介质收纳部给送所述介质;
记录部,其具有向所述介质排出墨水来进行记录的记录头;
排出部,其排出经所述记录头记录后的所述介质;
翻转输送路,其使由所述给送部从所述介质收纳部供给的所述介质朝向所述记录部翻转;

第1介质输送路,其从所述翻转输送路经过所述记录部而向所述排出部延伸;
介质接收部,该介质接收部的在所述介质的排出方向上的上游端部配置于比所述排出部低的位置,并且接收从所述排出部排出的所述介质;以及
第2介质输送路,其配置于所述第1介质输送路与所述介质收纳部之间的位置,并且从所述介质接收部的上游端部向所述翻转输送路延伸,
所述介质接收部兼作支承从介质排出方向朝所述第2介质输送路插入的介质的介质支承构件。

2. 根据权利要求1所述的记录装置,其特征在于,
还具备输送部,该输送部配置于所述第2介质输送路,向所述翻转输送路输送所述介质接收部中载置的所述介质。

3. 根据权利要求1或2所述的记录装置,其特征在于,
还具备第3介质输送路,该第3介质输送路向所述翻转输送路输送经所述记录部记录后的所述介质,
所述介质在所述翻转输送路翻转并向所述记录部输送。

4. 一种记录装置,其特征在于,具备:
介质支承托盘,其支承介质;
给送部,其从所述介质支承托盘给送所述介质;
记录部,其具有向所述介质排出墨水来进行记录的记录头;
排出部,其排出经所述记录头记录后的所述介质;
第1介质输送路,其从所述介质支承托盘经过所述记录部而向所述排出部延伸,
介质接收部,该介质接收部的在所述介质的排出方向上的上游端部配置于比所述排出部低的位置,并且接收从所述排出部排出的所述介质;
翻转输送路,其使经所述记录部记录后的所述介质翻转,并且通过第1输送部朝向所述记录部返送已翻转的所述介质;

第2介质输送路,其配置于所述第1介质输送路的下侧的位置,并且从所述介质接收部的上游端部向所述翻转输送路延伸,
所述介质接收部兼作支承从介质排出方向朝所述第2介质输送路插入的介质的介质支承构件。

5. 根据权利要求4所述的记录装置,其特征在于,
还具备第2输送部,该第2输送部配置于所述第2介质输送路,并且向所述翻转输送路输送所述介质接收部中载置的所述介质。

6. 根据权利要求4或5所述的记录装置,其特征在于,

还具备第3介质输送路,该第3介质输送路向所述翻转输送路输送经所述记录部记录后的所述介质,

所述介质在所述翻转输送路翻转并向所述记录部输送。

记录装置

[0001] 本申请是申请号为201410111062.X、申请日为2014年03月24日、发明名称为“记录装置”、申请人为精工爱普生株式会社的中国专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及以传真机和打印机等为代表的记录装置。

背景技术

[0003] 以传真机和打印机等为代表的记录装置中,能够在作为介质的一例的记录纸张的双面执行记录。这类记录装置具有使记录纸张翻转的翻转路径,利用翻转路径使表面已进行记录的记录纸张翻转,从而背面朝上,再次被向与记录头对置的区域输送。

[0004] 此外,除上述那样的翻转路径以外,还具备用于手动的方式供给记录纸张的手动路径。专利文献1、2中公开了具备这样的翻转路径和手动路径的结构。

[0005] 专利文献1:日本特开2006-160507号公报

[0006] 专利文献2:日本特开2005-219860号公报

[0007] 专利文献1所述的图像形成装置构成为,在装置背面侧具备手动台,并且从展开于装置背面侧的手动台手动供给纸张。因此具有以下缺点,即:在装置背面侧需要空间,安装性差,并且装置整体深度方向的尺寸也变大。

[0008] 专利文献2所述的图像形成装置,在装置主体的背面侧具有手动用的开口部。因此,与现有的专利文献1所述的图像形成装置相同,在装置背面侧需要手动供纸用的空间,安装性差。此外,与专利文献1所述的图像形成装置相同,由于在装置高度方向上叠加配置记录构件、双面输送路径、纸张支承部等,同样装置高度方向的尺寸也变大。

发明内容

[0009] 因此,本发明是鉴于这样的情况而完成的,其目的在于提供一种具备双面路径和手动路径双方,并且容易进行手动供给,而且实现设置空间的削减的记录装置。

[0010] 为了解决上述课题,本发明的第一方式所涉及的记录装置具备:对介质进行记录的记录头;使从所述记录头侧送来的介质翻转的第一辊;第二辊,其外周面与被所述第一辊翻转前的介质输送路径部分和翻转后的介质输送路径部分双方面对,且对介质施加输送力;介质接收部,在介质输送路径中设于比所述记录头靠下游侧的位置,并且接收被排出的介质,所述介质接收部兼作支承从介质的排出方向侧被插入的介质的第一介质支承构件。

[0011] 根据本方式,接收被排出的介质的介质接收部兼作支承从介质排出方向侧被插入的介质的第一介质支承构件,因此能够实现装置的低成本化。此外,经由介质接收部(第一介质支承构件)的介质的供给能够从介质的排出方向侧进行,因此操作性良好,并且在介质的排出方向侧的相反侧(通常为装置的背面侧)不需要大的设置空间,因此能够削减装置的设置空间。

[0012] 此外,用于翻转介质的翻转路径构成为具备:使介质翻转的第一辊;以及第二辊,

该第二辊的外周面与被所述第一辊翻转前的介质输送路径和翻转后的介质输送路径双方面对,且对介质施加输送力,由此能够抑制所述第一辊的大径化,并且能够确保用于通过所述第二辊使介质翻转的翻转路径的长度。

[0013] 此外,所述第二辊与被所述第一辊翻转前的介质输送路径和翻转后的介质输送路径双方面对,且对介质施加输送力,因此由于一个辊(所述第二辊)作用于所述翻转前的介质输送路径和所述翻转后的介质输送路径双方,因此能够减少辊的配置数量,能够抑制成本的增加。

[0014] 根据第一方式,本发明的第二方式的特征在于,经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径,与被所述第一辊翻转前的介质输送路径或翻转后的介质输送路径汇合。

[0015] 根据本方式,由于经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径与被所述第一辊翻转前的介质输送路径或翻转后的介质输送路径汇合,因此通过共用输送路径能够抑制装置的成本增加。

[0016] 根据第二方式,本发明的第三方式的特征在于,经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径,与被所述第一辊翻转前的介质输送路径在第二辊的位置汇合。

[0017] 根据本方式,由于经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径,与被所述第一辊翻转前的输送路径部分在所述第二辊的位置汇合,因此能够在更多的位置对介质施加输送力,从而能够更可靠地输送介质。

[0018] 根据第二或第三方式,本发明的第四方式的特征在于,具备支承被插入于装置内部的介质的第二介质支承构件,经由所述第二介质支承构件被插入的介质的输送路径与输送经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径在所述第一辊或所述第二辊的位置汇合。

[0019] 根据本方式,由于具备支承被插入于装置内部的介质的第二介质支承构件,并且经由所述第二介质支承构件被插入的介质的输送路径与输送经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径在所述第一辊或所述第二辊的位置汇合,因此,在具备多个介质输送路径的构成中,由于共用输送路径而能够抑制装置的成本增加。

[0020] 根据第一~第四方式中任一个,本发明的第五方式的特征在于,具备收纳介质的介质收纳部,该介质收纳部设置于在装置高度方向上比所述记录头靠下的位置,能够从介质的排出方向侧处理介质,从所述介质收纳部送出的介质经由由所述第一辊形成的翻转输送路的至少一部分到达与所述记录头对置的位置。

[0021] 根据本方式,介质收纳部能够从介质的排出方向侧处理介质,并且,经由所述介质接收部的介质的供给也能够从介质排出方向侧进行,因此,操作性良好,且在介质的排出方向侧相反的一侧(通常为装置的背面侧)不需要大的设置空间,因此能够削减装置的设置空间。

[0022] 根据第五方式,本发明的第六方式的特征在于,所述翻转输送路的占有区域的至少一部分位于所述介质收纳部的上方。

[0023] 根据本方式,由于所述翻转输送路的占有区域的至少一部分位于所述介质收纳部的上方,因此能够进一步抑制装置的水平方向的尺寸,能够提供更小型化的装置。

[0024] 根据第五或第六方式,本发明的第七方式的特征在于,输送经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径与输送从所述介质收纳部送出的介质的输送路径汇合,在输送经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径中,在相对于与输送从所述介质收纳部送出的

介质的输送路径汇合的位置靠介质输送方向上游侧的位置,设有夹持并输送介质的输送辊对。

[0025] 根据本方式,由于在输送经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径中,在相对于与输送从所述介质收纳部送出的介质的输送路径汇合的位置靠介质输送方向上游侧的位置,设有夹持并输送介质的输送辊对,因此,经由所述介质支承构件供给介质时,无需将介质插入装置深处,从而能够容易地插入介质。

[0026] 根据第七方式,本发明的第八方式的特征在于,所述介质收纳部能够相对于所述记录装置主体装拆,所述记录装置的主体中的所述介质收纳部的装配区域上部设有路径形成部件,该路径形成部件与所述介质接收部一起形成经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径,所述路径形成部件设置为能够在第一状态和第二状态之间切换,其中,所述第一状态是指与所述介质支承构件一起形成经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径的状态,所述第二状态是指所述路径形成部件从所述介质收纳部的装配区域上部向所述装配区域下降,使经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径向介质的排出方向侧暴露。

[0027] 根据本方式,与所述介质接收部一起形成经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径的路径形成部件,从所述介质收纳部的装配区域上部向所述装配区域下降,使所述输送路径向介质的排出方向侧暴露,由此,经由介质接收部被插入的介质的介质输送路径上产生介质堵塞时,能够从介质的排出方向侧除去堵塞的介质,即能够使除去堵塞的介质的操作性容易。

[0028] 根据第八方式,本发明的第九方式的特征在于,在所述路径形成部件设有构成所述输送辊对的一个辊,通过所述路径形成部件从所述第一状态切换成所述第二状态,由此构成所述输送辊对的一个辊与另一个辊分离。

[0029] 根据本方式,在所述路径形成部件设有构成输送辊对的一侧的辊,通过所述路径形成部件从所述第一状态切换成所述第二状态,从而,构成所述输送辊对的一侧的辊从另一侧的辊分离,因此,能够解除所述输送辊对夹持介质的状态,能够更加容易地清除堵塞的介质。

[0030] 根据第八或第九方式,本发明的第十方式的特征在于,所述路径形成部件具备被限制部,该被限制部能够与在构成所述介质收纳部的装配区域的底面上形成的限制部卡合,所述路径形成部件处于所述第二状态时,所述被限制部与所述限制部卡合,由此所述路径形成部件从所述介质的排出方向侧向其所述相反侧的位移被限制。

[0031] 若保持所述路径形成部件下降到所述装配区域的状态将所述介质收纳部插入所述装配区域,则存在使所述路径形成部件和该路径形成部件的安装构造部损坏的危险。但是根据本方式,在所述路径形成部件设有被限制部,该被限制部在所述第二状态下与在构成介质收纳部的装配区域的底面上形成的限制部卡合,所述路径形成部件从介质的排出方向侧向其相反侧的位移被限制,因此能够避免上述损坏的问题。

附图说明

[0032] 图1是示出本发明所涉及的打印机的介质输送路径的侧剖视图。

[0033] 图2是示出本发明所涉及的打印机的第一介质支承构件和第二介质输送路径的俯视图。

[0034] 图3是示出本发明所涉及的打印机的第一介质支承构件和第二介质输送路径的立体图。

[0035] 图4是示出本发明所涉及的打印机的路径形成部件的第一状态的立体图。

[0036] 图5是示出本发明所涉及的打印机的路径形成部件的第二状态的立体图。

[0037] 图6是示出本发明所涉及的打印机的介质输送路径上的路径形成部件的第二状态的侧剖视图。

具体实施方式

[0038] 以下,基于附图对本发明的实施的方式进行说明。此外,对各实施例中相同的结构标注相同的标号,且仅在最初的实施例中进行说明,以后的实施例中省略对该结构的说明。

[0039] 图1是示出本发明所涉及的打印机的介质输送路径的侧剖视图,图2是示出本发明所涉及的打印机的第一介质支承构件和第二介质输送路径的俯视图,图3是示出本发明所涉及的打印机的第一介质支承构件和第二介质输送路径的立体图。

[0040] 图4是示出本发明所涉及的打印机的路径形成部件的第一状态的立体图,图5是示出本发明所涉及的打印机的路径形成部件的第二状态的立体图,图6是示出本发明所涉及的打印机的介质输送路径上的路径形成部件的第二状态的侧剖视图。

[0041] 此外,在各图所示的X-Y-Z坐标系中,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方向表示打印机的高度方向。此外,各图中另-Y方向为装置前侧(排出介质的方向),另+Y方向为装置后侧(其相反侧)。

[0042] 参照图1示出本发明所涉及的打印机10。打印机10具备:装置主体12;以及以能够相对于装置主体12旋转的方式设置于装置主体12的上部的原稿读取装置14。装置主体12在构成该装置主体的周围的作为“排出介质方向侧”的装置前侧(图1中的-Y方向侧)具备:操作面板部16,其用于供使用者操作打印机10;朝装置前面侧开口的开口部18;以及配置于该开口部18的下方的介质收纳部20。

[0043] 此外,装置主体12在作为“其相反侧”的装置后侧(图1中的+Y方向侧)具备背面罩22,该背面罩22构成为能够相对装置主体12开闭。此外,在图2中,背面罩22处于相对装置主体12关闭的状态。

[0044] 接下来,对打印机10的介质输送路径进行说明。打印机10在装置主体12具备:介质收纳部20;给送部24;输送部26;记录部28;排出部30。介质收纳部20构成为能够相对于装置主体12分别从装置前侧(图3中的-Y方向侧)装配以及拆卸(参照图6)。

[0045] 并且,介质收纳部20设置于在Z轴方向上比后述的记录部28的记录头58靠下方的位置,并且构成为能够从装置前侧(图3中的-Y方向侧)处理介质。此外,介质是能够在打印机10中被使用的普通纸、硬壳纸、光面纸等。

[0046] 给送部24具备拾取辊32以及给送辊34。在介质收纳部20被装配于装置主体12时,拾取辊32与收纳于介质收纳部20的介质最上层的纸张接触并旋转,由此将该最上层的介质从介质收纳部20送向给送辊34。

[0047] 在介质收纳部20装配于装置主体12时,给送辊34与配置于介质收纳部20的+Y方向侧的位置即介质收纳部20的前端侧的给送从动辊36一起夹持介质,并向位于输送路径下游侧的输送部26输送介质。

[0048] 此外,在背面罩22处于相对于装置主体12关闭的状态时,背面罩22的内面22a即图1中-Y方向的面构成从给送部24到输送部26的介质输送路径的一部分。

[0049] 输送部26具备:第一辊38、第二辊40、第一从动辊42、第二从动辊44、第三从动辊46、作为“从动辊”的第四从动辊48、第五从动辊50、第一输送辊对52。此外,第一辊38和第二辊40构成翻转输送路54。

[0050] 此外,第一辊38以及第二辊40分别被未图示的驱动构件向逆时针方向旋转驱动。此外,在本实施方式中,第一从动辊42、第二从动辊44、第三从动辊46、第四从动辊48、以及第五从动辊50被设置于装置主体12侧。

[0051] 翻转输送路54构成为能够相对装置主体12装拆。具体而言,在背面罩22相对于装置主体12打开的状态(未图示)下,能够通过使翻转输送路54从装置主体12向+Y方向位移来拆卸。此外,在翻转输送路54被从装置主体12拆卸的状态下,从+Y方向一侧向装置主体12内插入翻转输送路54,相对于装置主体12关闭背面罩22,由此将翻转输送路54安装于装置主体12。

[0052] 在输送部26中,介质沿着输送路径经由与第一辊38抵接的第五从动辊50以及第三从动辊46、与第二辊40抵接的第二从动辊44以及第一从动辊42被向第一输送辊对52输送。在输送部26的第一输送辊对52的输送路径下游侧设有记录部28。

[0053] 记录部28具备:能够在扫描方向(图3的X轴方向)移动的滑架56;设置于滑架56的下部并向介质排出墨水的记录头58;以及压板60,其被设置为与记录头58对置且支承介质。

[0054] 此外,从介质收纳部20经由背面罩22的内面22a、与第一辊38抵接的第五从动辊50以及第三从动辊46、与第二辊40抵接的第二从动辊44以及第一从动辊42、第一输送辊对52到与记录头58对置的位置为止的介质输送路径,被设定为介质的第一介质输送路径61。即,第一介质输送路径61构成为从介质收纳部20经由翻转输送路54的至少一部到达与记录头58对置的位置的输送路径。

[0055] 并且,在记录部28的输送路径下游侧设有排出部30,在排出部30设有一对排出辊62以及第一介质支承托盘64,其中,第一介质支承托盘64上放置从排出辊62排出的介质而兼作排出积存器,并被设置为从开口部18向装置前侧(-Y方向)突出。在从输送部26沿输送路径输送至记录部28的介质的表面执行记录。记录执行后,介质被排出辊62夹持,经由开口部18向设置于装置前侧的第一介质支承托盘64排出。

[0056] 此外,在利用打印机10对介质的两面进行记录的情况下,由记录部28在介质的第一面进行记录后,通过第一输送辊对52以及排出辊62的反向输送动作,将对所述表面执行记录时成为介质后端的一侧变为前端侧,使介质回到翻转输送路54。此时,介质被向在Z轴方向上位于第二辊40的-Z方向侧的第四从动辊48输送。

[0057] 然后,介质被第二辊40和第四从动辊48夹持而向第一辊38和位于该第一辊的下方的支承板65之间输送,再经由与第一辊38抵接的第五从动辊50以及第三从动辊46、与第二辊40抵接的第二从动辊44、第一从动辊42以及第一输送辊对52而向记录部28输送。然后,记录部28执行介质的背面的记录。随后,介质被排出辊62夹持,经由开口部18被向设置于装置前方侧的兼作后述第一介质支承构件的介质接收部75排出。

[0058] 此外,在装置主体12,在翻转输送路54的Z轴方向的+Z方向且Y轴方向重叠的位置上设有作为“第二介质支承构件”的第二介质支承托盘66。被第二介质支承托盘66支承的介

质由给送辊68向该给送辊的输送路径下游侧输送,其中,该给送辊68设置成在第二介质支承托盘66的-Z方向上与该第二介质支承托盘对置。在给送辊68的输送路径下游侧设有第二介质支承托盘侧输送路径70。

[0059] 在翻转输送路54中的与第二辊40抵接的第一从动辊42和第二从动辊44之间,第二介质支承托盘侧输送路径70和从介质收纳部20开始的介质的输送路径即第一介质输送路径61汇合。因此,被第二介质支承托盘66支承的介质通过给送辊68而经由第二介质支承托盘侧输送路径70与第一介质输送路径61汇合,从而被向记录部28输送,被执行记录。

[0060] 此外,由于第二介质支承托盘侧输送路径70在翻转输送路54中的第二辊40的位置处与第一介质输送路径61汇合,因此在具备多个介质输送路径的结构中由于共用输送路径而能够抑制装置的成本增加。

[0061] 接下来,对翻转输送路54进行说明。翻转输送路54设于下述位置,该位置相对于记录部28的记录头58位于与介质的排出方向侧相反侧即图1的+Y方向侧,并且在装置高度方向即Z轴方向上的占有区域与记录头58的Z轴方向上的占有区域重叠。此外,翻转输送路54的占有区域的至少一部分位于介质收纳部20的上方。

[0062] 使介质翻转的翻转输送路54设于下述位置,该位置相对于记录头58位于图1的+Y方向侧,且在Z轴方向上的占有区域与记录头58的Z轴方向上的占有区域重叠,因此,能够抑制装置主体12的装置高度方向即Z轴方向的尺寸。此外,由于翻转输送路54的占有区域的至少一部分位于介质收纳部20的上方,因此能够进一步抑制装置主体12的图1的Y轴方向的尺寸,能够提供更加小型化的装置。

[0063] 此外,能够在装置主体12上装拆的翻转输送路54具备翻转输送路单元体72,在翻转输送路单元体72旋转自如地安装有第一辊38以及第二辊40。第一辊38和第二辊40在Y轴方向空开间隔地配置于翻转输送路单元体72,且配置于在Z轴方向重叠的位置。此外,第一辊38在第一介质输送路径61中位于比第二辊40靠上游侧的位置。

[0064] 此外,第一辊38以其外周面从翻转输送路单元体72的Z轴方向的上面、下面以及Y轴方向的后端突出的方式安装于翻转输送路单元体72。此外,第二辊40以其外周面从翻转输送路单元体72的Z轴方向的上面、下面突出的方式安装于翻转输送路单元体72。

[0065] 因此,第一辊38能够利用其外周面使从记录部28的记录头58送来的介质翻转。此外,第二辊40能够通过其外周面与被第一辊38翻转前的输送路径部分即翻转输送路单元体72的下面侧的输送路径部分、和翻转后的输送路径部分即翻转输送路单元体72的上面侧的输送路径部分面对且对介质施加输送力。

[0066] 由此,翻转输送路54构成第一介质输送路径61的至少一部分和反转路径74,在翻转路径74中,通过第一辊38使从记录头58被送回翻转输送路54的介质翻转而回到记录头58。

[0067] 此外,接收被排出的介质的介质接收部(第一介质支承构件)75兼作支承从介质的排出方向侧被插入的介质的第一介质支承构件75,因此,能够实现装置的低成本化。此外,由于经由介质接收部(第一介质支承构件)的介质的供给是从介质的排出方向侧(-Y方向侧)进行的,因此操作性优良,并且,在介质的排出方向侧的相反侧(通常为装置的后侧)即+Y方向侧不需要大的设置空间,因此能够削减装置的设置空间。

[0068] 此外,翻转输送路54构成为具备使介质翻转的第一辊38以及第二辊40,该第二辊

40的外周面与被第一辊38翻转前的输送路径部分即翻转路径74和翻转后的输送路径部分即第一介质输送路径61双方面对且对介质施加输送力,因此,抑制第一辊38的大径化,并且能够确保用于通过第二辊40使介质翻转的翻转路径的长度,从而抑制装置大型化的同时能够应用于大尺寸的介质。

[0069] 此外,由于第二辊40与被第一辊38翻转前的输送路径部分即翻转路径74和翻转后的输送路径部分即第一介质输送路径61双方面对,且对介质施加输送力,因此,由于第二辊40作用于翻转前的输送路径部分即翻转路径74和翻转后的输送路径部分即第一介质输送路径61双方,因此能够减少辊配置数量,并能够抑制成本增加。

[0070] 实施例

[0071] 接下来,参照图1~图6对兼作介质接收部75的第一介质支承构件75和第二介质输送路径78进行详细说明。第一介质支承构件75具备第一介质支承托盘64和纸引导部76。如图1所示,纸引导部76在装置主体12中设置为位于记录部28的记录头58与介质收纳部20之间。纸引导部76构成为:在开口部18从第一面侧向第二面侧插入,即从图1的Y轴方向的-Y方向侧向+Y方向侧插入,向输送方向下游侧引导支承于第一介质支承托盘64的介质。

[0072] 这里,介质收纳部20能够从介质的排出方向侧即图1的-Y方向侧处理介质,并且经由纸引导部76的介质的供给也能够从介质的排出方向侧即-Y方向侧进行,因此操作性非常优良,并且在图1的介质排出方向侧的相反侧(通常为装置的背面侧)即+Y方向侧不需要大的设置空间,因此能够削减装置的设置空间。

[0073] 并且,装置主体12在Y轴方向上的纸引导部76的+Y方向侧具备路径形成部件80。路径形成部件80与纸引导部76一起设置于装置主体12中介质收纳部20的装配区域上部。第一介质支承托盘64、纸引导部76以及路径形成部件80在后述的第一状态(图1所示的状态)下形成第二介质输送路径78。

[0074] 此外,第二介质输送路径78在翻转路径74中的第二辊40和与该第二辊接触的第四从动辊48的接触位置上游,与第一介质输送路径61汇合,其中,此处的翻转路径74是在输送部26中由第一辊38翻转前的输送路径部分。

[0075] 即,由于经由第一介质支承构件(介质接收部)75被插入的介质的第二介质输送路径78与被第一辊38翻转前的介质输送路径或者翻转后的介质输送路径汇合,因此能够通过共用输送路径来抑制装置的成本增加。

[0076] 经由第一介质支承构件75的第二介质输送路径78,在被第一辊38翻转前的输送路径部分即翻转路径74中的第二辊40的位置与第一介质输送路径61汇合,由此,能够通过更多的位置对介质施加输送力,从而能够更可靠地输送介质。

[0077] 此外,在第二介质输送路径78设有作为“输送辊对”的第二输送辊对82,该第二输送辊对82向比与第一介质输送路径61汇合的位置靠介质输送方向上游侧夹持并输送介质。第二输送辊对82具备:设置于路径形成部件80的作为“一侧的辊”的第二输送从动辊84(参照图2以及图3);以及设置于装置主体12侧的作为“另一侧的辊”的第二输送驱动辊86。此外,第二输送驱动辊86被未图示的驱动源向逆时针方向旋转驱动。

[0078] 此外,第二输送从动辊84在图2的X轴方向空开间隔地设有多个。并且,虽然未图示,但第二输送驱动辊86也设置于装置主体12侧的在X轴方向上与第二输送从动辊84对应的位置。因此,在第二介质输送路径78中输送介质时,由于利用图2的X轴方向上的多个第二

输送辊对82夹持介质,因此能够防止介质输送时的斜行。

[0079] 因此,在第二介质输送路径78中支承于第一介质支承构件75的介质被第二输送辊对82沿第二介质输送路径78输送,从而被向与第二介质输送路径78汇合的第一介质输送路径61输送。

[0080] 输送经由第一介质支承构件(介质接收部)75插入的介质的第二介质输送路径78中,在相对于与输送从介质收纳部20送来的介质的第一介质输送路径61汇合的位置靠介质输送方向上游侧的位置,设有夹持并输送介质的第二输送辊对82。所谓相对于与第一介质输送路径61汇合的位置靠介质输送方向上游侧是指,介质排出方向侧即图1中-Y方向侧。由此,经由第一介质支承构件75供给介质时,第二输送辊对82通过-Y方向侧的第一介质支承构件75在近的位置夹持介质,由此无需将介质插入到装置主体12的内部深处,从而能够容易插入介质。

[0081] 参照图2以及图3,纸引导部76在X轴方向延伸,且具备一对介质端缘引导件88。一对介质端缘引导件88构成为能够在图2的X轴方向上向彼此接近或分离的方向移动。

[0082] 在介质被放置于纸引导部76时,一对介质端缘引导件88与介质的两侧部接触并使介质排列,并且在介质被第二输送辊对82夹持而向第二介质输送路径78的下游侧输送时,上述一对介质端缘引导件88防止介质的斜行。

[0083] 并且,参照图4以及图6对路径形成部件80进行详细说明。路径形成部件80构成为能够相对于装置主体12转动。即,路径形成部件80构成为能够切换第一状态(参照图1)和第二状态(参照图6),其中,第一状态是与第一介质支承托盘64以及纸引导部76一同形成第二介质输送路径78的状态,第二状态是使第二介质输送路径78朝介质的排出方向侧即图6中的-Y方向侧暴露的状态。

[0084] 参照图4以及图5,路径形成部件80具备:路径部80a、一对臂部80b和被限制部80c。路径部80a形成为平板状且Z轴方向的上面侧构成第二介质输送路径78的一部。一对臂部80b在路径部80a中从图4以及图5的X轴方向两端部向图4以及图5的-Y方向侧突出。被限制部80c设置于各臂部80b的末端即-Y方向侧的端部。

[0085] 此外,路径部80a的图4以及图5的+Y方向侧的端部设有转动轴90。转动轴90安装于装置主体12侧的支承板65,且使路径形成部件80相对于支承板65转动。

[0086] 此外,在装置主体12中,在介质收纳部20的装配区域92的底面94以沿X轴方向空开间隔的方式设有一对凹状的限制部96(参照图4)。限制部96设置于当路径形成部件80以转动轴90为支点转动时与路径形成部件80的被限制部80c卡合的位置。

[0087] 此外,虽未图示,在纸引导部76的下面76a设有路径形成部件保持构件。在路径形成部件80处于第一状态时,路径形成部件保持构件与被限制部80c卡合,从而保持路径形成部件80的第一状态。并且,通过操作设置于纸引导部76的下面76a的手柄(未图示)来解除所述路径形成部件保持构件和被限制部80c的卡合状态,路径形成部件80通过自重而以转动轴90为支点转动,被限制部80c和限制部96卡合,从而成为第二状态(参照图5以及图6)。

[0088] 此外,若路径形成部件80被从第二状态切换到第一状态时,路径形成部件保持构件与被限制部80c卡合,并通过所述路径形成部件保持构件来保持路径形成部件80的第一状态。此外,本实施例的所述路径形成部件保持构件以及所述手柄是公知的结构。

[0089] 因此,与介质接收部75一同形成经由介质接收部75插入的介质的第二介质输送路

径78的路径形成部件80,从介质容纳部20的装配区域92的上部向装配区域92下降,从而能够使第二介质输送路径78向介质的排出方向侧(-Y方向侧)暴露,由此,在经由介质接收部75插入的介质的第二介质输送路径78中产生介质堵塞时,能够从介质的排出方向侧(-Y方向)除去堵塞的介质,即能够通过简单的操作除去堵塞的介质。

[0090] 此外,通过路径形成部件80从第一状态(参照图1)切换到第二状态(参照图6),由此构成第二输送辊对82的、设置于路径形成部件80的第二输送从动辊84从第二输送驱动辊86分离。

[0091] 由此,由于构成第二输送辊对82的第二输送从动辊84从第二输送驱动辊86分离,因此能够解除介质被第二输送辊对82夹持的状态,从而能够更加容易地清除堵塞的介质。

[0092] 此外,在路径形成部件80处于第二状态时,该路径形成部件通过被限制部80c和限制部96卡合来限制路径形成部件80从介质的排出方向侧向其相反侧即从图5以及图6的-Y方向侧向+Y方向侧的位移。

[0093] 若在路径形成部件80下降到装配区域92的状态即第二状态(参照图6)下将介质容纳部20插入装配区域92,则存在使路径形成部件80和该路径形成部件的安装构造部(支承板65、转动轴90等)损坏的危险。但是,路径形成部件80上设有被限制部80c,该被限制部80c在第二状态(参照图6)下与在构成介质容纳部20的装配区域92的底面94上形成的限制部96卡合,从而,路径形成部件80从介质的排出方向侧(图6的-Y方向侧)向其相反侧(图6的+Y方向侧)的位移被限制,因此能够避免上述损坏的问题。

[0094] 实施例的变形例

[0095] (1) 在本实施例中构成为:第一从动辊42、第二从动辊44、第三从动辊46、第四从动辊48以及第五从动辊50是设置于装置主体12侧,但也可以构成为与第一辊38以及第二辊40一起设置于翻转输送路单元体72,并且能够作为翻转输送路54相对于装置主体12装卸。

[0096] (2) 在本实施例中构成为:第二介质支承托盘侧输送路径70在分别与第二辊40抵接的第一从动辊42和第二从动辊44之间与第一介质输送路径61汇合,但也可以构成为在第一辊38的位置与第一介质输送路径61汇合。通过该构成,在具备多个介质输送路径的构成中,能够通过共用输送路径而抑制装置的成本增加。

[0097] 总结上述说明可知,本实施方式的打印机10具备:对介质进行记录的记录头58;使从该记录头58侧送出的介质翻转的第一辊38;第二辊40,其外周面与被第一辊38翻转前的介质输送路径部分和翻转后的介质输送路径部分双方面对,且对介质施加输送力;以及介质接收部75,其在介质输送路径中设置于比记录头58靠下游侧的位置,且接收被排出的介质,介质接收部75兼作支承从介质的排出方向侧被插入的介质的第一介质支承构件75。

[0098] 经由介质接收部75被插入的介质的第二介质输送路径78与被第一辊38翻转前的介质输送路径或者翻转后的介质输送路径汇合。并且,经由介质接收部75被插入的介质的输送路径,在被第一辊38翻转前的介质输送路径中在第二辊40的位置汇合。

[0099] 打印机10具备支承被插入于装置主体12内部的介质的第二介质支承托盘66,并且经由第二介质支承托盘66被插入的介质的第二介质支承托盘侧输送路径70与输送经由介质接收部75被插入的介质的第二介质输送路径78在第一辊38或第二辊40的位置汇合。

[0100] 打印机10具备介质容纳部20,该介质容纳部20在装置高度方向上设置为比记录头58靠下,能够从介质的排出方向侧处理介质且收纳介质。从该介质容纳部20送出的介质经

由第一辊38形成的翻转输送路54的至少一部分到达与记录头58对置的位置。

[0101] 一种记录装置,其特征在于翻转输送路54的占有区域的至少一部分位于介质收纳部20的上方。

[0102] 输送经由介质接收部75被插入的介质的第二介质输送路径78与输送从介质收纳部20送出的介质的第一介质输送路径61汇合,并且在输送经由所述介质接收部被插入的介质的输送路径中,在相对于与输送从介质收纳部20送出的介质的第一介质输送路径61汇合的位置靠介质输送方向上游侧的位置设有夹持并输送介质的第二输送辊对82。

[0103] 介质收纳部20能够相对于装置主体12装拆。在装置主体12中的介质收纳部20的装配区域92的上部设有路径形成部件80,该路径形成部件80与介质接收部75一起形成经由该介质接收部75被插入的介质的第二介质输送路径78。路径形成部件80设置成能够切换第一状态和第二状态,其中,第一状态是与介质接收部75一起形成经由所述介质接收部被插入的介质的第二介质输送路径78的状态,第二状态是路径形成部件80从介质收纳部20的装配区域92的上部向装配区域92下降,从而使经由介质接收部75被插入的介质的第二介质输送路径78向-Y方向侧暴露。

[0104] 在第二介质输送路径78的相对于与第一介质输送路径61汇合的位置靠介质输送方向上游侧的位置设有夹持并输送介质的第二输送辊对82。在路径形成部件80设有构成第二输送辊对82的第二输送从动辊84。通过路径形成部件80从所述第一状态被切换成所述第二状态,构成第二输送辊对82的第二输送从动辊84从第二输送驱动辊86分离。

[0105] 路径形成部件80具备被限制部80c,该被限制部80c能够与在构成介质收纳部20的装配区域92的底面94上形成的限制部96卡合。路径形成部件80处于所述第二状态时,通过被限制部80c与限制部96卡合,路径形成部件80从-Y方向侧向+Y方向侧的位移被限制。

[0106] 此外,本实施方式中,将本发明所涉及的第一介质支承构件75以及路径形成部件80应用于作为记录装置的一例的喷墨式打印机,但通常也能够应用于其他的液体喷射装置。

[0107] 这里,所谓的液体喷射装置不限于采用喷墨式记录头并从该记录头喷出墨水从而在被记录介质上进行记录的打印机、复印机以及传真机等记录装置,也包括下述装置,从与所述喷墨式记录头相当的液体喷射头向与被记录介质相当的被喷射介质喷射代替墨水且与其用途对应的液体,并使所述液体附着在所述被喷射介质。

[0108] 作为液体喷射头,除了所述记录头以外可以列举出:液晶显示器等彩色滤光片的制造中所采用的色材喷射头、有机EL显示器和面发光显示器(FED)等的电极形成中所采用的电极材料(导电糊)喷射头、生物芯片制造中所采用的生物体有机物喷射头、以及作为精密移液管的样品喷射头等。

[0109] 此外,本发明不限于上述实施例,在权利要求书所记载的发明的范围内能够进行各种变形,当然这些变形也包含在本发明的范围内。

[0110] 图中标号说明:

[0111] 10打印机、12装置主体、14原稿读取装置、16操作面板部、18开口部、20介质收纳部、22背面罩、22a内面、24给送部、26输送部、28记录部、30排出部、32拾取辊、34、68给送辊、36给送从动辊、38第一辊、40第二辊、42第一从动辊、44第二从动辊、46第三从动辊、48第四从动辊、50第五从动辊、52第一输送辊对、54翻转输送路、56滑架、58记录头、60压板、61第一

介质输送路径、62排出辊、64第一介质支承托盘、65支承板、66第二介质支承托盘、70第二介质支承托盘侧输送路径、72翻转输送路单元体、74翻转路径、75第一介质支承构件(介质接收部)、76纸引导部、76a下面、78第二介质输送路径、80路径形成部件、80a路径部、80b臂部、80c被限制部、82第二输送辊对、84第二输送从动辊、86第二输送驱动辊、88介质端缘引导件、90转动轴、92装配区域、94底面、96限制部、P介质。

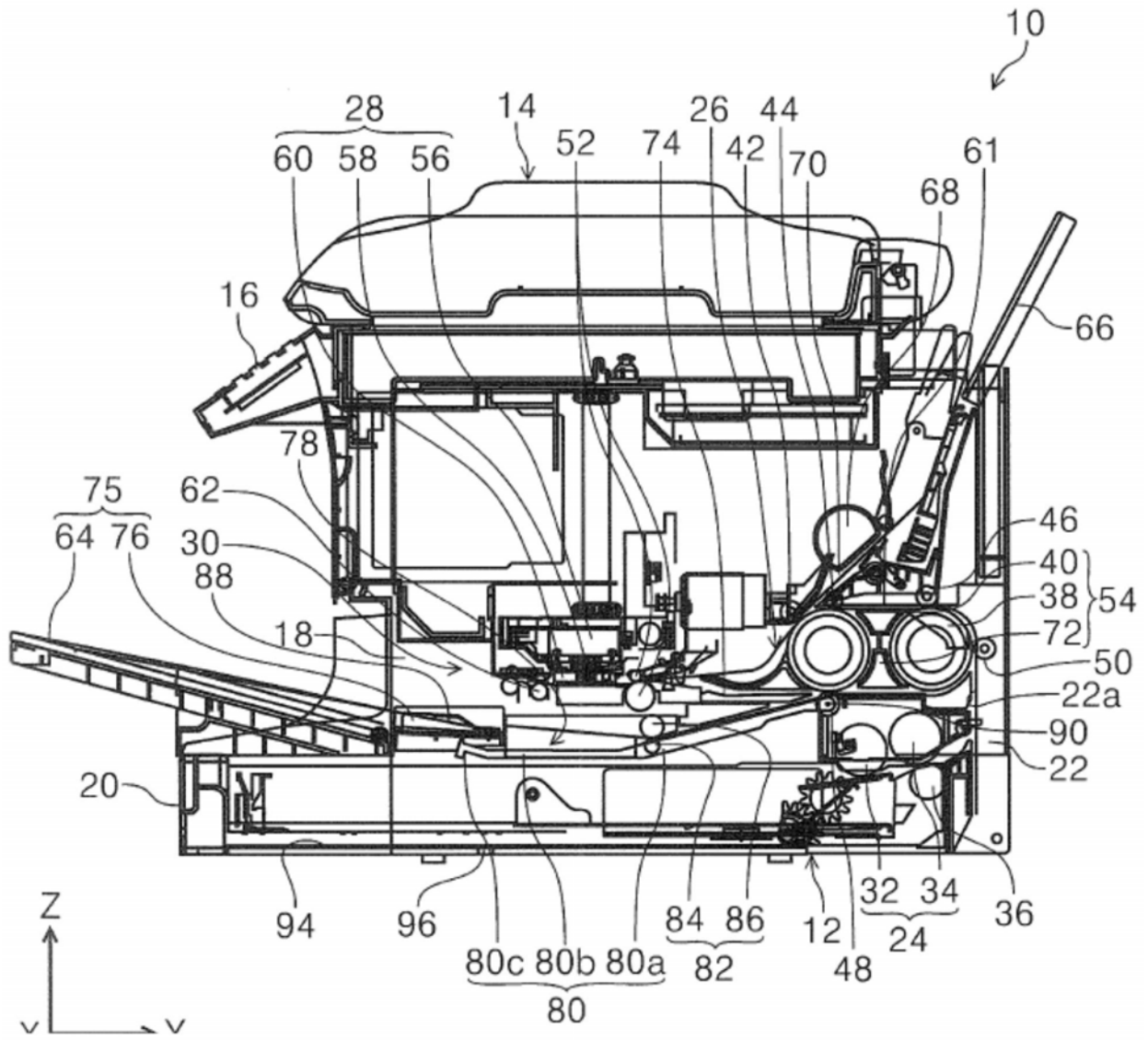


图1

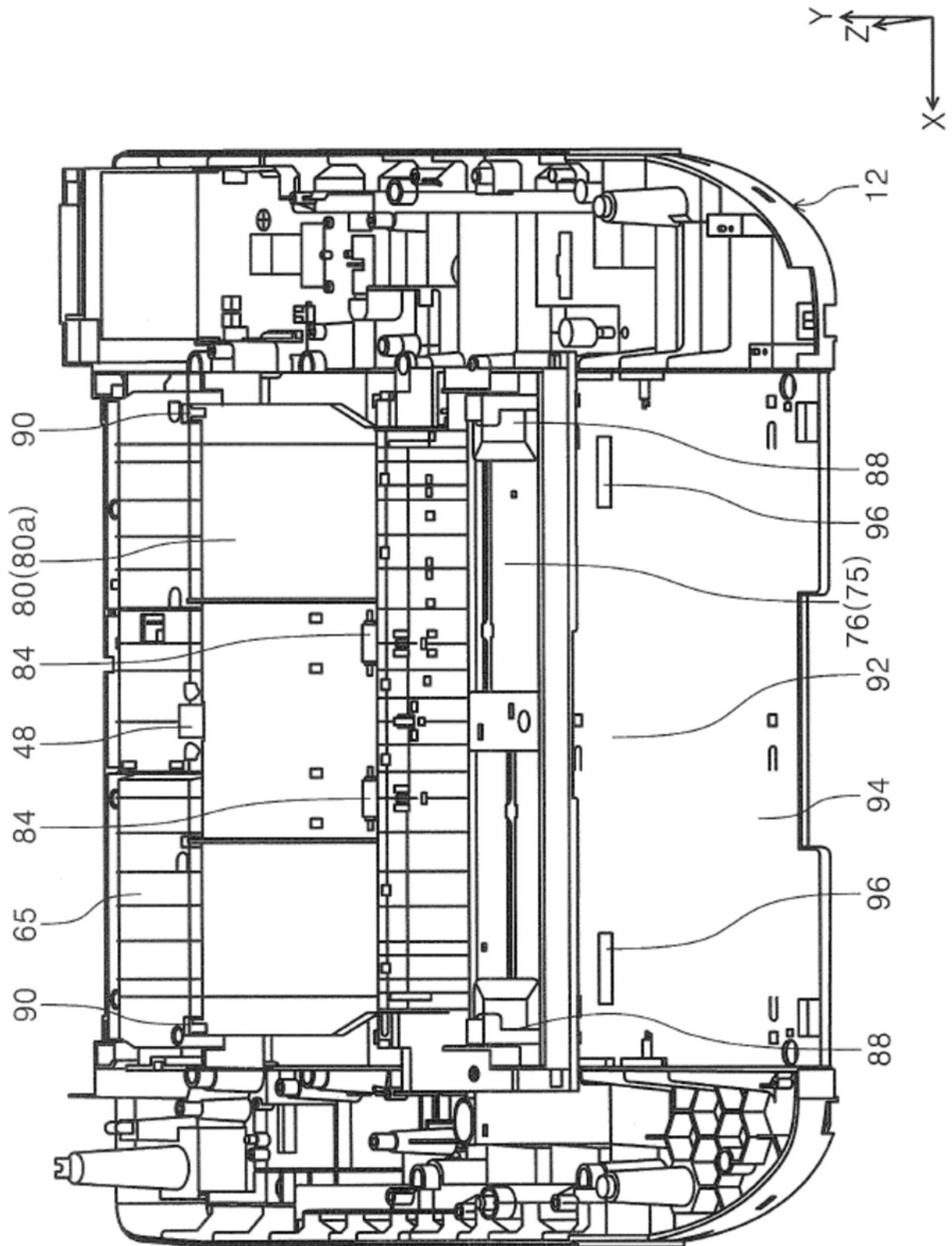


图2

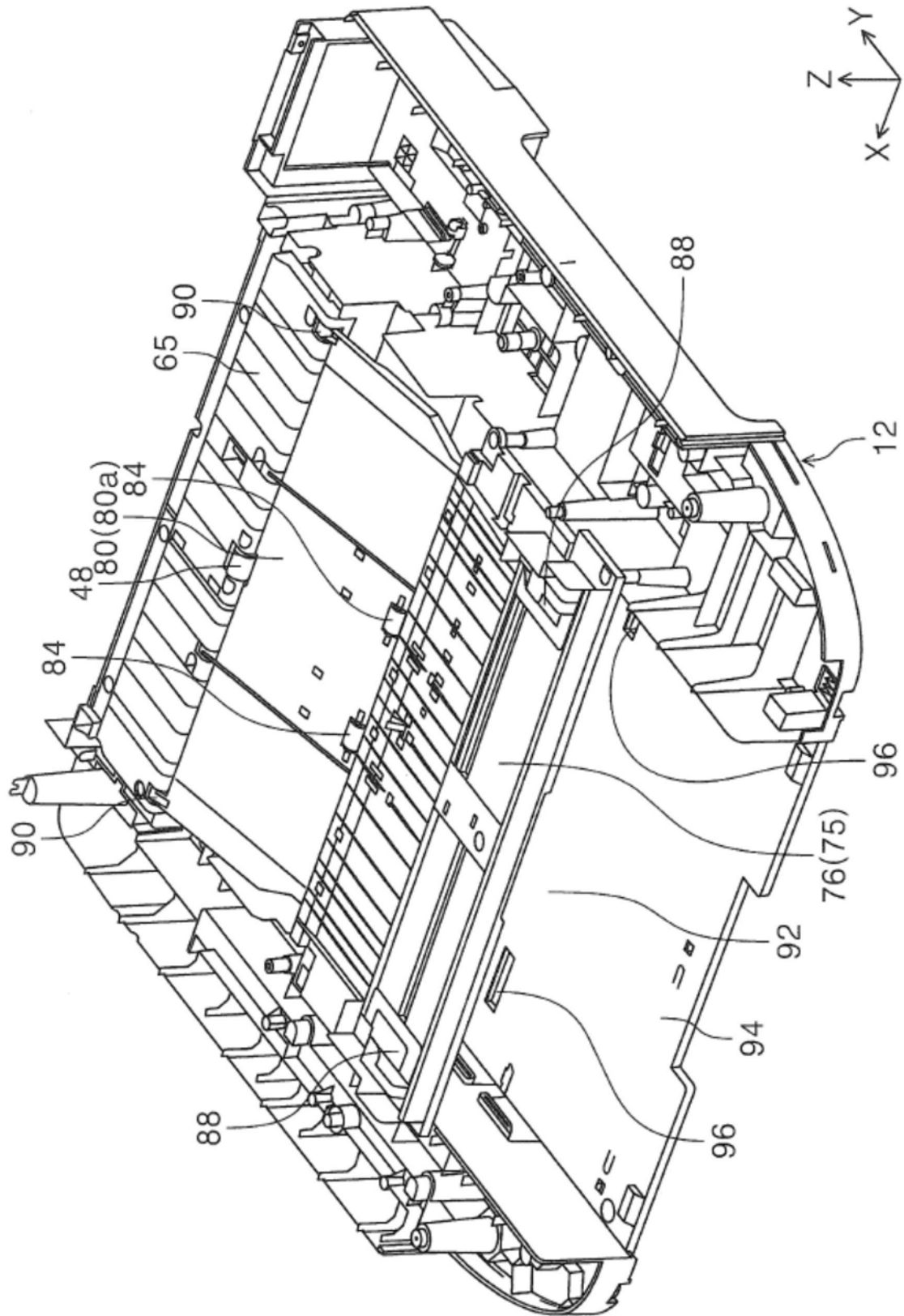


图3

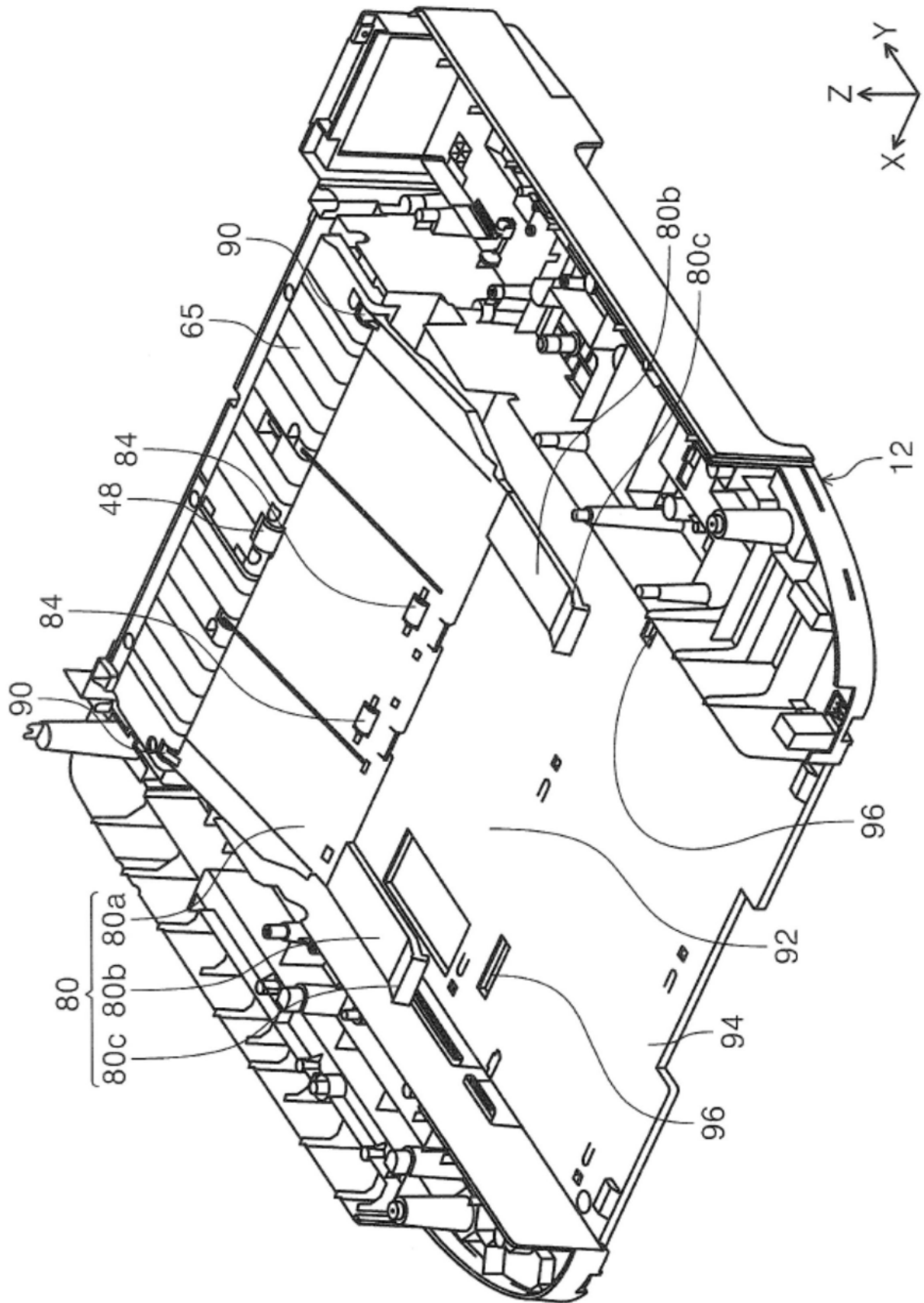


图4

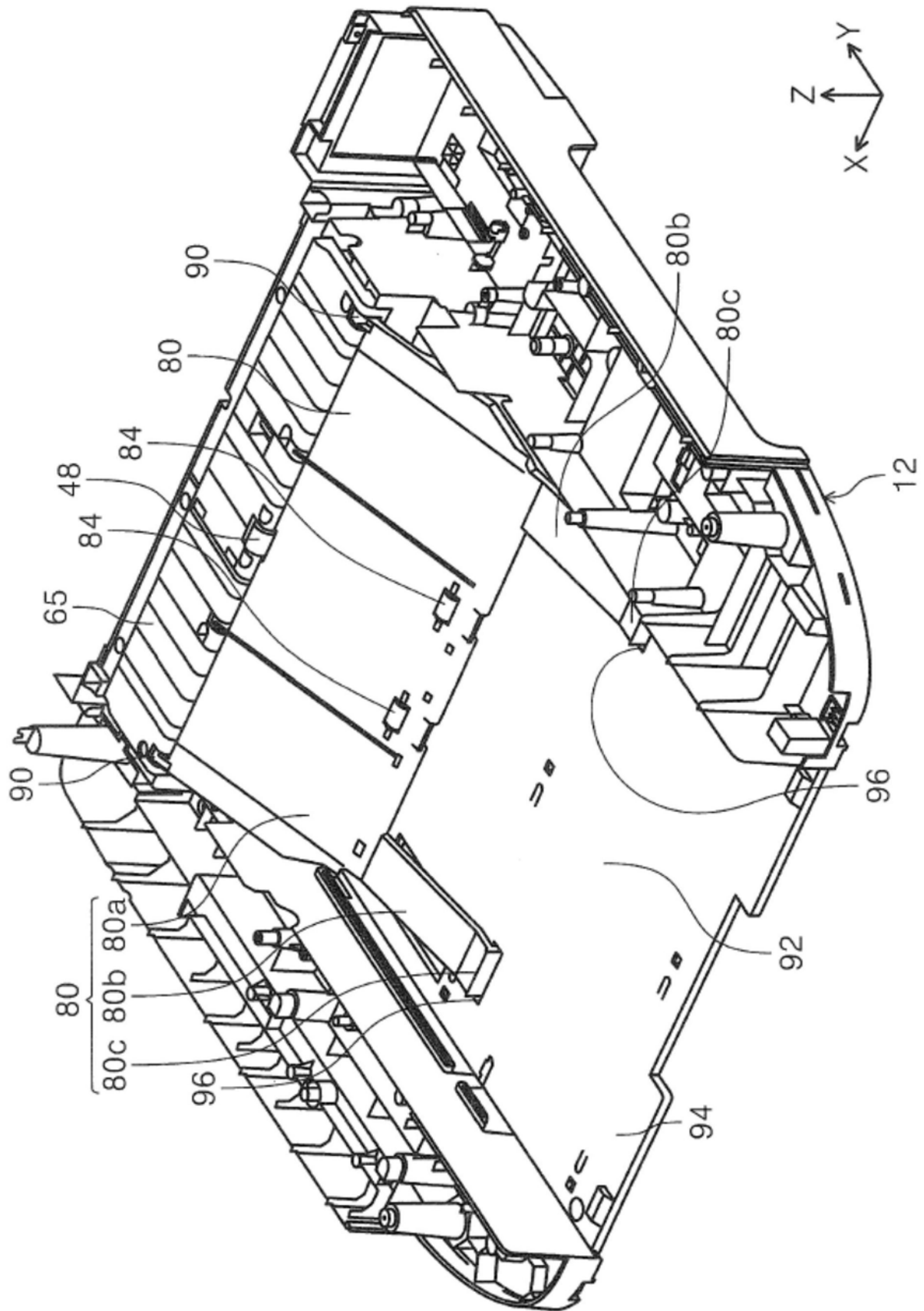


图5

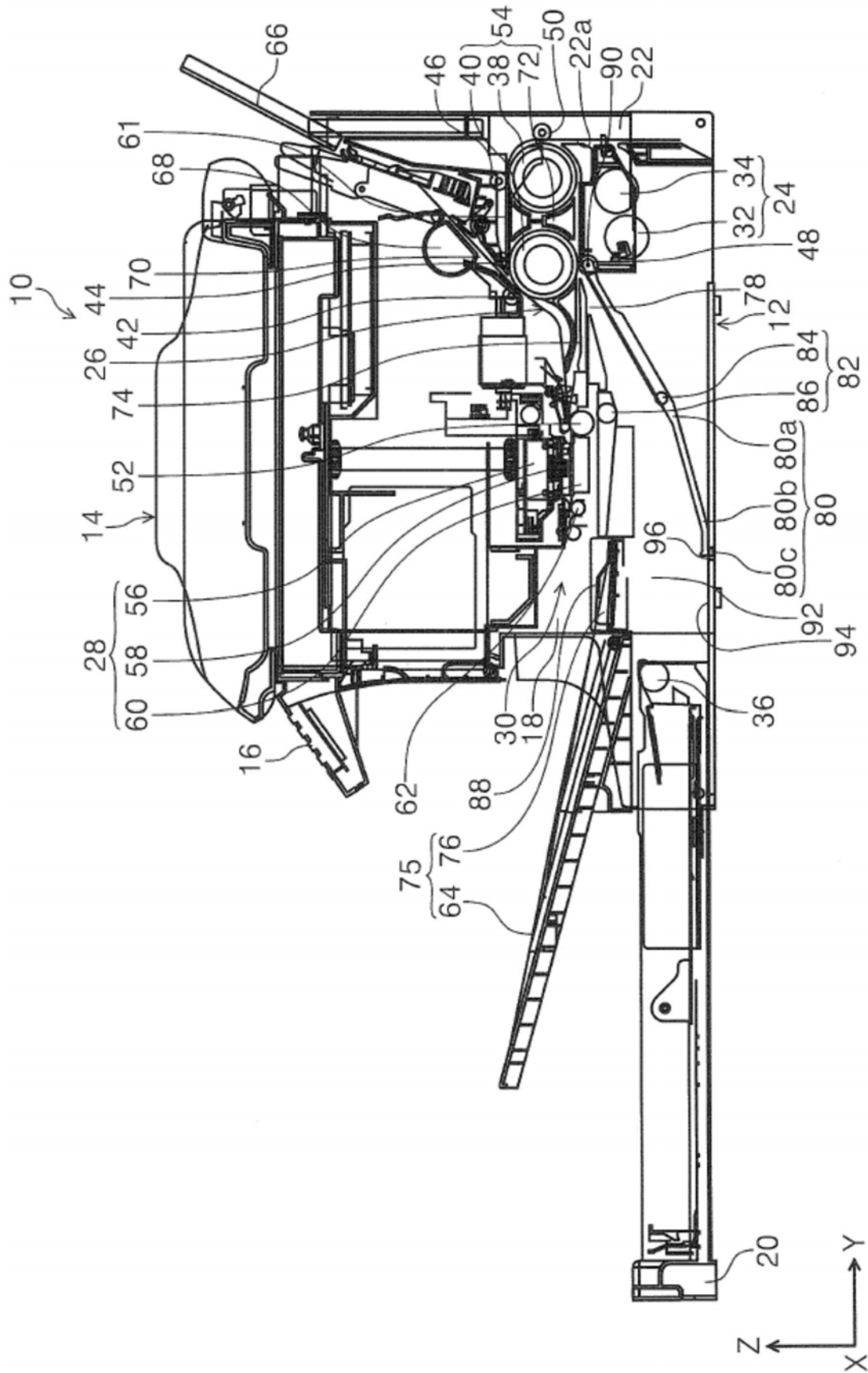


图6