



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104118742 B

(45)授权公告日 2017. 01. 18

(21)申请号 201410162963.1

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2014.04.22

B65H 1/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 赵明明

申请公布号 CN 104118742 A

(43)申请公布日 2014.10.29

(30)优先权数据

2013-091043 2013.04.24 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 小室新太郎

(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

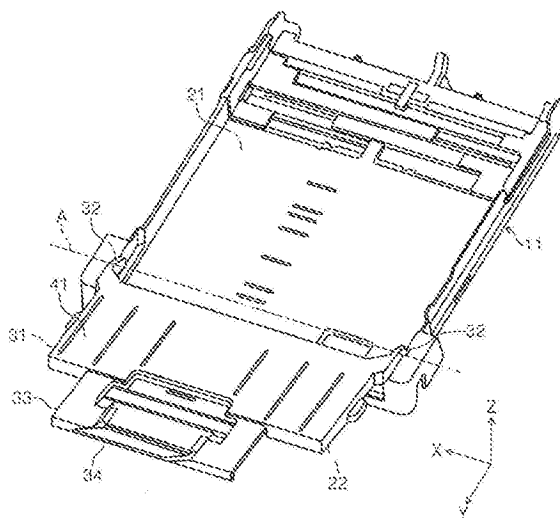
权利要求书1页 说明书17页 附图21页

(54)发明名称

介质收纳盒、记录装置

(57)摘要

本发明提供一种介质收纳盒、记录装置。该纸盒具备支承排出的纸张的支承托盘并且能够抑制高度尺寸。介质收纳盒具备：介质收纳部，其收纳介质；介质支承托盘，其设置为能够相对于所述介质收纳部转动，并能够得到通过转动而位于所述介质收纳部的上部并使支承介质的介质支承面朝向下方的收纳状态、以及通过转动而使所述介质支承面朝向上方并使所述介质支承面的至少一部分向所述介质收纳部的外侧展开的展开状态；以及拉出部，其通过被拉出而加长所述介质收纳部在介质排出方向上的长度。



1. 一种具备介质收纳盒的记录装置,其特征在于,

所述具备介质收纳盒的记录装置具有:

主体;

介质收纳盒,其具有开口部,且装配于所述主体;

记录头,其对收纳于所述介质收纳盒的介质执行记录;以及

盖,其在所述介质收纳盒装配于所述主体的状态下遮盖所述开口部,

所述介质收纳盒具备:

介质收纳部,其收纳所述介质;

介质支承托盘,其设置为能够相对于所述介质收纳部转动,并能够得到通过转动而位于所述介质收纳部的上部并使支承介质的介质支承面朝向下方的收纳状态、以及通过转动而使所述介质支承面朝向上方并使所述介质支承面的至少一部分向所述介质收纳部的外侧展开以便对由所述记录头记录后排出的所述介质进行支承的展开状态;以及

拉出部,其在所述介质收纳部上通过被拉出而加长所述介质收纳部在介质排出方向上的长度,

在所述介质支承托盘处于所述展开状态时,所述盖由所述介质支承托盘的一部分支承,将由所述记录头记录后的所述介质与所述介质支承托盘一起进行支承。

2. 一种具备介质收纳盒的记录装置,其特征在于,

所述具备介质收纳盒的记录装置具有:

主体;

介质收纳盒,其具有开口部,且装配于所述主体;

记录头,其对收纳于所述介质收纳盒的介质执行记录;以及

盖,其在所述介质收纳盒装配于所述主体的状态下遮盖所述开口部,

所述介质收纳盒具备:

介质收纳部,其收纳所述介质;

介质支承托盘,其设置为能够相对于所述介质收纳部滑动位移,并通过滑动能够得到位于所述介质收纳部的上部的收纳状态、以及使支承所述介质的介质支承面向所述介质收纳部的内侧展开以便对由所述记录头记录后排出的所述介质进行支承的展开状态;以及

拉出部,其在所述介质收纳部上通过被拉出而加长所述介质收纳部在介质排出方向上的长度,

在所述介质支承托盘处于所述展开状态时,所述盖由所述介质支承托盘的一部分支承,将由所述记录头记录后的所述介质与所述介质支承托盘一起进行支承。

3. 根据权利要求1或2所述的具备介质收纳盒的记录装置,其特征在于,

所述介质收纳盒的所述拉出部在所述介质收纳部中构成介质排出方向侧的壁,并且在与介质排出方向交叉的方向亦即介质宽度方向上的长度比所述介质收纳部在介质宽度方向上的长度短。

4. 根据权利要求3所述的具备介质收纳盒的记录装置,其特征在于,

所述介质收纳盒的所述拉出部在所述介质宽度方向上配置于从所述介质收纳部的中心偏离的位置。

介质收纳盒、记录装置

技术领域

[0001] 本发明涉及能够相对于在介质上进行记录的记录装置的主体拆装的介质收纳盒。并且本发明涉及以传真机、打印机等为代表的记录装置。

背景技术

[0002] 以往,在以传真机、打印机为代表的记录装置中,广泛使用能够相对于装置主体拆装的纸盒。另外,其中,如专利文献1、专利文献2所示,公知有在一个能够自由拆装的纸盒中的下层与上层具备纸张收纳部的双层式构造的纸盒。

[0003] 另外,专利文献1、2所记载的纸盒构成为,以上层的第2供纸盒兼作接受进行记录后的纸张的排纸接受部。即,第2供纸盒构成为,由用户操作使该第2供纸盒在从其下侧的第1供纸盒输送纸张时以不成为障碍的方式后退的位置、与为了从该第2供纸盒输送纸张而前进的位置之间进行切换。而且特别是在后退位置,能够利用与第2供纸盒一体构成的排纸接受部来接受从第1供纸盒供给而进行记录后的比较大的纸张。

[0004] 专利文献1:日本特开2006-273565号公报

[0005] 专利文献2:日本特开2007-91445号公报

[0006] 如上所述,在将排纸接受部设置于纸盒的结构中,具有无需在记录装置的主体侧设置支承排纸接受部的支承构造而能够实现低成本化这一优点。然而另一方面,也存在以下那样的缺点。

[0007] 即,优选排纸接受部支承纸张的支承面以不使排出的纸张滑落的方式成为前端朝向上方的倾斜面。然而,如上述现有技术那样,在将排纸接受部设置于纸盒的结构中,若使支承纸张的支承面朝向上方倾斜,则会增加纸盒整体的高度尺寸,其结果是,也会增加安装纸盒的记录装置主体的高度尺寸。

发明内容

[0008] 本发明是鉴于这种状况而提出的,其目的在于提供如下纸盒,即、具备支承排出的纸张的支承托盘,并且能够抑制高度尺寸,进一步而言能够根据纸张尺寸容易地扩大纸张收纳区域。

[0009] 用于解决上述课题的本发明的第1技术方案的介质收纳盒的特征在于,具备:介质收纳部,其收纳介质;介质支承托盘,其设置为能够相对于上述介质收纳部转动,并能够得到通过转动而位于上述介质收纳部的上部并使支承介质的介质支承面朝向下方的收纳状态、以及通过转动而使上述介质支承面朝向上方并使上述介质支承面的至少一部分向上述介质收纳部的外侧展开的展开状态;以及拉出部,其在上述介质收纳部上构成介质排出方向侧的内壁,并通过被拉出而加长上述介质收纳部在介质排出方向上的长度。

[0010] 根据本技术方案,由于设置于介质收纳盒的介质支承托盘能够得到通过转动而位于介质收纳部的上部并使支承介质的介质支承面朝向下方的收纳状态、以及通过转动而使上述介质支承面朝向上方并使上述介质支承面的至少一部分向上述介质收纳部的外侧展

开的展开状态,所以能够以上述收纳状态与上述展开状态来设定不同的姿势。因此,在上述收纳状态下能够抑制介质收纳盒的高度方向(介质的堆积方向)尺寸,并且在上述展开状态下能够确保上述介质支承托盘的适当的姿势。

[0011] 而且,通过将构成介质收纳部的介质排出方向侧的内壁的拉出部拉出,能够加长介质收纳部在介质排出方向上的长度,因此能够根据介质尺寸来扩大介质收纳区域。

[0012] 本发明的第2技术方案的介质收纳盒的特征在于,具备:介质收纳部,其收纳介质;介质支承托盘,其设置为能够相对于上述介质收纳部滑动位移,并通过滑动能够得到位于上述介质收纳部的上部的收纳状态、以及使支承介质的介质支承面向上述介质收纳部的外侧展开的展开状态;以及拉出部,其在上述介质收纳部上构成介质排出方向侧的内壁,通过被拉出而加长上述介质收纳部在介质排出方向上的长度。

[0013] 根据本技术方案,设置于介质收纳盒的介质支承托盘通过滑动而能够得到不同的姿势。因此,在上述收纳状态下能够抑制介质收纳盒的高度方向(介质的堆积方向)尺寸,并且在上述展开状态下能够确保上述介质支承托盘的适当的姿势。

[0014] 另外,由于上述介质支承托盘通过滑动位移而在收纳状态与展开状态之间进行切换,所以能够保持介质收纳盒安装于记录装置的装置主体的状态不变地、即不将介质收纳盒从上述装置主体取下地,进行上述介质支承托盘的状态切换。

[0015] 而且,通过将构成介质收纳部的介质排出方向侧的内壁的拉出部拉出,能够加长介质收纳部在介质排出方向上的长度,因此能够根据介质尺寸来扩大介质收纳区域。

[0016] 本发明的第3技术方案的特征在于,在第1或第2技术方案的基础上,上述拉出部在上述介质收纳部中构成介质排出方向侧的壁,并且在与介质排出方向交叉的方向亦即介质宽度方向上的长度比上述介质收纳部在介质宽度方向上的长度短。

[0017] 根据本技术方案,由于上述拉出部在上述介质收纳部上构成介质排出方向侧的壁、并且在与介质排出方向交叉的方向亦即介质宽度方向上的长度比上述介质收纳部在介质宽度方向上的长度短,所以在拉出部的侧方形成间隙。因此,能够易于用手指勾住拉出部,从而容易地将拉出部拉出。另外,能够经由上述间隙而容易地确认介质收纳部内的介质的有无、余量。

[0018] 本发明的第4技术方案的特征在于,在第3技术方案的基础上,上述拉出部在上述介质宽度方向上配置于从上述介质收纳部的中心偏离的位置。

[0019] 根据本技术方案,由于上述拉出部在上述介质宽度方向上配置于从上述介质收纳部的中心偏离的位置,所以能够确保形成于上述拉出部的侧方的间隙较大,从而能够更容易地对拉出部进行操作。

[0020] 本发明的第3技术方案的特征在于,在第1技术方案的基础上,在上述介质支承托盘的上述展开状态下,上述介质支承面成为朝向上述介质支承托盘的前端而趋向斜上方的倾斜面。

[0021] 根据本技术方案,由于在上述介质支承托盘的上述展开状态下,上述介质支承面成为朝向上述介质支承托盘的前端而趋向斜上方的倾斜面,所以能够防止从上述介质支承托盘的上方排出而支承于上述介质支承面的介质从介质支承托盘滑落,从而能够适当地支承介质。

[0022] 本发明的第4技术方案的特征在于,在第2技术方案的基础上,在上述介质支承托

盘的上述展开状态下,上述介质支承面成为朝向上述介质支承托盘的前端而趋向斜上方的倾斜面。

[0023] 根据本技术方案,由于在上述介质支承托盘的上述展开状态下,上述介质支承面成为随着趋向上述介质支承托盘的前端而趋向斜上方的倾斜面,所以能够防止从上述介质支承托盘的上方排出而支承于上述介质支承面的介质从介质支承托盘滑落,从而能够适当地支承介质。

[0024] 本发明的第5技术方案的特征在于,在第1或第3技术方案的基础上,上述介质支承托盘具备:托盘主体部,其形成上述介质支承面;以及臂部,其在上述介质支承托盘的转动轴线方向上设置于上述托盘主体部的两端部,形成为从上述托盘主体部向上述介质支承托盘的转动中心延伸的形状,并以能够转动的方式与上述介质收纳部连结而形成上述介质支承托盘的转动中心。

[0025] 根据本技术方案,上述介质支承托盘的主体部经由形成转动中心的臂部而能够在上述介质收纳部上转动。即,在上述展开状态下,托盘主体部能够位于远离转动中心的位置。由此在上述展开状态下,能够使上述介质收纳部的上方大幅度敞开,从而提高将介质收纳于上述介质收纳部时的作业性。

[0026] 本发明的第6技术方案的特征在于,在第2或第4技术方案的基础上,上述介质支承托盘具备:托盘主体部,其能够转动并且形成上述介质支承面;以及臂部,其在上述介质支承托盘的转动轴线方向上设置于上述托盘主体部的两端部,形成为从上述托盘主体部向上述介质支承托盘的转动中心延伸的形状,并以能够转动的方式与上述介质收纳部连结而形成上述介质支承托盘的转动中心。

[0027] 根据本技术方案,上述介质支承托盘的主体部经由形成转动中心的臂部而能够在上述介质收纳部上转动。即,在上述展开状态下,托盘主体部能够位于远离转动中心的位置。由此在上述展开状态下,能够使上述介质收纳部的上方大幅度敞开,从而提高将介质收纳于上述介质收纳部时的作业性。

[0028] 本发明的第7技术方案的记录装置的特征在于,具备:在介质上进行记录的记录头;以及能够相对于具备上述记录头的装置主体拆装的、第1、第3、第5技术方案中任一项的介质收纳盒,进行记录后从上述装置主体排出的介质被处于上述展开状态的上述介质支承托盘支承。

[0029] 根据本技术方案,在介质上进行记录的记录装置中,能够得到与上述第1、第3、第5技术方案中任一项相同的作用效果。

[0030] 本发明的第8技术方案的记录装置的特征在于,具备:在介质上进行记录的记录头;以及能够相对于具备上述记录头的装置主体拆装的、第2、第4、第6技术方案中任一项的介质收纳盒,进行记录后从上述装置主体排出的介质被处于上述展开状态的上述介质支承托盘支承。

[0031] 根据本技术方案,在介质上进行记录的记录装置中,能够得到与上述第2、第4、第6技术方案中任一项相同的作用效果。

[0032] 本发明的第9技术方案的特征在于,在第7技术方案的基础上,上述介质收纳部在安装状态下成为从构成上述装置主体的周围的一个侧面突出的状态,在上述介质收纳部的从上述一个侧面突出的部分与上述介质支承托盘之间形成开口部。

[0033] 根据本技术方案,由于在上述介质收纳部与上述介质支承托盘之间形成开口部,所以能够经由上述开口部而容易地确认上述介质收纳部内的介质的有无。

[0034] 本发明的第10技术方案的特征在于,在第9技术方案的基础上,具备:排出辊,其排出介质;以及中间引导部件,其设置于上述排出辊与上述介质支承托盘之间,并形成将介质向上述介质支承托盘引导的引导面。

[0035] 根据本技术方案,由于在排出介质的排出辊与上述介质支承托盘之间,具备形成将介质向上述介质支承托盘引导的引导面的中间引导部件,所以能够将排出的介质顺畅地支承于上述介质支承托盘。

[0036] 本发明的第11技术方案的特征在于,在第10技术方案的基础上,上述中间引导部件兼作遮盖上述开口部的盖。

[0037] 根据本技术方案,由于上述中间引导部件兼作遮盖上述开口部的盖,所以能够防止异物进入上述开口部内。除此之外,由于上述中间引导部件兼作上述盖,所以能够抑制成本上升。

[0038] 本发明的第12技术方案的特征在于,在第11技术方案的基础上,上述中间引导部件设置为能够转动,并能够根据上述介质支承托盘的姿势而变化姿势。

[0039] 根据本技术方案,由于上述中间引导部件设置为能够转动、并能够根据上述介质支承托盘的姿势而变化姿势,所以能够将排出的介质更顺畅地向介质支承托盘引导。

[0040] 本发明的第13技术方案的特征在于,在第8技术方案的基础上,上述介质收纳盒在安装状态下,成为从构成上述装置主体的周围的一个侧面突出的状态,在上述装置主体设置有中间引导部件,该中间引导部件遮盖上述介质收纳盒的从上述一个侧面突出的部分的上部、并且在上述介质支承托盘的展开状态下将排出的介质向上述介质支承托盘引导。

[0041] 根据本技术方案,能够利用上述中间引导部件从上述记录装置主体向上述介质支承托盘顺畅地排出介质。

[0042] 本发明的第14技术方案的特征在于,在第13技术方案的基础上,在上述中间引导部件形成有开口,该开口使处于上述收纳状态的上述介质支承托盘的一部分露出。

[0043] 根据本技术方案,由于在上述中间引导部件形成有开口,该开口使处于上述收纳状态的上述介质支承托盘的一部分露出,所以拉出上述介质支承托盘时的把持性良好,从而能够容易地拉出上述介质支承托盘。

附图说明

[0044] 图1是表示本发明的供纸盒的外观的立体图。

[0045] 图2是表示本发明的供纸盒的外观的立体图。

[0046] 图3是放大表示右侧的臂的放大图。

[0047] 图4是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。

[0048] 图5是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。

[0049] 图6是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。

[0050] 图7是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。

[0051] 图8是本发明的打印机的剖视图。

[0052] 图9是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。

- [0053] 图10是表示本发明的供纸盒的外观的立体图。
- [0054] 图11是表示本发明的供纸盒的外观的立体图。
- [0055] 图12是放大表示堆叠器的放大图。
- [0056] 图13是表示收纳部的内侧的形状的图。
- [0057] 图14是对本发明的供纸盒的从收纳状态向展开状态的变化进行说明的图。
- [0058] 图15是对本发明的供纸盒的从收纳状态向展开状态的变化进行说明的图。
- [0059] 图16是对本发明的供纸盒的从收纳状态向展开状态的变化进行说明的图。
- [0060] 图17是对本发明的供纸盒的从收纳状态向展开状态的变化进行说明的图。
- [0061] 图18是对本发明的供纸盒的从收纳状态向展开状态的变化进行说明的图。
- [0062] 图19是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。
- [0063] 图20是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。
- [0064] 图21是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。
- [0065] 图22是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。
- [0066] 图23是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。
- [0067] 图24是表示展开状态下的供纸盒的侧视图。

具体实施方式

[0068] 第1实施方式

[0069] 以下,根据附图对本发明的第1实施方式进行说明。

[0070] 图1以及图2是表示本发明的第1实施方式的供纸盒11的外观的立体图。图1是表示收纳有堆叠器(stacker)22的状态亦即收纳状态下的供纸盒11的外观的立体图,图2是表示展开了堆叠器22的状态亦即展开状态下的供纸盒11的外观的立体图。

[0071] 以下,针对供纸盒11以Y轴图示前后的方向,以Z轴图示上下的方向,以X轴图示左右的方向。另外,以下将X轴方向的图1中的左侧简称为左侧,将X轴方向的图1中的右侧简称为右侧。并且,以下将Y轴方向的图1中的近前侧简称为前侧,将Y轴方向的图1中的里侧简称为后侧。而且,以下将Z轴方向的图1中的上侧简称为上侧,将Z轴方向的图1中的下侧简称为下侧。

[0072] 供纸盒11是能够相对于在介质上进行记录的记录装置的主体拆装的介质收纳盒的一个例子。供纸盒11收纳作为介质的一个例子的纸张。

[0073] 供纸盒11具备收纳部21、堆叠器22以及拉出部24。在供纸盒11的前侧、并在收纳部21与堆叠器22之间形成有开口部23。收纳部21是介质收纳部的一个例子,其对在Z轴方向上重叠的纸张进行收纳。在供纸盒11安装于作为记录装置的一个例子的打印机51(图4,后述)、并且当打印机51在纸张上进行记录的情况下,打印机51从收纳部21将收纳的纸张取出并对其进行输送,并且在该纸张上进行记录。

[0074] 堆叠器22是介质支承托盘的一个例子。在供纸盒11安装于打印机51、并且打印机51在纸张上进行记录的情况下,堆叠器22对记录后排出的纸张进行支承。在堆叠器22设置有托盘主体部31、臂32、拉出托盘33以及展开托盘34。托盘主体部31是托盘主体部的一个例子,其设置为能够相对于收纳部21转动。在托盘主体部31的一个面形成有作为介质支承面的一个例子的支承面41。

[0075] 堆叠器22能够得到收纳状态(图1)与展开状态(图2)。堆叠器22在处于收纳状态的情况下,位于收纳部21的上部。另外,在堆叠器22处于收纳状态的情况下,支承纸张的支承面41朝向下方。在堆叠器22处于展开状态的情况下,支承面41朝向上方并且向收纳部21的外侧展开。

[0076] 由于堆叠器22能够得到收纳状态与展开状态,所以能够以收纳状态与展开状态来设定不同的姿势(对于支承面41设定不同的角度)。因此,在收纳状态下支承面41相对于收纳部21的底面而成为水平姿势,从而能够在收纳状态下抑制供纸盒11的高度方向(介质的堆积方向)尺寸,并且能够在展开状态下确保堆叠器22的适当的姿势(支承面41朝向上方倾斜)。

[0077] 即,在堆叠器22的展开状态下,支承面41的Z轴方向的位置随着Y轴方向的位置向前变化而向上变化。即,在堆叠器22的展开状态下,支承面41成为随着趋向堆叠器22的前端而趋向斜上方倾斜的倾斜面。由此,能够防止从堆叠器22的上方排出而支承于支承面41的纸张从堆叠器22滑落,从而能够适当地支承纸张。

[0078] 在堆叠器22从收纳状态向展开状态变化的情况下、或者从展开状态向收纳状态变化的情况下,由用户使堆叠器22以臂32为中心转动。此外,所谓用户,不限于终端用户,是指进行具备供纸盒11的记录装置的组装作业或者后期维护的人等处理供纸盒11的全部的人。

[0079] 臂32是臂部的一个例子,其以能够转动的方式与收纳部21连结而形成堆叠器22的转动中心。例如,在左侧的臂32的左侧与右侧的臂32的右侧设置有圆筒状的突起,在收纳部21设置有与臂32的突起对应的形状的凹部,通过将该突起插入凹部,来使臂32相对于收纳部21自由转动。

[0080] 图3是放大表示右侧的臂32的放大图。此外,图1~图3的线A表示转动轴线,该转动轴线表示堆叠器22的转动中心的轴。臂32在堆叠器22的转动轴线方向上设置于托盘主体部31的两端部,并形成成为从托盘主体部31向堆叠器22的转动中心延伸的形状。

[0081] 这样,堆叠器22的托盘主体部31经由形成转动中心的臂32而能够在收纳部21上转动。即,在展开状态下,托盘主体部31能够位于远离转动中心的位置。换言之,在展开状态下,托盘主体部31能够位于远离收纳部21的位置。由此在展开状态下,能够使收纳部21的上方大幅度敞开,从而提高将纸张收纳于收纳部21时的作业性。

[0082] 拉出托盘33形成为能够收纳于托盘主体部31、或者从托盘主体部31被拉出。在拉出托盘33收纳于托盘主体部31的情况下,拉出托盘33的前端形成为与托盘主体部31的前端(与设置有臂32的端部对置的一侧的端部的前端)一致。另外,拉出托盘33形成为,当在展开状态下从托盘主体部31拉出的情况下,实质上使支承面41向托盘主体部31的前端侧伸长。

[0083] 展开托盘34以能够转动的方式设置于拉出托盘33的前端,并形成成为能够收纳于拉出托盘33、或者从拉出托盘33展开。展开托盘34在收纳于拉出托盘33的情况下,进入设置于拉出托盘33的对应的形状的凹部。由此,不妨碍将拉出托盘33收纳于托盘主体部31或者将该拉出托盘33从托盘主体部31拉出。

[0084] 若在展开状态下将拉出托盘33从托盘主体部31拉出,并将展开托盘34从拉出托盘33展开,则展开托盘34形成从形成有朝向斜上方倾斜的倾斜面的拉出托盘33的前端进一步朝向上方倾斜的倾斜面。即,相对于形成有以与X轴和Y轴所形成的水平面成规定的角度朝

向斜上方倾斜的倾斜面的拉出托盘33,展开托盘34形成以比拉出托盘33的倾斜面的角度大的角度朝向斜上方倾斜的倾斜面。由此,能够防止从堆叠器22的上方排出而支承于支承面41的纸张从托盘主体部31的前端滑落,从而能够适当地支承纸张。

[0085] 拉出部24构成收纳部21的前侧(纸张排出方向侧:+Y侧)的壁面,设置于供纸盒11的前侧,并形成能够收纳部21向前侧被拉出。在将比供纸盒11的长度(Y轴方向的长度)长的纸张收纳于供纸盒11的情况下,将拉出部24从收纳部21向前侧拉出。由于在供纸盒11的前侧、并在收纳部21与堆叠器22之间形成有开口部23,所以能够经由开口部23而容易地确认供纸盒11内的纸张的有无。

[0086] 除此之外,拉出部24在纸张宽度方向上的长度(X方向长度)比收纳部21在纸张宽度方向上的长度短。由此,成为在拉出部24的侧方形成有能够供手指插入的间隙25(图4)的状态。因此,不论堆叠器22的状态如何,都能够用手指勾住拉出部24,从而能够容易地进行拉出部24的滑动动作。另外,即使在供纸盒11安装于打印机主体的情况下,也能够经由形成于拉出部24的侧方的间隙25,容易地确认供纸盒内的纸张的有无、纸张余量。

[0087] 另外,由于拉出部24在纸张宽度方向上配置于从收纳部21的中心偏离的位置(本实施例中为图中的左侧),所以能够确保形成于拉出部24的侧方的间隙25较大,从而能够更容易地对拉出部24进行操作。

[0088] 此外,由于拉出部24是用于增大能够收纳于收纳部21的纸张尺寸的部件,所以也可以不构成收纳部21的内壁,例如只要是发挥支承纸张后端的边缘导向部的作用的结构即可。

[0089] 图4~图7是表示具备供纸盒11的打印机51的上侧的剖面与外观的立体图。图4是表示安装有收纳状态下的供纸盒11的打印机51的上侧的剖面与外观的立体图,图5是表示将收纳状态下的供纸盒11拉出后的打印机51的上侧的剖面与外观的立体图。图6是表示使拉出后的供纸盒11成为展开状态的打印机51的上侧的剖面与外观的立体图,图7是表示安装有展开状态下的供纸盒11的打印机51的上侧的剖面与外观的立体图。

[0090] 打印机51是记录装置的一个例子,其在收纳于供纸盒11的纸张上记录文字、图像等。在打印机51设置有供纸盒11、主体61、盖62、以及滑架63。在打印机51的主体61上,除了设置有盖62以及滑架63之外,还设置有输送纸张的输送部(未图示)、供用户操作的操作面板(未图示)、以及控制整体的控制部(未图示)等。主体61是装置主体的一个例子。盖62是中间引导部件以及盖的一个例子,自由转动地设置于主体61的开口部、即安装供纸盒11的开口部。盖62在供纸盒11安装于主体61的情况下,遮盖供纸盒11的开口部23。

[0091] 滑架63具备利用墨水等在纸张上描绘文字或者图像的记录头(后述)等,在执行记录的情况下,作为一个例子,利用未图示的马达的动力使滑架63沿X轴方向移动。

[0092] 例如,在不使用打印机51的情况下,如图4所示,供纸盒11处于收纳状态,并且收纳状态下的供纸盒11安装于打印机51。在欲使用打印机51的情况下或者欲将纸张收纳于供纸盒11的情况下,首先,如图5所示,将收纳状态下的供纸盒11从打印机51拉出,进而如图6所示,使拉出后的供纸盒11成为展开状态。

[0093] 即,用户使被从打印机51拉出的供纸盒11的堆叠器22以臂32为中心转动,从而使支承面41朝向上方并使堆叠器22向收纳部21的外侧展开。另外,用户将拉出托盘33从托盘主体部31拉出。并且,用户使展开托盘34转动而将其从拉出托盘33展开。在该情况下,由于

利用臂32而使托盘主体部31位于远离转动中心的位置,所以如图6所示,使收纳部21的上侧大幅度敞开,从而能够容易地将纸张收纳于收纳部21。

[0094] 此外,在将纸张收纳于供纸盒11、并且不使用打印机51的情况下,供纸盒11回到收纳状态,如图4所示,将收纳状态下的供纸盒11安装于打印机51。

[0095] 在欲使用打印机51的情况下,如图7所示,将展开状态下的供纸盒11安装于打印机51。供纸盒11在安装状态下成为从构成主体61的周围的一个侧面突出的状态,在供纸盒11的从一个侧面突出的部分、并在收纳部21与堆叠器22之间形成有开口部23,并且设置于主体61的盖62遮盖开口部23。

[0096] 由于在收纳部21与堆叠器22之间形成有开口部23、并且在主体61设置有遮盖开口部23的盖62,所以能够经由开口部23而容易地确认供纸盒11内的介质的有无。除此之外,由于在该开口部23设置盖62,所以能够防止异物进入开口部23内。

[0097] 进行记录后从主体61排出的纸张被处于展开状态的堆叠器22支承。

[0098] 另外,若将展开状态下的供纸盒11安装于打印机51,则盖62的前端部(Y轴方向的前侧的端部)支承于托盘主体部31的支承面41而被抬起,从而盖62的上表面81成为随着趋向前端而趋向斜上方的倾斜面。即,盖62的上表面81在堆叠器22的展开状态下,形成将排出的纸张向堆叠器22引导的引导面。

[0099] 图8是安装有展开状态下的供纸盒11的打印机51的、在由Z轴以及Y轴规定的平面上的剖视图。记录头101是记录单元的一个例子,其在纸张上进行记录。更详细而言,记录头101设置于滑架63的底面侧、即由输送部输送的纸张一侧,并利用墨水等在纸张上描绘文字或者图像。在辊102经由输送路径而向前(图8中的朝右方向)输送纸张的情况下,通过未图示的驱动部向图8中的顺时针方向旋转。辊103配置为与辊102接触,在辊103经由输送路径向前输送纸张的情况下,通过辊102向图8中的逆时针方向旋转。辊102以及辊103夹住纸张,并将其向记录头101以及辊104输送。

[0100] 在辊104将由记录头101记录了的纸张向前(图8中的朝右方向)输送的情况下,利用未图示的驱动部使辊104向图8中的顺时针方向旋转。辊104配置为以夹住纸张的方式与对置的辊(未图示)接触。辊104与对置的辊夹住记录后的纸张,并将其向处于展开状态的堆叠器22输送。处于展开状态的堆叠器22支承输送来的纸张。

[0101] 辊102以及辊103夹住纸张的点、与辊104以及对置的辊夹住纸张的点连结而成的直线和堆叠器22的托盘主体部31的支承面41交叉。这样,在作为厚纸的纸张上进行记录的情况下,即使纸张的后端部通过辊102以及辊103,也由于辊104以及对置的辊、与堆叠器22的托盘主体部31的支承面41支承纸张,维持纸张与记录头101的距离,从而能够不使纸张与记录头101接触,进而能够不降低记录的质量地进行记录。

[0102] 另外,若将展开状态下的供纸盒11安装于打印机51,则盖62的前端部被支承面41抬起,从而盖62形成将排出的纸张向堆叠器22引导的引导面。更详细而言,盖62的前端部被支承面41抬起,盖62的上表面81的倾斜角与朝向斜上方的支承面41的倾斜角几乎相同,由此,盖62的上表面81与支承面41形成一体的面。即,盖62在堆叠器22的展开状态下,使堆叠器22所具备的支承面41向主体61侧延长。由于盖62在堆叠器22的展开状态下形成将排出的纸张向堆叠器22引导的引导面,所以使排出的纸张顺畅地支承于堆叠器22。

[0103] 这样,盖62设置为能够转动并能够根据堆叠器22的姿势而变化姿势。由于盖62设

置为能够转动并能够根据堆叠器22的姿势而变化姿势,所以能够将排出的纸张更顺畅地向堆叠器22引导。

[0104] 图9是表示将收纳状态下的供纸盒11拉出、并将拉出部24从收纳部21向前侧拉出的打印机51的上侧的剖面与外观的立体图。若将拉出部24从收纳部21向前侧拉出,则收纳部21与堆叠器22之间的开口部23沿Y轴方向变大,从而能够容易地将纸张从开口部23收纳于收纳部21。另外,能够将比供纸盒11的长度(Y轴方向上的长度)长的纸张收纳于供纸盒11。

[0105] 此外,拉出部24能够与堆叠器22相独立地滑动。因此,在操作拉出部24时无需进行堆叠器22的操作,从而使操作性变得容易。除此之外,能够不将供纸盒11整体拉出而延长拉出部24,并放置纸张,因此在这一点上操作性也良好。

[0106] 此外,作为记录装置的一个例子,虽然举出了打印机51,但是并不限于此,也可以是印刷装置、复印机、或者传真装置之类的其他装置的记录装置。

[0107] 这样,能够在供纸盒11设置:收纳部21,其收纳纸张;以及堆叠器22,其设置为能够相对于收纳部21转动,并能够得到通过转动而位于收纳部21的上部并使支承纸张的支承面41朝向下方的收纳状态、以及通过转动使支承面41朝向上方并使支承面41的至少一部分向收纳部21的外侧展开的展开状态。

[0108] 由于设置于供纸盒11的堆叠器22能够通过转动而得到位于收纳部21的上部并使支承纸张的支承面41朝向下方的收纳状态、以及使支承面41朝向上方并使支承面41向收纳部21的外侧展开的展开状态,所以能够以收纳状态与展开状态来设定不同的姿势。因此,能够在收纳状态下抑制供纸盒11的高度方向(纸张的堆积方向)尺寸,并且能够在展开状态下确保堆叠器22的适当的姿势。

[0109] 而且,通过将拉出部24拉出,能够增长收纳部21在纸张排出方向(Y方向)上的长度,因此能够根据纸张尺寸来扩大纸张收纳区域。

[0110] 拉出部24在收纳部21上构成纸张排出方向侧的壁,并且在与纸张排出方向交叉的方向亦即纸张宽度方向(X方向)上的长度比收纳部21在纸张宽度方向上的长度短。由此在拉出部24的侧方形成间隙25。因此,能够易于用手指勾住拉出部24,容易地将拉出部24拉出。另外,能够经由间隙25而容易地确认收纳部21内的纸张的有无、余量。

[0111] 拉出部24在纸张宽度方向上配置于从收纳部21的中心偏离的位置。由此,能够确保形成于拉出部24的侧方的间隙25较大,从而能够更容易地对拉出部24进行操作。

[0112] 在堆叠器22的展开状态下,支承面41能够成为随着趋向堆叠器22的前端而趋向斜上方的倾斜面。由于在堆叠器22的展开状态下支承面41成为随着趋向堆叠器22的前端而趋向斜上方的倾斜面,所以能够防止从堆叠器22的上方排出而支承于支承面41的纸张从堆叠器22滑落,从而能够适当地支承纸张。

[0113] 能够在堆叠器22设置:托盘主体部31,其形成支承面41;以及臂32,其在堆叠器22的转动轴线方向上设置于托盘主体部31的两端部,形成为从托盘主体部31向堆叠器22的转动中心延伸的形状,并以能够转动的方式与收纳部21连结而形成堆叠器22的转动中心。堆叠器22的托盘主体部31经由形成转动中心的臂32而能够在收纳部21上转动。即,在展开状态下,托盘主体部31能够位于远离转动中心的位置。由此在展开状态下,能够使收纳部21的上方大幅度敞开,从而提高将纸张收纳于收纳部21时的作业性。

[0114] 在打印机51设置在纸张上进行记录的记录头101、以及能够相对于具备记录头101的主体61拆装的供纸盒11,从而进行记录后从主体61排出的纸张能够被处于展开状态的堆叠器22支承。在该情况下,能够得到与上述相同的作用效果。

[0115] 供纸盒11在安装状态下成为从构成主体61的周围的一个侧面突出的状态,在供纸盒11的从一个侧面突出的部分、并在收纳部21与堆叠器22之间形成开口部23。另外,能够在主体61设置遮盖开口部23的盖62。由于在收纳部21与堆叠器22之间形成有开口部23,所以能够经由开口部23而容易地确认供纸盒11内的纸张的有无。除此之外,由于在该开口部23设置盖62,所以能够防止异物进入开口部23内。

[0116] 盖62在纸张输送路径上设置于作为排出辊的辊104与作为介质支承托盘的堆叠器22之间。在堆叠器22的展开状态下,能够在盖62形成作为将排出的纸张向堆叠器22引导的引导面的上表面81。由于在堆叠器22的展开状态下,盖62作为中间引导部件而形成将排出的纸张向堆叠器22引导的上表面81,所以使排出的纸张顺畅地支承于堆叠器22。

[0117] 盖62设置为能够转动,并能够根据堆叠器22的姿势而变化姿势。由于盖62设置为能够转动、并能够根据堆叠器22的姿势而变化姿势,所以能够将排出的纸张更顺畅地向堆叠器22引导。

[0118] 由于盖62兼作形成将纸张向堆叠器22引导的引导面(上表面81)的中间引导部件,所以能够防止异物进入开口部23内。除此之外,由于中间引导部件兼作盖,所以能够抑制成本上升。

[0119] 此外,虽然供纸盒11在本实施方式中能够相对于打印机主体拆装,但是在与打印机主体11设置为一体、即在打印机主体一体地设置有收纳纸张的收纳部21的结构中也能够适用。在该情况下,堆叠器22与上述实施方式相同地设置为能够转动。

[0120] 第2实施方式

[0121] 以下,根据附图对本发明的第2实施方式进行说明。

[0122] 图10以及图11是表示本发明的第2实施方式的供纸盒211的外观的立体图。图10是表示收纳有堆叠器222的状态亦即收纳状态下的供纸盒211的外观的立体图,图11是表示展开了堆叠器222的状态亦即展开状态下的供纸盒211的外观的立体图。

[0123] 以下,针对供纸盒211以Y轴图示前后的方向,以Z轴图示上下的方向,以X轴图示左右的方向。另外,以下将X轴方向的图10中的左侧简称为左侧,将X轴方向的图10中的右侧简称为右侧。并且,以下将Y轴方向上的图10中的近前侧简称为前侧,将Y轴方向的图10中的里侧简称为后侧。而且,以下将Z轴方向的图10中的上侧简称为上侧,将Z轴方向的图10中的下侧简称为下侧。

[0124] 供纸盒211是能够相对于在介质上进行记录的记录装置的主体拆装的介质收纳盒的一个例子。供纸盒211收纳作为介质的一个例子的纸张。

[0125] 供纸盒211具备收纳部221、堆叠器222以及拉出部223。收纳部221是介质收纳部的一个例子,其对在Z轴方向上重叠的纸张进行收纳。在供纸盒211安装于作为记录装置的一个例子的打印机291(图19,后述)、并且打印机291在纸张上进行记录的情况下,打印机291从收纳部221将收纳的纸张取出并对其进行输送,并且在该纸张上进行记录。

[0126] 图12是放大表示堆叠器222的放大图。堆叠器222是介质支承托盘的一个例子。在供纸盒211安装于打印机291、并且打印机291在纸张上进行记录的情况下,堆叠器222对记

录后的纸张进行支承。堆叠器222能够得到收纳状态(图10)与展开状态(图11)。在堆叠器222设置有托盘主体部231、臂232、拉出托盘233、以及展开托盘234。托盘主体部231是托盘主体部的一个例子。在托盘主体部231的上侧的面形成有作为介质支承面的一个例子的支承面241。支承面241对纸张进行支承。

[0127] 堆叠器222设置为能够相对于收纳部221向前后方向移动。即,堆叠器222设置为能够相对于收纳部221滑动位移。另外,堆叠器222设置为能够相对于收纳部221在堆叠器222的滑动区域的任意位置转动。此外,图10~图12的线B表示转动轴线,该转动轴线表示堆叠器222的转动中心的轴。

[0128] 堆叠器222在处于收纳状态的情况下位于收纳部221的上部。此时,支承面241相对于收纳部221的底面大致水平。在处于展开状态的堆叠器222上,支承面241在Z轴方向的位置随着Y轴方向的位置向前变化而向上变化。即,在堆叠器222处于展开状态的情况下,支承纸张的支承面241成为随着趋向前端部而趋向斜上方的倾斜面。另外,在堆叠器222处于展开状态的情况下,支承面241向收纳部221的外侧展开。由此,能够防止从堆叠器222的上方排出而支承于支承面241的纸张从堆叠器222滑落,从而能够适当地支承纸张。

[0129] 堆叠器222通过滑动而能够得到不同的姿势(支承面241设定不同的角度)。因此,在收纳状态下支承面241相对于收纳部221的底面得到水平姿势,从而能够在收纳状态下抑制供纸盒211的高度方向(介质的堆积方向)尺寸,并且能够在展开状态下确保堆叠器222的适当的姿势。

[0130] 由于堆叠器222通过滑动位移而在收纳状态与展开状态之间进行切换,所以能够保持供纸盒211安装于记录装置的装置主体的状态不变地、即不将供纸盒211从装置主体取下地,进行堆叠器222的状态切换。

[0131] 由于堆叠器222能够在堆叠器222的滑动区域的任意位置转动,所以提高堆叠器222的滑动位置与姿势的组的自由度。作为一个例子,即使在为将纸张收纳于收纳部221而使堆叠器222从收纳位置向展开位置滑动时,堆叠器222成为障碍的情况下,也能够通过使堆叠器222转动使堆叠器222向上方避让,从而能够作业性良好地收纳纸张。

[0132] 由用户使堆叠器222以臂232为中心转动。此外,所谓用户,不限于终端用户,是指进行具备供纸盒211的记录装置的组装作业或者后期维护的人等处理供纸盒211的全部的人。臂232是臂部的一个例子,其以能够转动的方式与收纳部221连结而形成堆叠器222的转动中心。臂232在堆叠器222的转动轴线方向上设置于托盘主体部231的两端部,并形成成为从托盘主体部231向堆叠器222的转动中心延伸的形状。

[0133] 在左侧的臂232的左侧与右侧的臂232的右侧,分别设置有圆筒状的突起亦即旋转支点251。另外,在托盘主体部231的下侧的面的左侧以及右侧,分别设置有作为“被支承部”的止转部252a~252c。止转部252是由从托盘主体部31的前表面开始与Y轴平行的规定长度的第1直线状的第1部分252a、与第1部分连接并随着趋向里侧而下降的第2直线状的第2部分252b、以及与第2部分连接并与Z轴平行的规定长度的第3直线状的第3部分252c构成的。

[0134] 图13是表示收纳部221的内侧的形状的图。在收纳部221的内侧的侧面中的与由Z轴以及Y轴规定的面平行的侧面,设置有导轨271以及作为“角度限制部”的止转部272。导轨271是沿Y轴方向直线状地伸长的凹部,并形成成为能够供旋转支点251可旋转地插入的形状的凹部。通过将旋转支点251插入导轨271,从而臂232能够相对于收纳部221沿Y轴方向移

动,并在能够沿Y轴方向移动的范围的任意位置相对于收纳部221自由转动。

[0135] 止转部272形成为沿Z轴方向伸长的突起状,并通过支承止转部252来规定堆叠器222的姿势。

[0136] 这样,堆叠器222具备:托盘主体部231,其形成支承面241;以及臂232,其在堆叠器222的转动轴线方向上设置于托盘主体部231的两端部,形成为从托盘主体部231向堆叠器222的转动中心延伸的形状,并以能够转动的方式与收纳部221连结而形成堆叠器222的转动中心。

[0137] 因此,堆叠器222的托盘主体部231经由形成转动中心的臂232而能够在收纳部221上转动。即,在展开状态下,托盘主体部231能够位于远离转动中心的位置。换言之,在展开状态下,托盘主体部231能够位于远离收纳部221的位置。由此,在展开状态下,能够使收纳部221的上方大幅度敞开,从而提高将纸张收纳于收纳部221时的作业性。

[0138] 在堆叠器222设置有:旋转支点251,其形成堆叠器222的转动中心并且在堆叠器222的滑动方向上被设置于收纳部221的导轨271引导;以及止转部252,其在展开状态下被形成于收纳部221的止转部272支承而规定堆叠器222的姿势。因此,能够以简易的结构使堆叠器222滑动进而使其转动。

[0139] 拉出托盘233形成为能够收纳于托盘主体部231或者从托盘主体部231拉出。拉出托盘233在收纳于托盘主体部231的情况下,形成为拉出托盘233的前端与托盘主体部231的前端(与设置有臂232的端部对置的一侧的端部的前端)一致。另外,拉出托盘233在展开状态下,在从托盘主体部231被拉出的情况下,形成为拉出托盘233的上表面与支承面241几乎成为一个面,实质上支承面241向托盘主体部231的前端侧伸长。

[0140] 展开托盘234以能够转动的方式设置于拉出托盘233的前端,并形成能够收纳于拉出托盘233或者从拉出托盘233展开。展开托盘234在收纳于拉出托盘233的情况下,进入设置于拉出托盘233的对应的形状的凹部。由此,不妨碍将拉出托盘233收纳于托盘主体部231或者将该拉出托盘233从托盘主体部231拉出。

[0141] 若在展开状态下将拉出托盘233从托盘主体部231拉出,并将展开托盘234从拉出托盘233展开,则展开托盘234形成从形成有朝向斜上方倾斜的倾斜面的拉出托盘233的前端进一步朝向斜上方倾斜的倾斜面。即,相对于形成有以与X轴和Y轴所形成的水平面成规定的角度朝向斜上方倾斜的倾斜面的拉出托盘233,展开托盘234形成以比拉出托盘233的倾斜面的角度大的角度朝向斜上方倾斜的倾斜面。由此,能够防止从堆叠器222的上方排出而支承于支承面241的纸张从托盘主体部231的前端滑落,从而能够适当地支承纸张。

[0142] 拉出部223构成收纳部221的前侧(纸张排出方向侧:+Y侧)的壁面,设置于供纸盒211的前侧,并形成能够收纳部221向前侧被拉出。在将比供纸盒211的长度(Y轴方向的长度)长的纸张收纳于供纸盒211的情况下,将拉出部223从收纳部221向前侧拉出。

[0143] 此外,拉出部223在纸张宽度方向上的长度(X方向长度)比收纳部221在纸张宽度方向上的长度短。由此,成为在拉出部223的侧方形成有能够供手指插入的间隙225(图19、图20)的状态。因此,不论堆叠器222的状态如何,都能够用手指勾住拉出部223,从而能够容易地进行拉出部223的滑动动作。另外,即使在供纸盒211安装于打印机主体的情况下,也能够经由形成于拉出部223的侧方的间隙225,容易地确认供纸盒内的纸张的有无、纸张余量。

[0144] 另外,由于拉出部223在纸张宽度方向上配置于从收纳部221的中心偏离的位置

(本实施例中为图中的左侧),所以能够确保形成于拉出部223的侧方的间隙225较大,从而能够更容易地对拉出部223进行操作。

[0145] 此外,由于拉出部223是用于增大能够收纳于收纳部221的纸张尺寸的部件,所以也可以不构成收纳部221的内壁,例如只要是发挥支承纸张后端的边缘导向部的作用的结构即可。

[0146] 这样,在供纸盒211设置有:收纳部221,其收纳纸张;以及堆叠器222,其设置为能够相对于收纳部221滑动位移,并能够得到通过滑动而位于收纳部221的上部的收纳状态、以及支承纸张的支承面241成为随着趋向前端部而趋向斜上方的倾斜面并且将支承面241向收纳部221的外侧展开的展开状态。设置于供纸盒211的堆叠器222通过滑动能够得到不同的姿势。

[0147] 另外,在供纸盒211设置有:收纳部221,其收纳纸张;以及堆叠器222,其设置为能够相对于收纳部221滑动位移,能够在滑动区域的任意位置转动,并且具有支承纸张的支承面241。由于堆叠器222能够在堆叠器222的滑动区域的任意位置转动,所以提高堆叠器222的滑动位置与姿势的组合的自由度。

[0148] 接下来,参照图14~图18对供纸盒211的从收纳状态向展开状态的变化进行说明。图14是收纳状态下的供纸盒211的在与由Z轴以及Y轴规定的平面平行的面上的剖视图。堆叠器222在处于收纳状态的情况下位于收纳部221的上部。更详细而言,堆叠器222以堆叠器222的托盘主体部231的前表面与供纸盒211的前表面成为一个面的方式配置于收纳部221的上方。

[0149] 在收纳状态下,以能够转动的方式设置于拉出托盘233的前端的展开托盘234收纳于拉出托盘233。另外,在收纳状态下,收纳有展开托盘234的拉出托盘233收纳于托盘主体部231。

[0150] 若由用户从供纸盒211向前拉出堆叠器222,则如图15所示,旋转支点251沿导轨271向前侧移动,另外,由于止转部272支承止转部252的第1部分252a(从托盘主体部231的前表面开始与Y轴平行的规定长度的第1直线状的部分),所以堆叠器222相对于收纳部221几乎平行地向前移动。

[0151] 若由用户进一步向前拉出堆叠器222,则如图16所示,止转部272与止转部252的第2部分252b(与第1部分252a连接并随着趋向里侧而向下的第2直线状的部分)接触。止转部252的第2部分252b随着趋向里侧而下降,另外,旋转支点251沿导轨271向前侧移动并维持上下方向的位置,因此,堆叠器222以前侧在上的方式倾斜,从而支承纸张的支承面241成为随着趋向前端部而趋向斜上方的倾斜面。

[0152] 若由用户从图16所示的位置进一步向前拉出堆叠器222,则如图17所示,止转部272支承止转部252的第2部分252b的里侧的位置,另外,旋转支点251沿导轨271向前侧移动并维持上下方向的位置,因此堆叠器222的倾斜进一步加深。

[0153] 若由用户从图17所示的位置进一步向前拉出堆叠器222,则如图18所示,止转部272嵌入止转部252的第3部分252c(与第2部分252b连接并与Z轴平行的规定长度的第3直线状的部分),止转部272支承止转部252的第3部分252c,另外,旋转支点251由导轨271维持上下方向的位置,并且,旋转支点251与导轨271的前侧接触。

[0154] 因此,在堆叠器222以前侧在上的方式倾斜、支承面241成为随着趋向前端部而趋

向斜上方的倾斜面的姿势下,堆叠器222稳定。此处,由用户将拉出托盘233从托盘主体部231拉出,并使展开托盘234转动而将其从拉出托盘233展开。

[0155] 这样,如图18所示,供纸盒211成为展开状态。

[0156] 接下来,对安装供纸盒211的打印机进行说明。

[0157] 图19~图22是表示具备供纸盒211的打印机291的上侧的剖面与外观的立体图。图19是表示安装有收纳状态下的供纸盒211的打印机291的上侧的剖面与外观的立体图,图20是表示将收纳状态下的供纸盒211拉出后的打印机291的上侧的剖面与外观的立体图。图21是表示使拉出后的供纸盒211的堆叠器222转动而张开后的打印机291的上侧的剖面与外观的立体图,图22是表示安装有展开状态下的供纸盒211的打印机291的上侧的剖面与外观的立体图。

[0158] 打印机291是记录装置的一个例子,其在收纳于供纸盒211的纸张上记录文字、图像等。在打印机291设置有供纸盒211、主体301、盖302、滑架303以及记录头304。在打印机291的主体301,除了设置有盖302、滑架303以及记录头304之外,还设置有输送纸张的输送部(未图示)、供用户操作的操作面板(未图示)、以及控制整体的控制部(未图示)等。

[0159] 主体301是装置主体的一个例子。盖302是引导部件的一个例子,设置于主体301的开口部且是安装供纸盒211的开口部。在供纸盒211安装于主体301的情况下,盖302遮盖供纸盒211的从主体301的侧面突出的部分的上部。在盖302设置有使处于收纳状态的堆叠器222的一部分露出的切口(开口)311。即,在盖302的前侧的前端部形成有从上方观察时呈矩形形状的切口311,其形成为开口形状。由此,拉出堆叠器222时的把持性良好,从而能够容易地拉出堆叠器222。

[0160] 滑架303具备利用墨水等在纸张上描绘文字或者图像的记录头304等,在执行记录的情况下,作为一个例子利用未图示的马达的动力使滑架303沿X轴方向移动。记录头304是记录单元的一个例子,并在纸张上进行记录。更详细而言,记录头304设置于滑架303的底面侧、即由输送部输送的纸张侧,并利用墨水等在纸张上描绘文字或者图像。

[0161] 例如,在未使用打印机291的情况下,如图19所示,供纸盒211处于收纳状态,并且收纳状态下的供纸盒211安装于打印机291。在欲使用打印机291的情况下或者欲将纸张收纳于供纸盒211的情况下,首先,如图20所示,将收纳状态下的供纸盒211从打印机291拉出。

[0162] 并且,在欲将纸张收纳于供纸盒211的情况下,如图21所示,使拉出的供纸盒211的堆叠器222以其前端朝上的方式转动而张开。由此,使收纳部221的上方大幅度敞开,从而能够从收纳部221的上方容易地收纳纸张,进而提高将纸张收纳于收纳部221时的作业性。

[0163] 在欲使用打印机291的情况下,供纸盒211成为展开状态。即,若由用户使堆叠器222以其前端朝向斜前上方的方式转动而将其向前拉出,则堆叠器222以前侧在上的方式倾斜,并且支承纸张的支承面241成为随着趋向前端部而趋向斜上方的倾斜面。此时,将堆叠器222向收纳部221的外侧展开。并且,由用户将拉出托盘233从托盘主体部231拉出,进而,使展开托盘234转动而使其从拉出托盘233展开。

[0164] 供纸盒211在安装状态下成为从构成主体301的周围的一个侧面突出的状态。盖302遮盖供纸盒211的从一个侧面突出的部分的上部。进行记录后从主体301排出的纸张被处于展开状态的堆叠器222支承。盖302在堆叠器222的展开状态下将排出的纸张向堆叠器222引导。利用盖302而能够从主体301向堆叠器222顺畅地排出纸张。

[0165] 图23是表示使拉出的供纸盒211的堆叠器222转动而张开、并将拉出部223从收纳部221向前侧拉出后的打印机291的上侧的剖面与外观的立体图。若将拉出部223从收纳部221向前侧拉出,则使收纳部221的上方大幅度敞开,并且沿Y轴方向大幅度敞开,从而能够容易地将纸张收纳于收纳部221。另外,能够将比供纸盒211的长度(Y轴方向的长度)长的纸张收纳于供纸盒211。

[0166] 另外,拉出部223能够相对于堆叠器222独立地滑动。因此,在操作拉出部223时无需进行堆叠器222的操作,从而使操作性变得容易。除此之外,能够不将供纸盒211整体拉出而延长拉出部223,并放置纸张,因此在这一点上操作性也良好。

[0167] 此外,以上,作为一个例子而对设置一个止转部272的情况进行了说明,但并不限定于此,也可以如图24所示,例如,以沿Y轴方向离开规定的距离的方式设置止转部272-1以及272-2。在该情况下,通过止转部272-1对设置于托盘主体部231的下侧的面的左侧以及右侧的止转部252进行支承的情况、以及止转部272-2支承止转部252的情况,能够将展开的堆叠器222的前端的位置沿上下方向改变例如图中所所示的距离B。

[0168] 即,能够变更支承纸张的支承面241的倾斜角。这样,设置多个止转部272,并对供止转部252卡合的止转部272进行切换,从而能够切换堆叠器222的姿势。由于设置多个止转部272并对供止转部252卡合的止转部272进行切换,从而能够切换堆叠器222的姿势,进而能够根据纸张的种类、尺寸而设定适当的姿势。

[0169] 另外,作为记录装置的一个例子,举出了打印机291,但并不限定于此,也可以是印刷装置、复印机、或者传真装置等的其他装置的记录装置。

[0170] 以上,在供纸盒211设置有:收纳部221,其收纳纸张;以及堆叠器222,其设置为能够相对于收纳部221滑动位移,并能够得到通过滑动而位于收纳部221的上部的收纳状态、以及支承纸张的支承面241的至少一部分向收纳部221的外侧展开的展开状态。设置于供纸盒211的堆叠器222通过滑动能够得到不同的姿势。因此,能够在收纳状态下抑制供纸盒211的高度方向(介质的堆积方向)尺寸,并且能够在展开状态下确保堆叠器222的适当的姿势。由于堆叠器222通过滑动位移而在收纳状态与展开状态之间进行切换,所以能够保持供纸盒211安装于记录装置的装置主体的状态不变地、即不将供纸盒211从装置主体取下地,进行堆叠器222的状态切换。

[0171] 而且,通过在收纳部221将拉出部223拉出,能够加长收纳部221在纸张排出方向(Y方向)上的长度,因此能够根据纸张尺寸来扩大纸张收纳区域。

[0172] 拉出部223在收纳部221上构成纸张排出方向侧的壁,并且在与纸张排出方向交叉的方向亦即纸张宽度方向(X方向)上的长度比收纳部221在纸张宽度方向上的长度短。由此在拉出部223的侧方形成间隙225。因此,能够易于用手指勾住拉出部223,从而容易地将拉出部223拉出。另外,能够经由间隙225容易地确认收纳部221内的纸张的有无、余量。

[0173] 拉出部223在纸张宽度方向上配置于从收纳部221的中心偏离的位置。由此,能够确保形成于拉出部223的侧方的间隙225较大,从而能够更容易地对拉出部223进行操作。

[0174] 而且,在堆叠器222的展开状态下,支承面241成为随着趋向前端部而趋向斜上方的倾斜面。由此,能够防止排出的纸张从支承面241滑落,从而能够适当地支承纸张。

[0175] 堆叠器222设置为能够在堆叠器222的滑动区域的任意位置转动。因此,由于堆叠器222能够在堆叠器222的滑动区域的任意位置转动,从而提高堆叠器222的滑动位置与姿

势的组合的自由度。作为一个例子,即使在为将纸张收纳于收纳部221而使堆叠器222从收纳位置向展开位置滑动时,堆叠器222成为障碍的情况下,也能够通过使堆叠器222转动而使堆叠器222向上方避让,从而能够作业性良好地收纳纸张。

[0176] 堆叠器222具备:托盘主体部231,其形成支承面241;以及臂232,其在堆叠器222的转动轴线方向上设置于托盘主体部231的两端部,形成为从托盘主体部231向堆叠器222的转动中心延伸的形状,并以能够转动的方式与收纳部221连结而形成堆叠器222的转动中心。堆叠器222的托盘主体部231经由形成转动中心的臂232而能够在收纳部221上转动。即,在展开状态下,托盘主体部231能够位于远离转动中心的位置。由此,在展开状态下,能够使收纳部221的上方大幅度敞开,从而提高将纸张收纳于收纳部221时的作业性。

[0177] 堆叠器222具备:旋转支点251,其形成堆叠器222的转动中心并且在堆叠器222的滑动方向上被设置于收纳部221的导轨271引导;以及止转部252,其在展开状态下被形成于收纳部221的止转部272支承而规定堆叠器222的姿势。能够以简易的结构使堆叠器222滑动,进而使其转动。

[0178] 通过设置多个止转部272,并对供止转部252卡合的止转部272进行切换,从而能够切换堆叠器222的姿势。由于设置多个止转部272并对供止转部252卡合的止转部272进行切换,所以能够切换堆叠器222的姿势,从而能够根据纸张的种类、尺寸来设定适当的姿势。

[0179] 另外,在供纸盒211设置有:收纳部221,其收纳纸张;以及堆叠器222,其设置为能够相对于收纳部221滑动位移,能够在滑动区域的任意位置转动,并具有支承纸张的支承面241。由于堆叠器222能够在堆叠器222的滑动区域的任意位置转动,所以提高堆叠器222的滑动位置与姿势的组合的自由度。作为一个例子,即使在为将纸张收纳于收纳部221而使堆叠器222从收纳位置向展开位置滑动时,堆叠器222成为障碍的情况下,也能够通过使堆叠器222转动而使堆叠器222向上方避让,从而能够作业性良好地收纳纸张。

[0180] 在打印机291设置在纸张上进行记录的记录头304、以及能够相对于具备记录头304的主体301拆装的供纸盒211,能够利用处于展开状态的堆叠器222支承进行记录后从主体301排出的纸张。

[0181] 供纸盒211在安装状态下成为从构成主体301的周围的一个侧面突出的状态,能够在主体301设置作为中间引导部件的盖302,该盖302遮盖供纸盒211的从一个侧面突出的部分的上部,并且在堆叠器222的展开状态下将排出的纸张向堆叠器222引导。这样,能够利用盖302主体301向堆叠器222顺畅地排出纸张。

[0182] 盖302在纸张输送路径上设置于排出辊(未图示)与作为介质支承托盘的堆叠器222之间。能够在盖302形成使处于收纳状态的堆叠器222的一部分露出的切口(开口)311。由于在盖302形成有使处于收纳状态的堆叠器222的一部分露出的切口311,并构成了开口形状,所以拉出堆叠器222时的把持性良好,从而能够容易地拉出堆叠器222。

[0183] 此外,本发明不限于上述实施例,能够在权利要求所记载的发明的范围内进行各种变形,当然这些变形也包含在本发明的范围内。

[0184] 附图标记说明:

[0185] 11:供纸盒;21:收纳部;22:堆叠器;23:开口部;24:拉出部;31:托盘主体部;32:臂;33:拉出托盘;34:展开托盘;41:支承面;51:打印机;61:主体;62:盖;63:滑架;81:上表面;101:记录头;102:辊;103:辊;104:辊;211:供纸盒;221:收纳部;222:堆叠器;223:拉出

部;231:托盘主体部;232:臂;233:拉出托盘;234:展开托盘;241:支承面;251:旋转支点;252:止转部;271:导轨;272、272-1、272-2:止转部;291:打印机;301:主体;302:盖;303:滑架;304:记录头;311:切口。

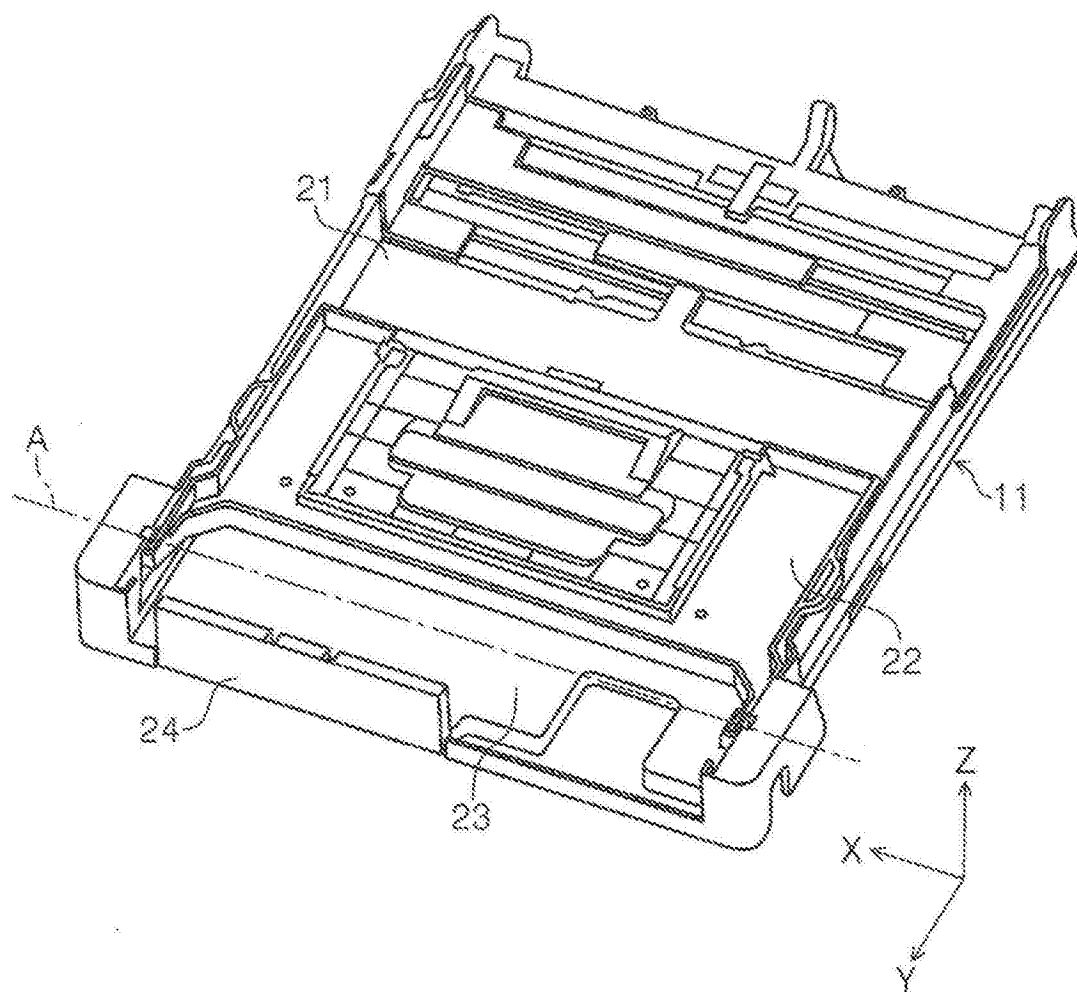


图1

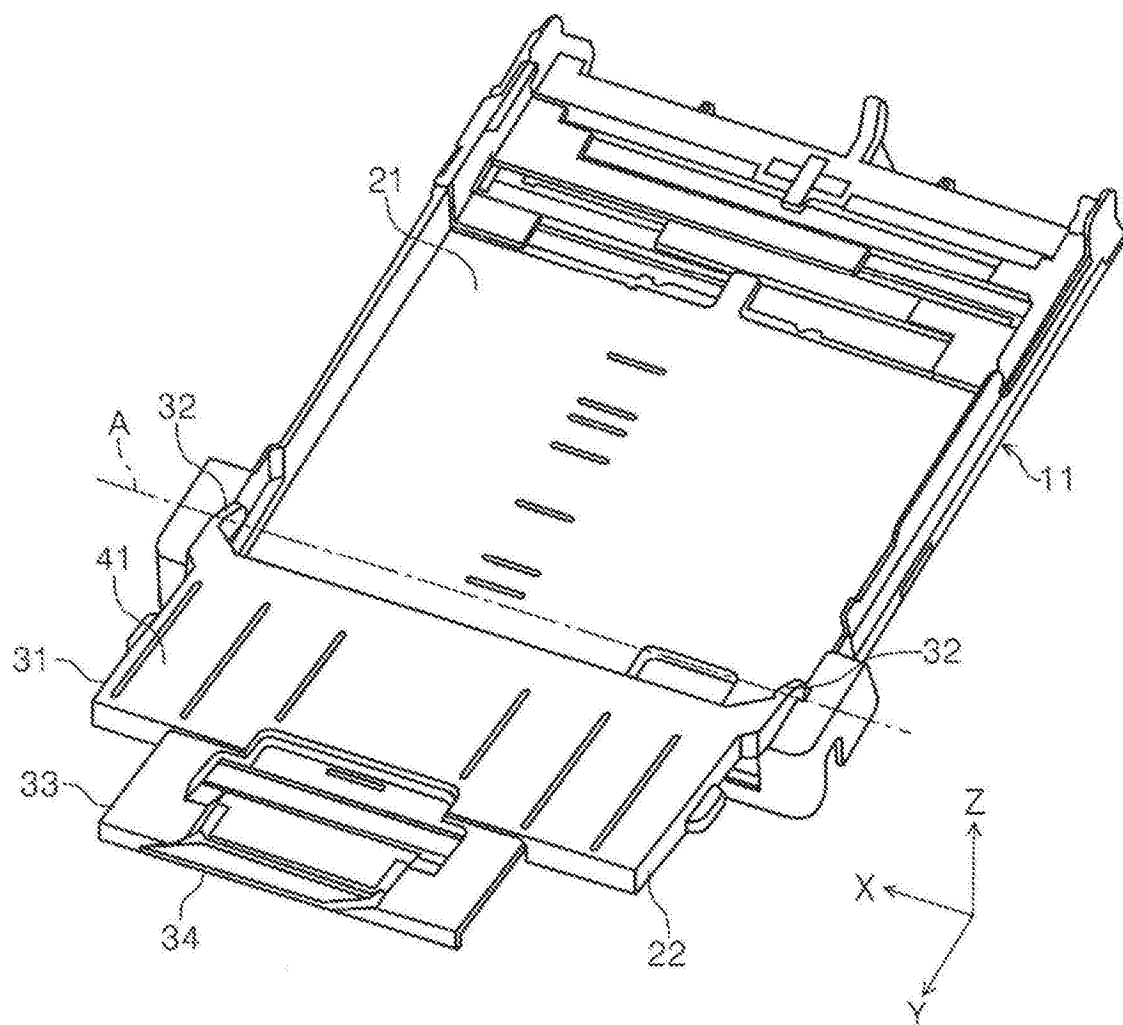


图2

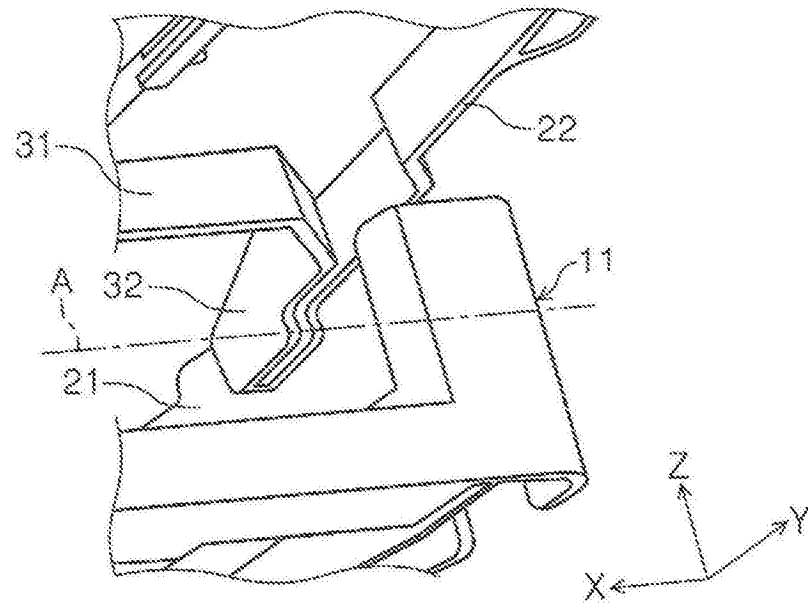


图3

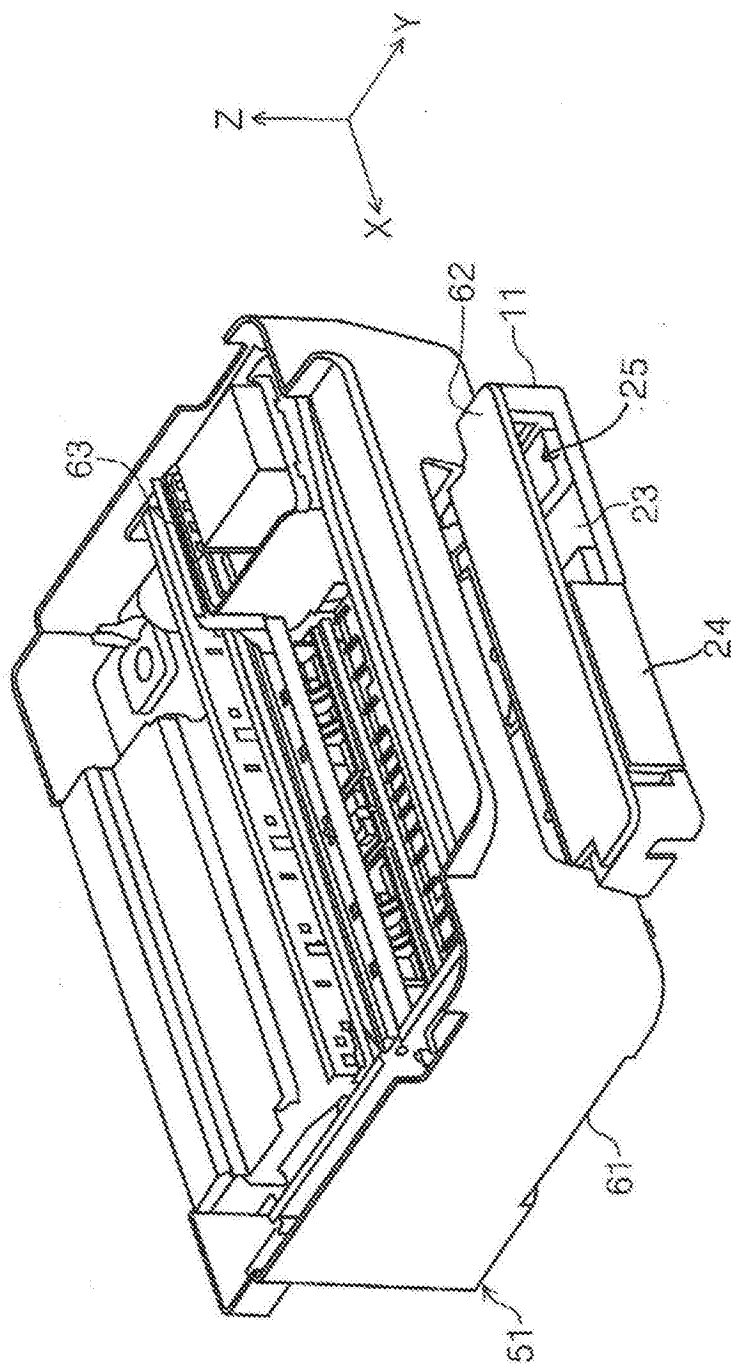


图4

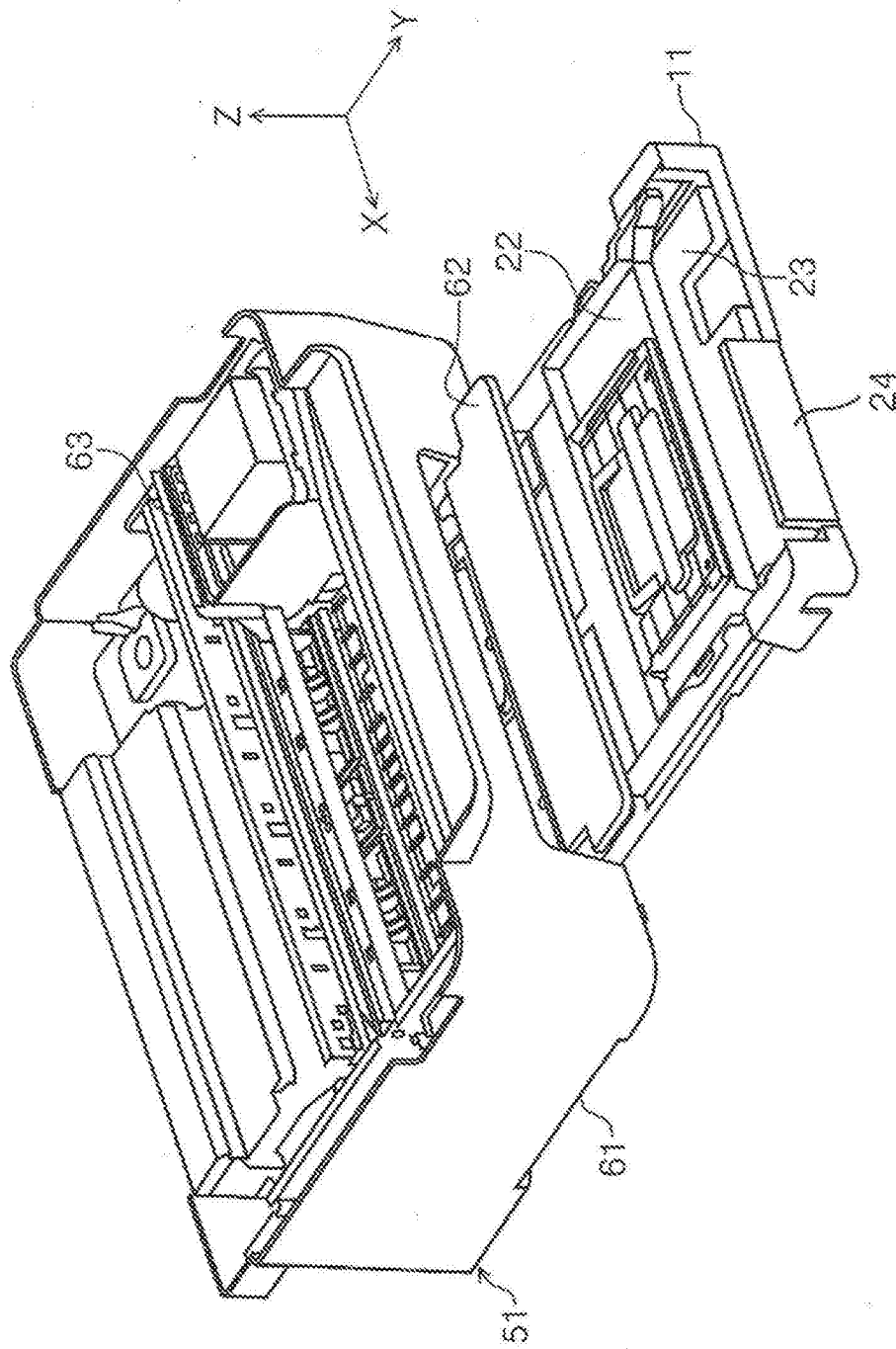


图5

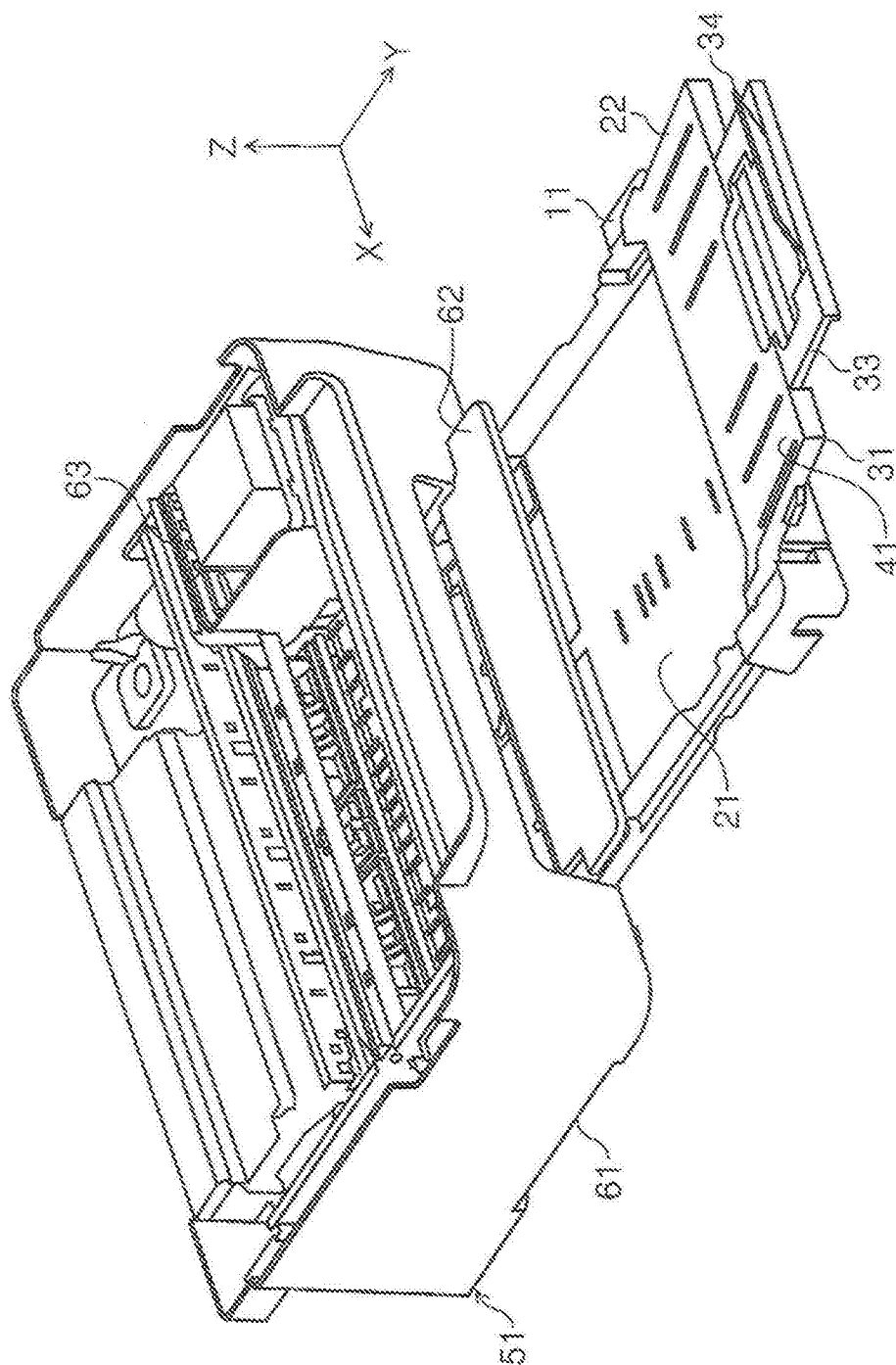


图6

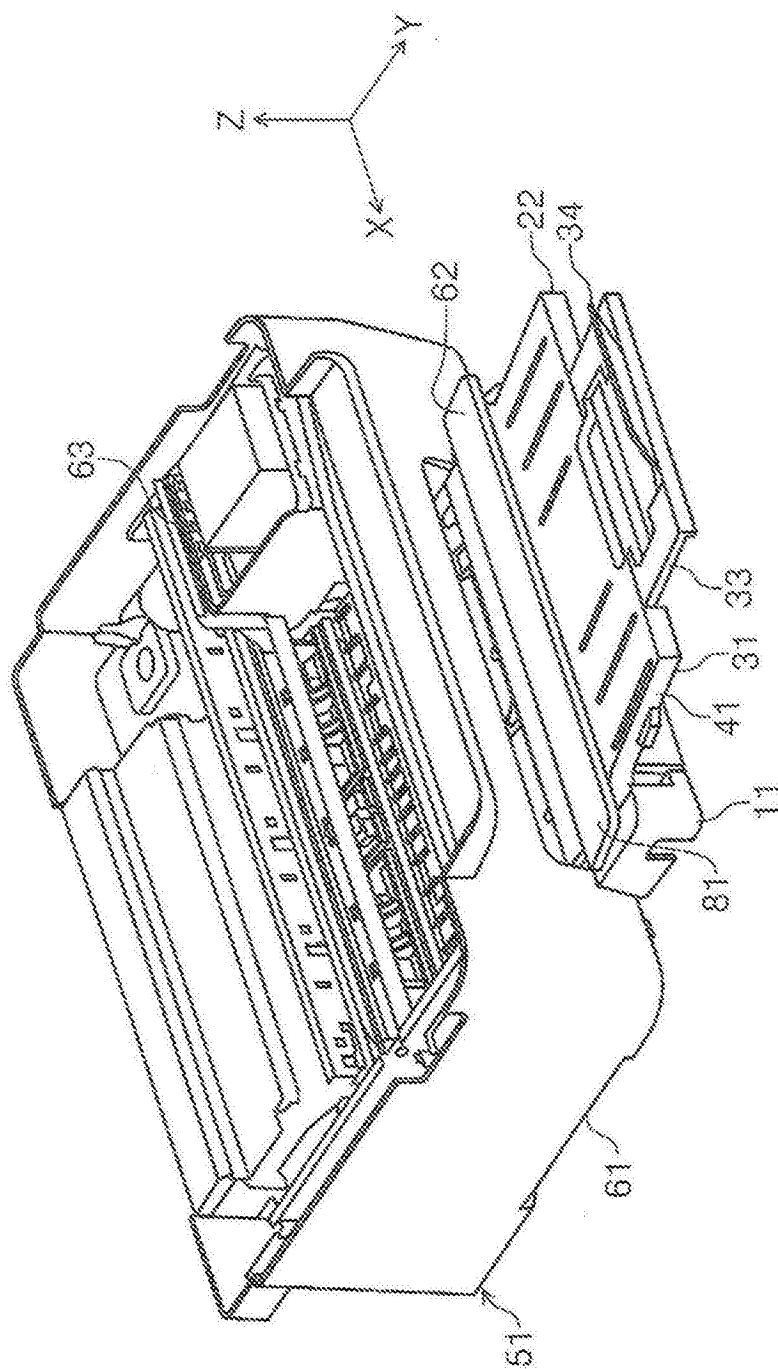


图7

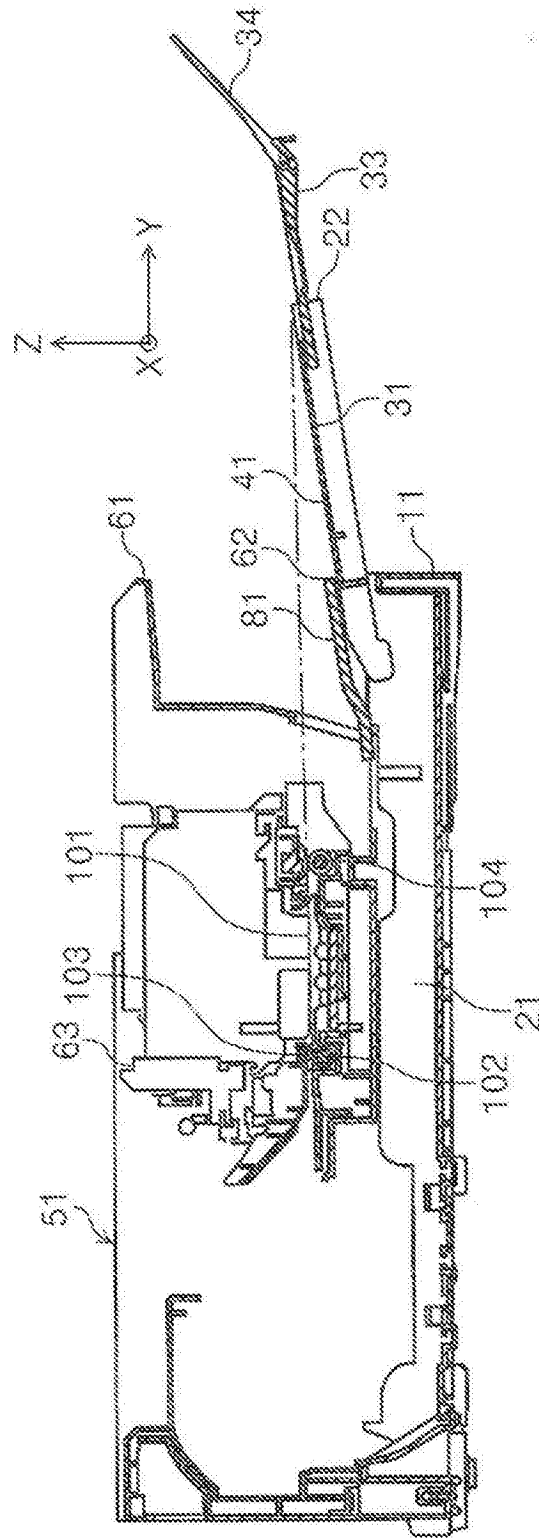


图8

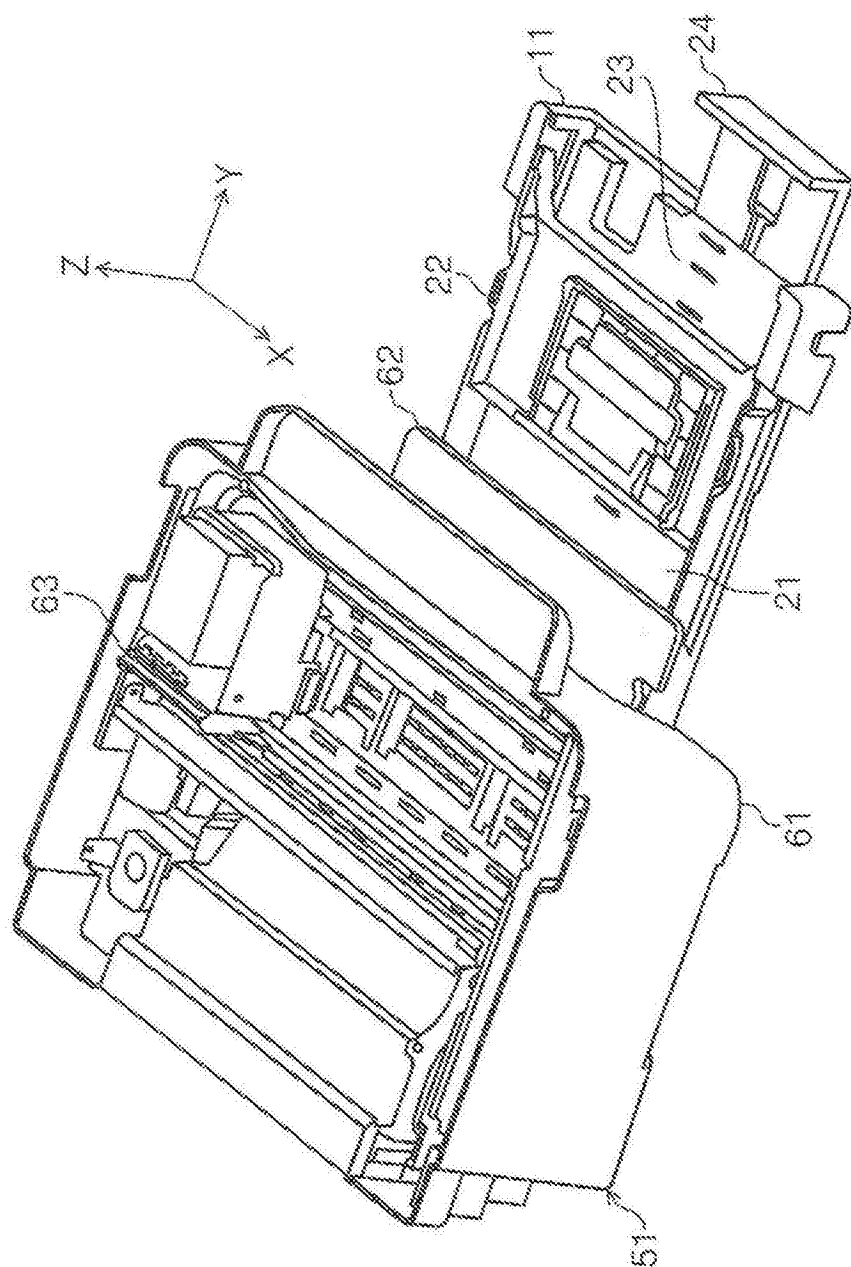


图9

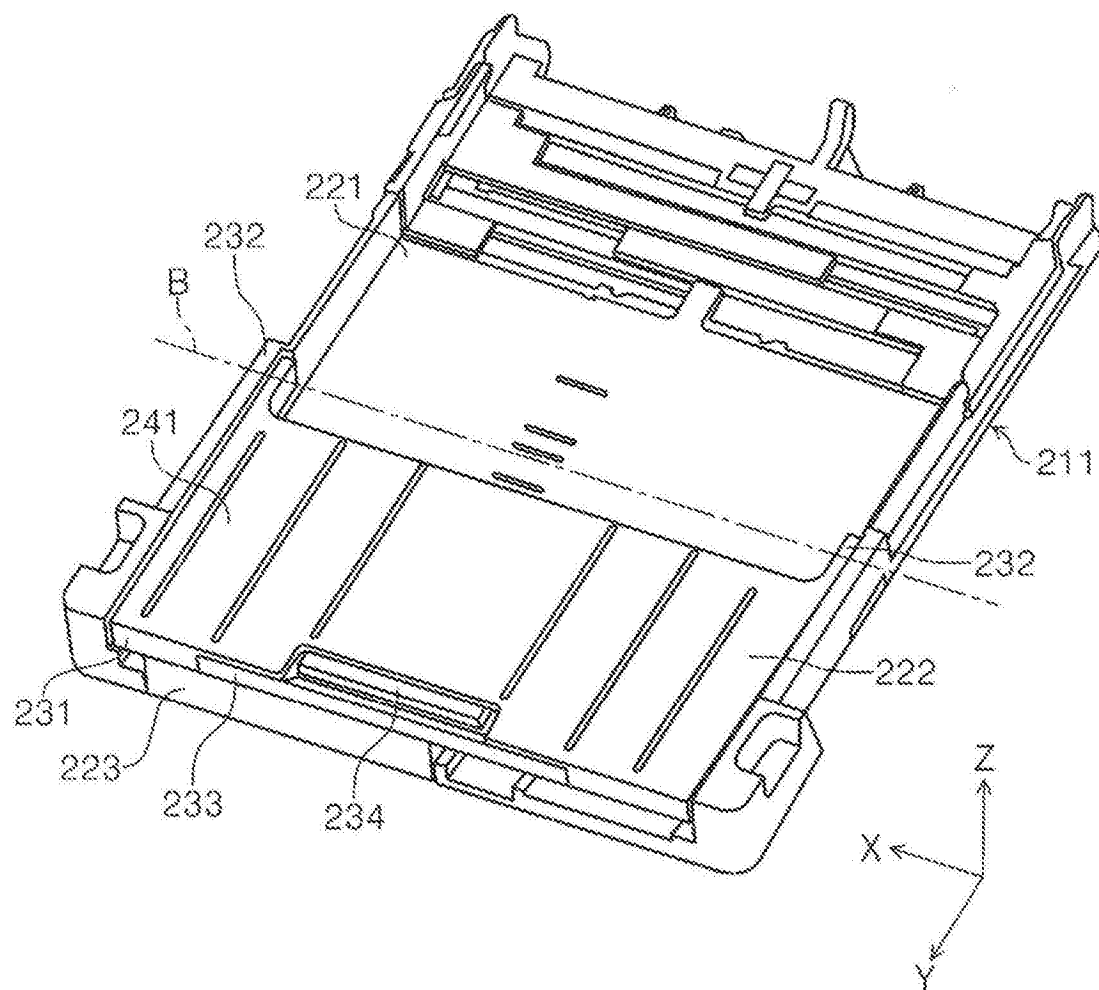


图10

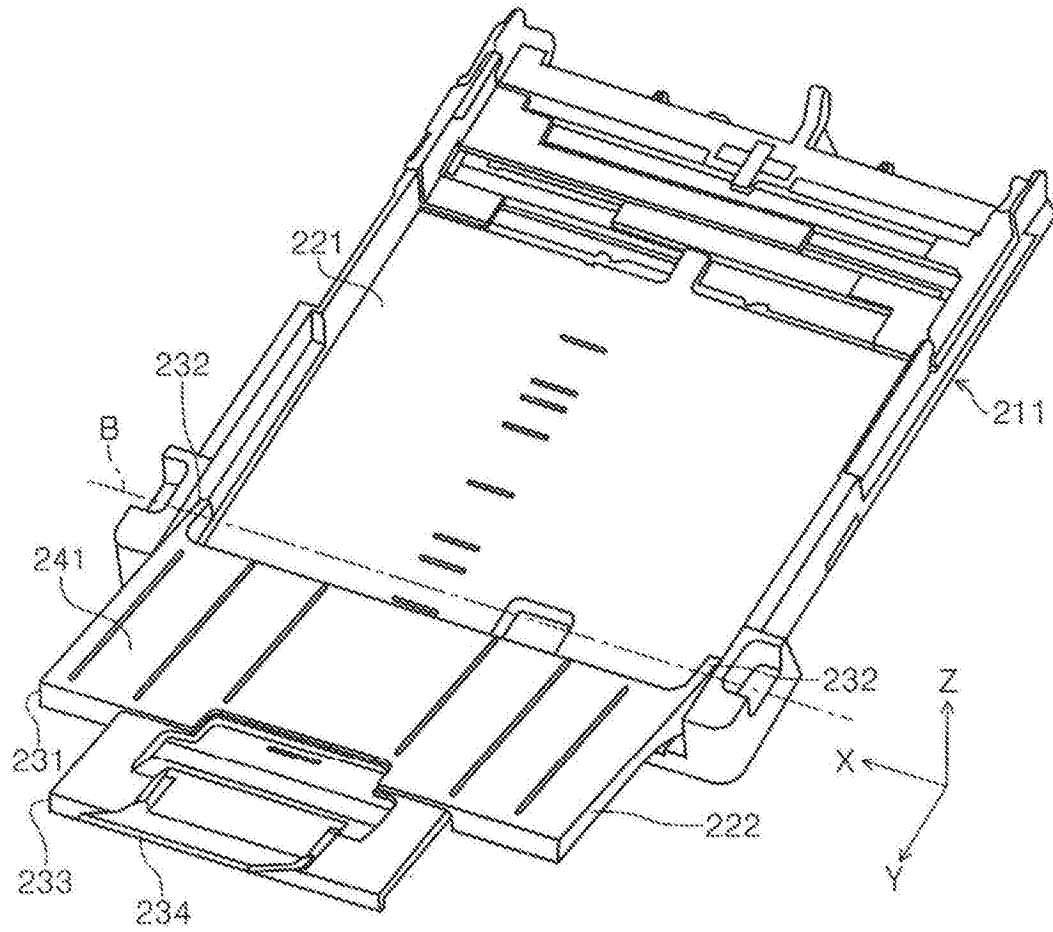


图11

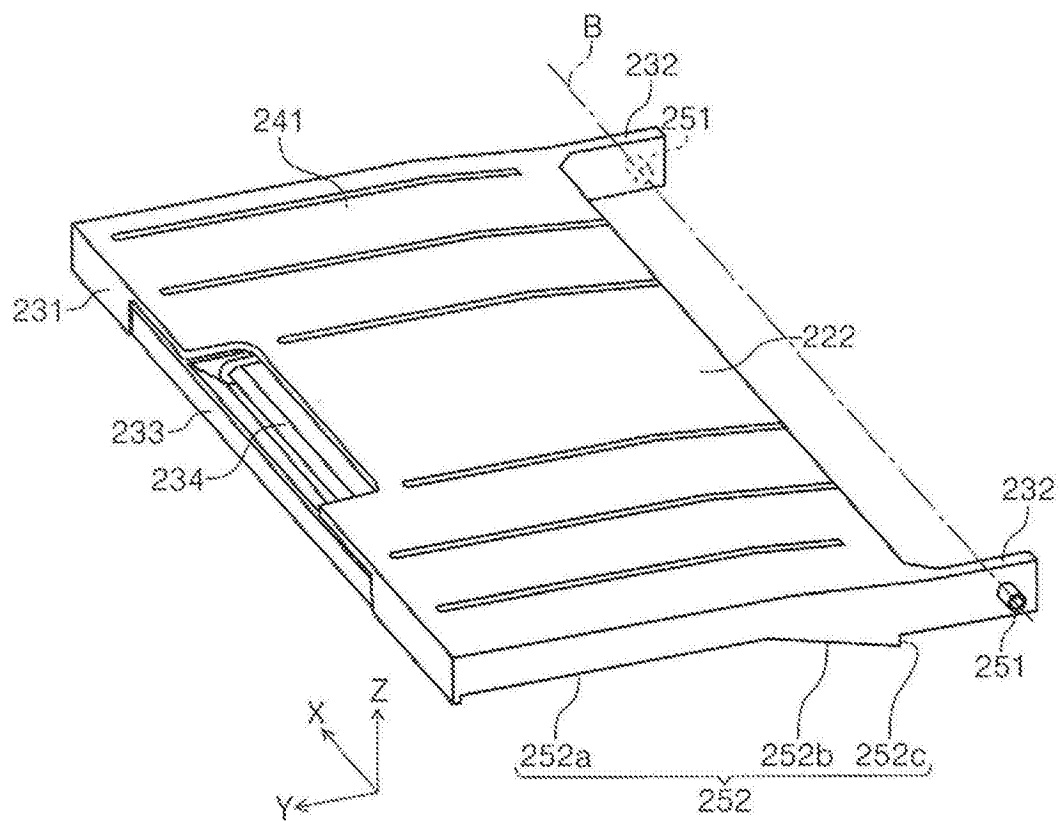


图12

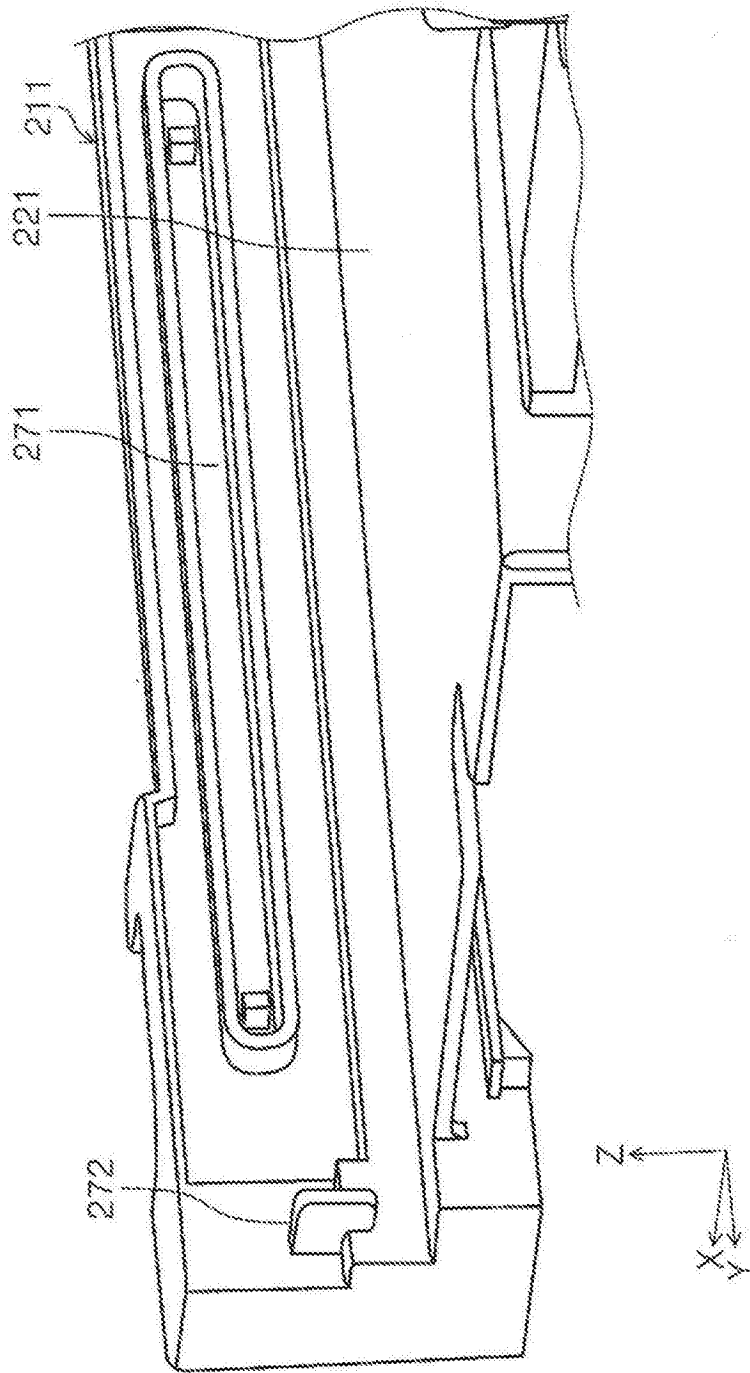


图13

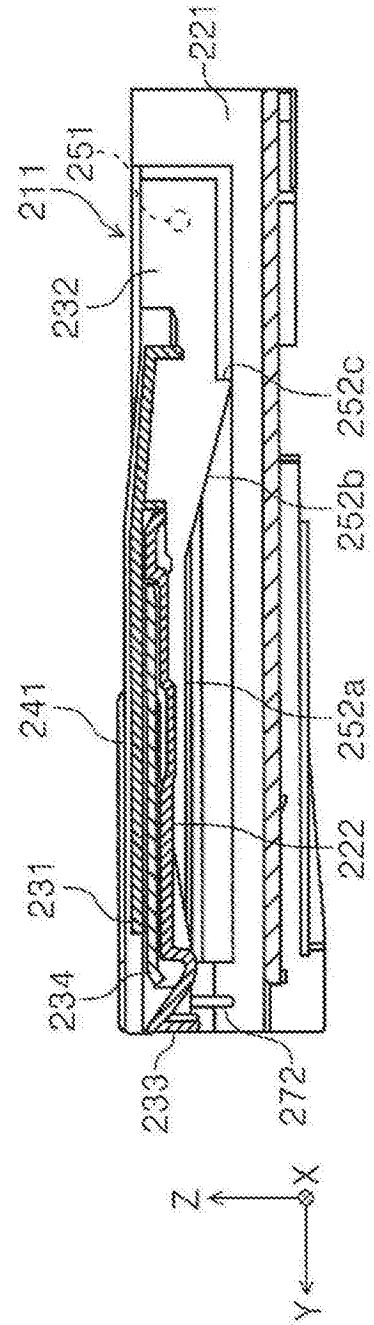


图14

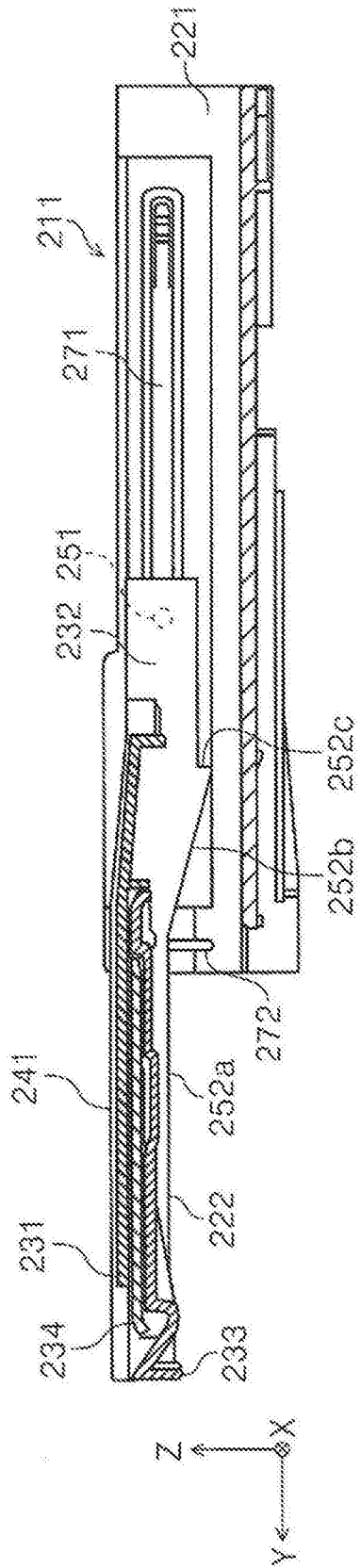


图15

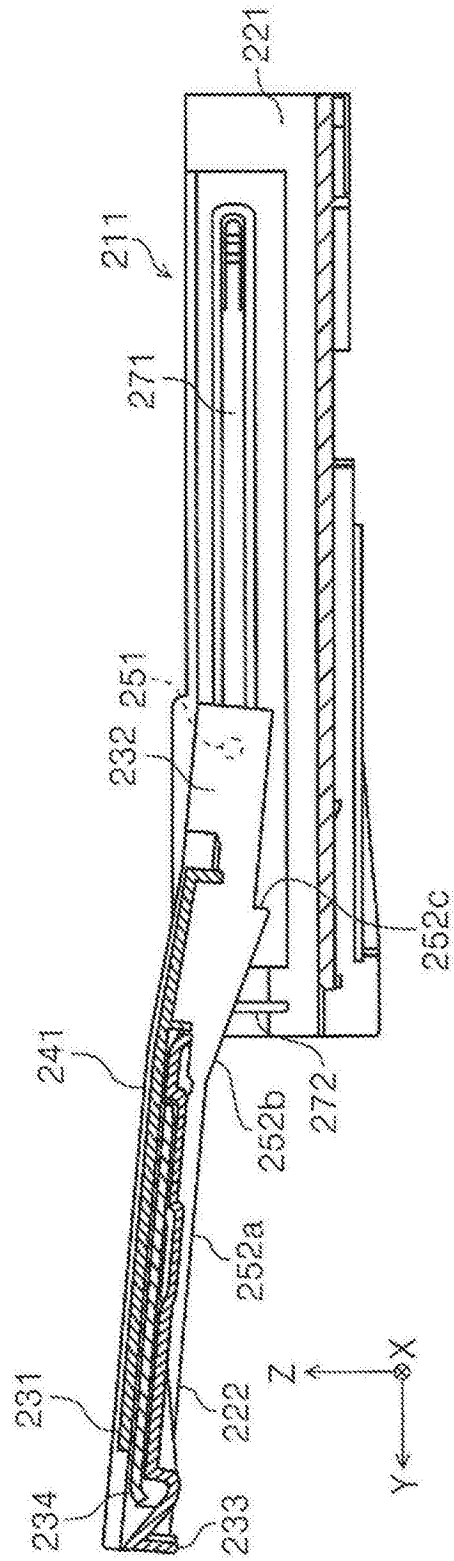


图16

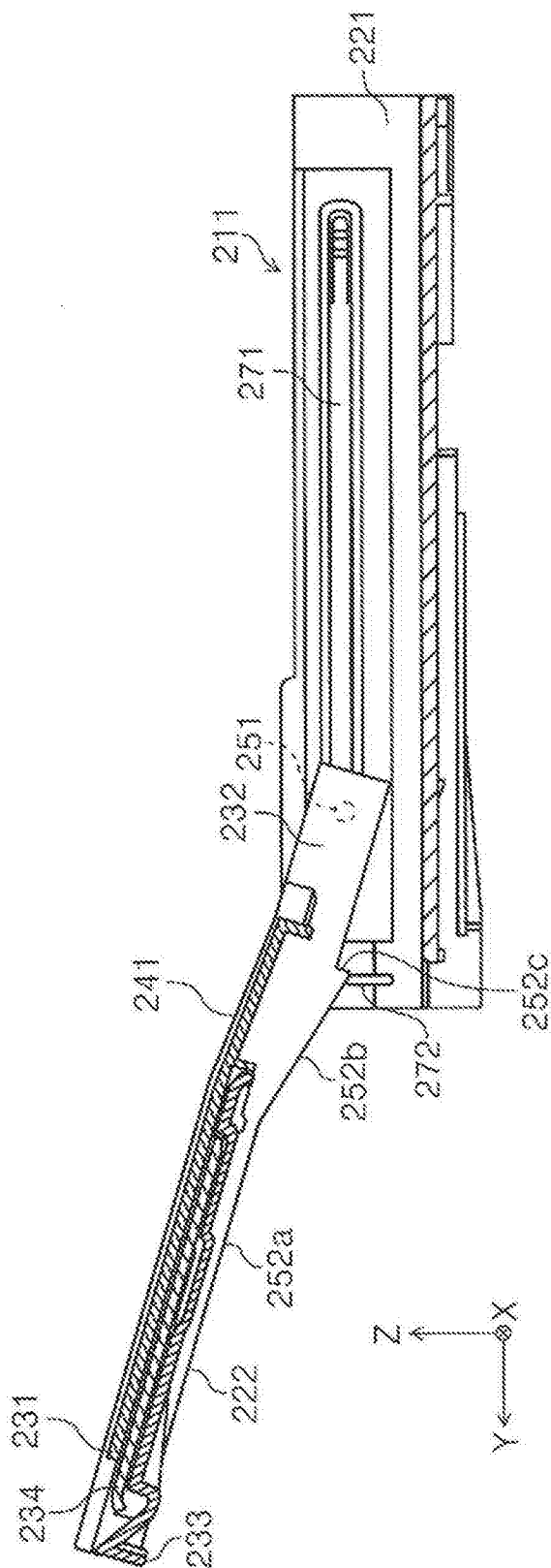


图17

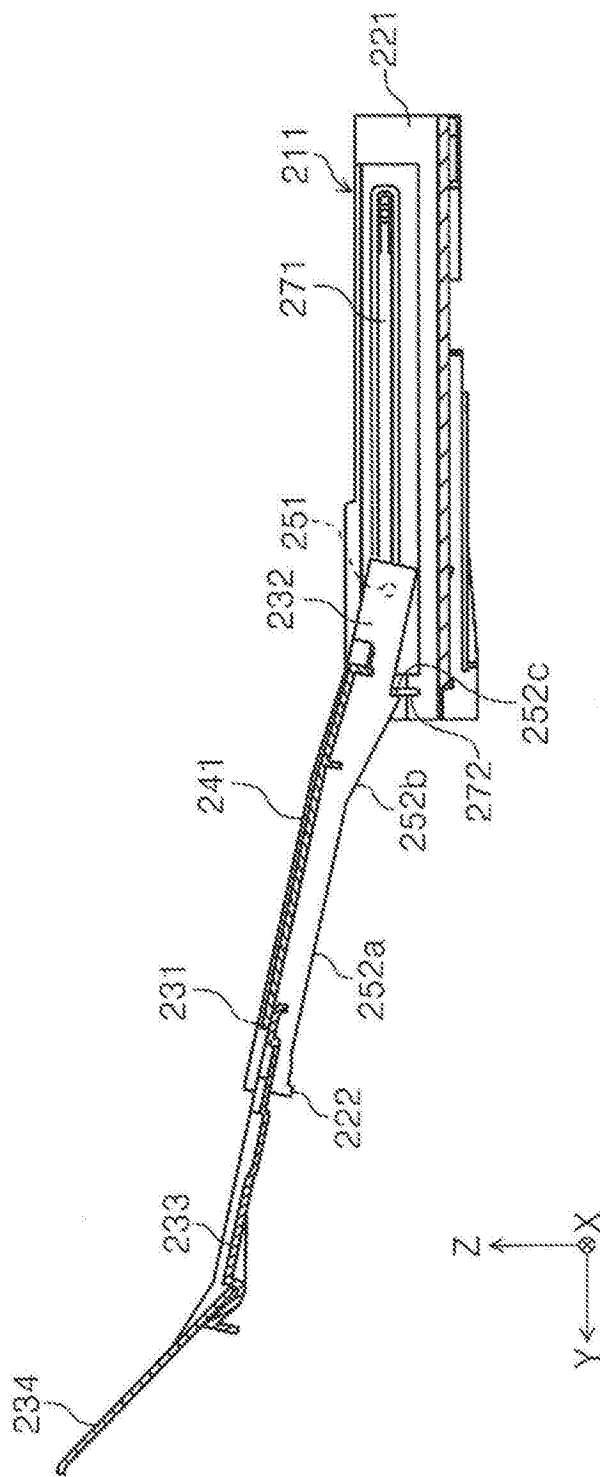


图18

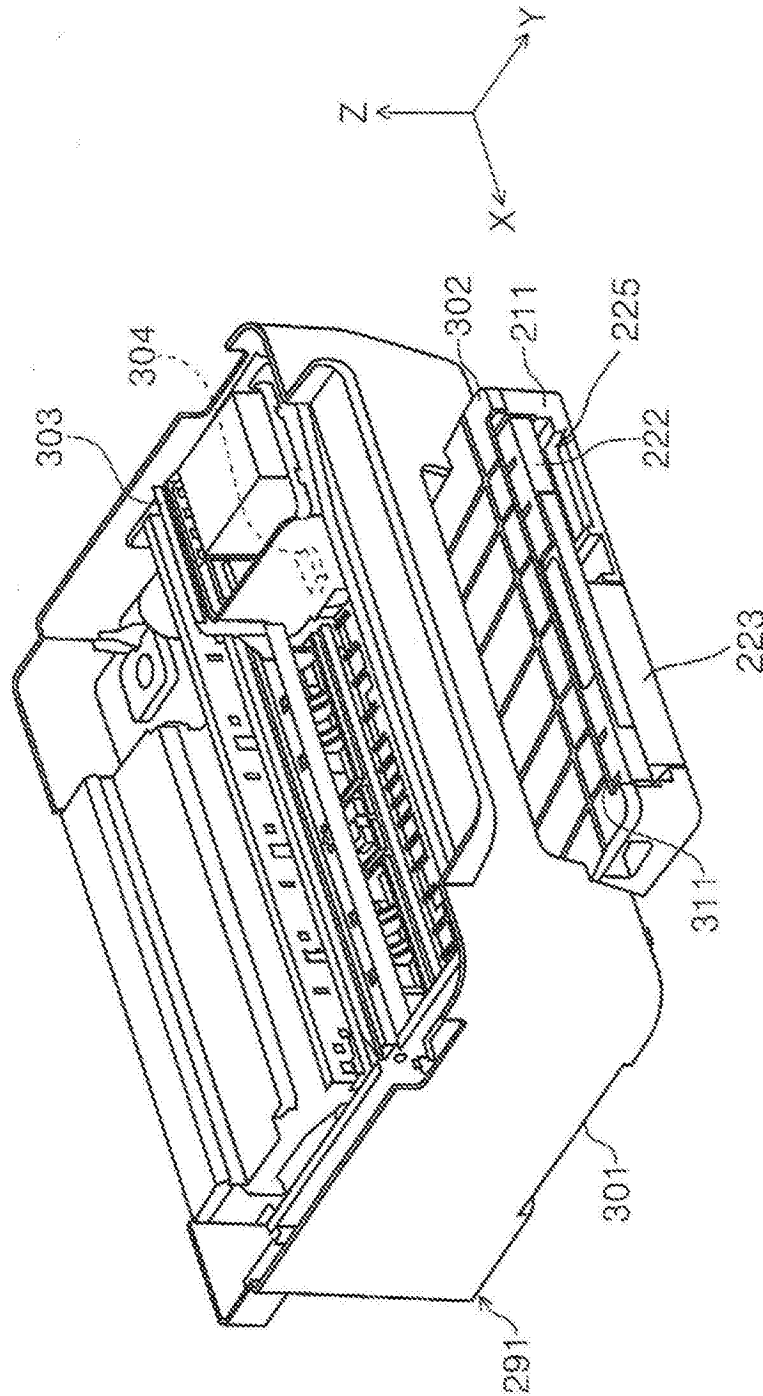


图19

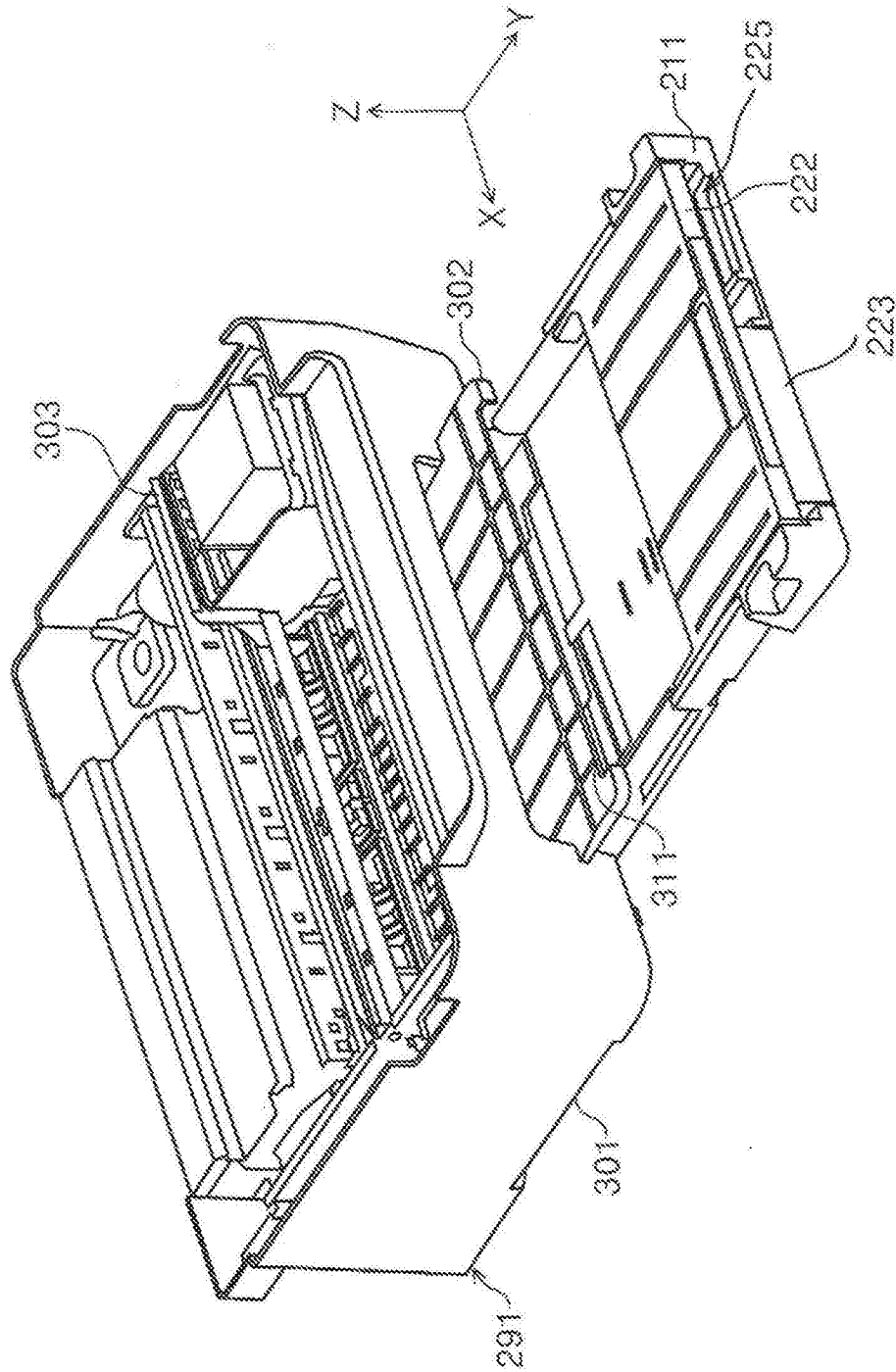


图20

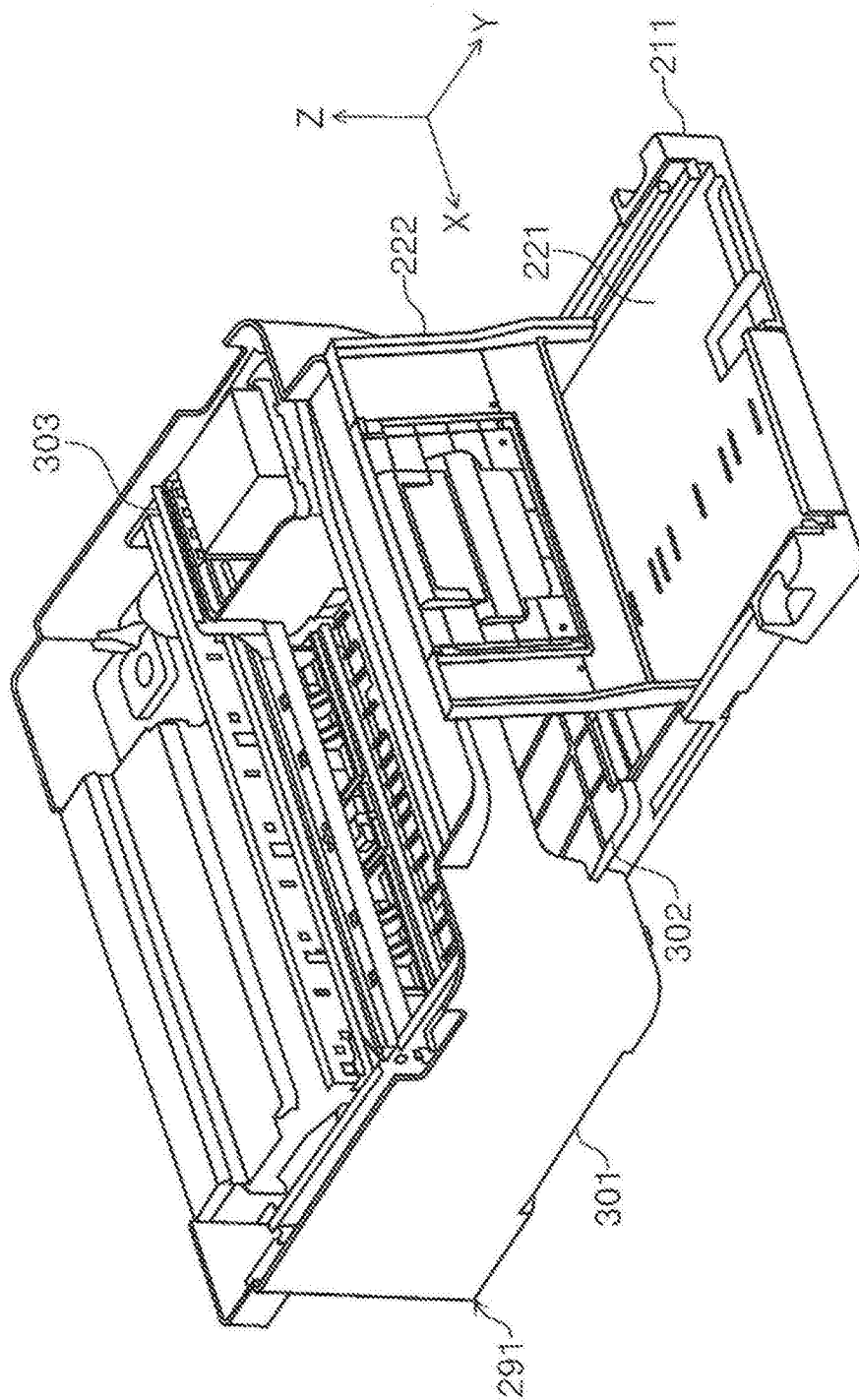


图21

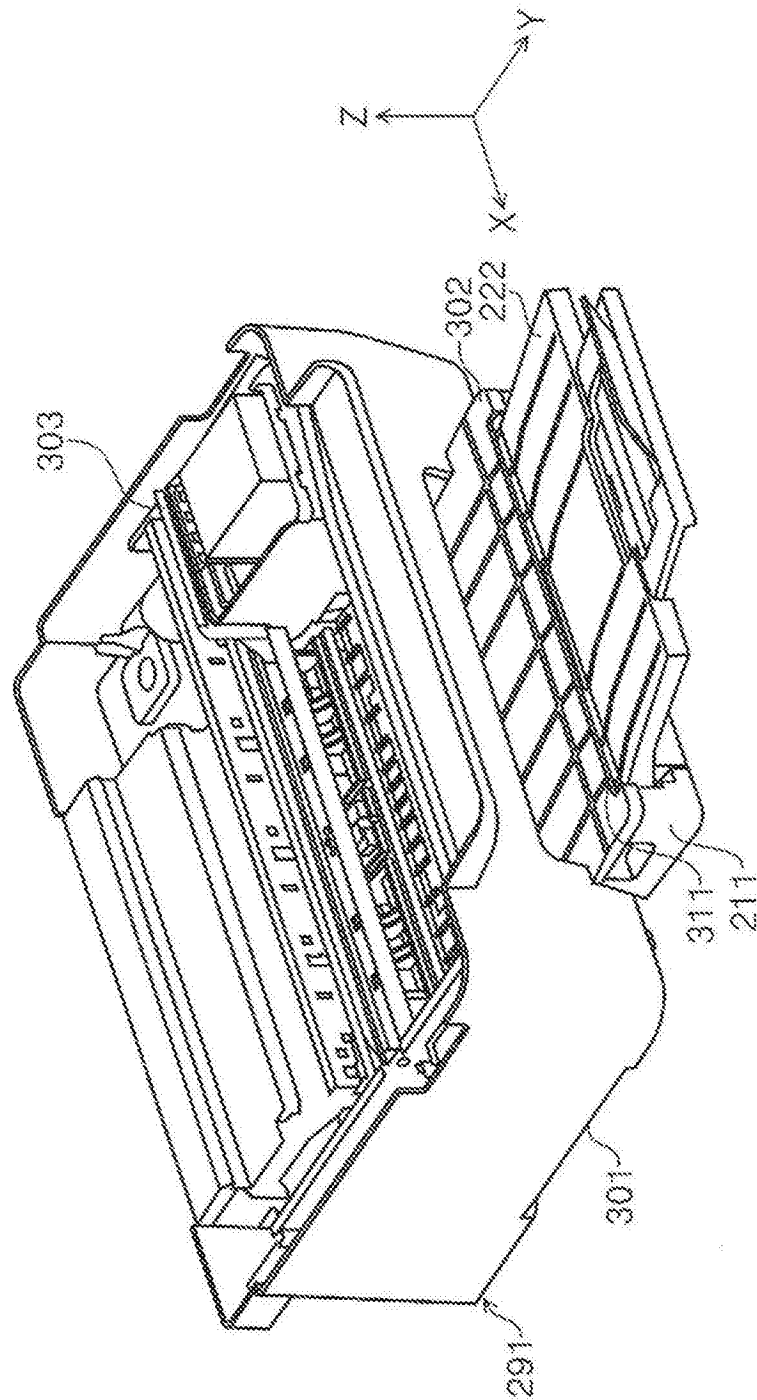


图22

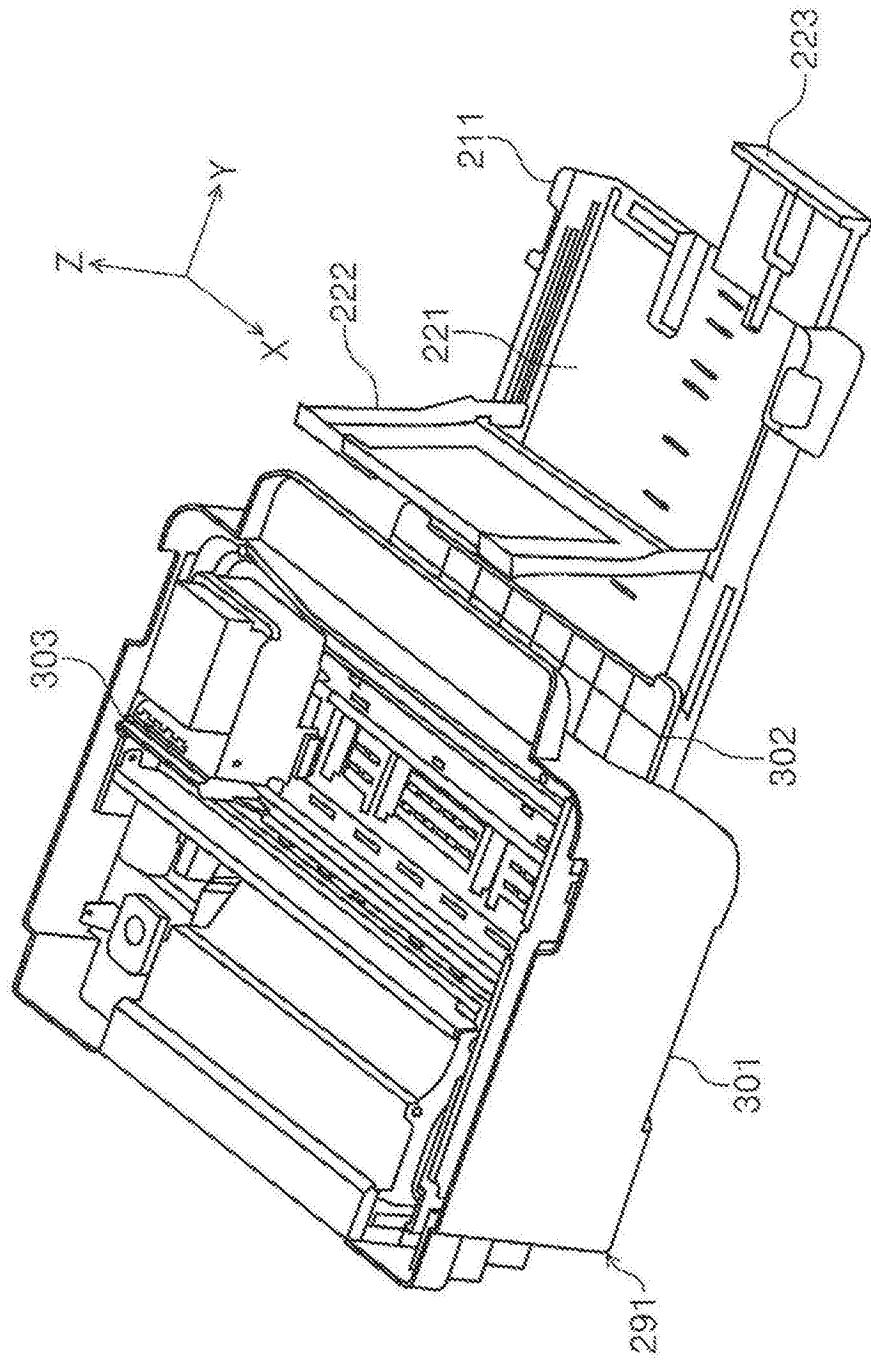


图23

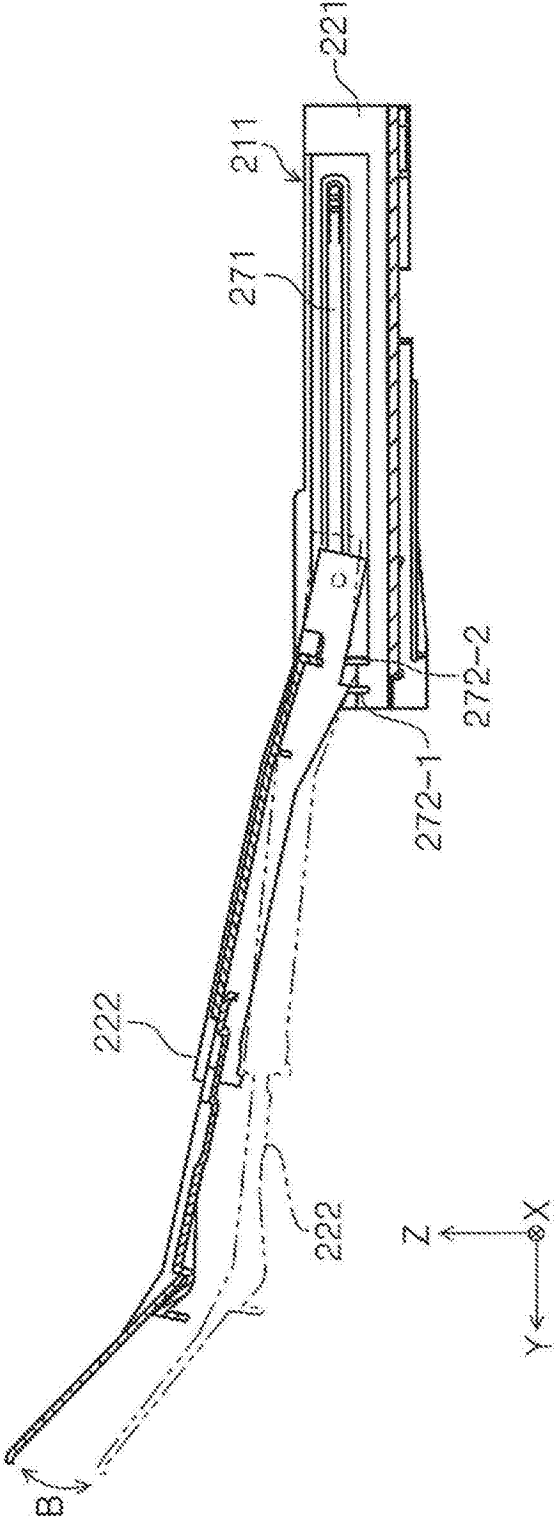


图24