



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104118744 B

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201410163031.9

(22)申请日 2014.04.22

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104118744 A

(43)申请公布日 2014.10.29

(30)优先权数据
2013-091042 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 11227
代理人 李洋 舒艳君

(51)Int.Cl.

B65H 1/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 102050348 A, 2011.05.11,
CN 102050348 A, 2011.05.11,
CN 102910465 A, 2013.02.06,
US 2002054780 A1, 2002.05.09,
EP 0866598 B1, 2003.11.19,
CN 1840451 A, 2006.10.04,
US 2008074457 A1, 2008.03.27,

审查员 唐列冲

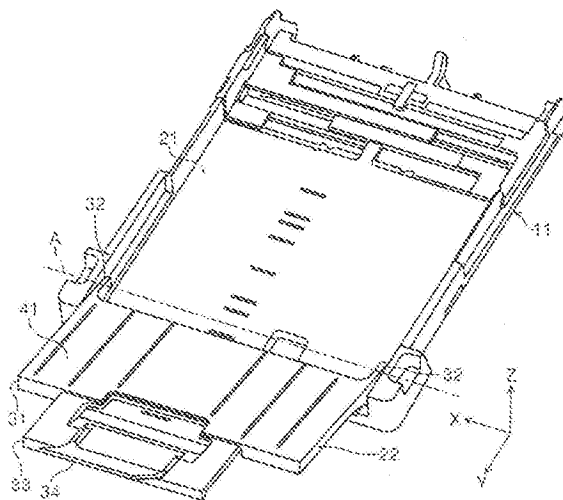
权利要求书2页 说明书9页 附图12页

(54)发明名称

介质收纳盒、记录装置

(57)摘要

本发明提供介质收纳盒、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；以及介质支承托盘，其设置为能够相对于介质收纳部滑动位移，并能够得到通过滑动而位于介质收纳部的上部的收纳状态、以及支承介质的介质支承面成为随着趋向前端部而趋向斜上方的倾斜面并且将介质支承面向介质收纳部的外侧展开的展开状态。



1. 一种介质收纳盒,其特征在于,
所述介质收纳盒具备:
介质收纳部,其收纳介质;
壁部,其在所述介质收纳部的周围对置设置;以及
介质支承托盘,其设置为能够相对于所述壁部滑动位移,并能够得到通过滑动而位于所述介质收纳部的上部的收纳状态、以及将支承介质的介质支承面向所述介质收纳部的外侧展开的展开状态,

所述介质支承托盘具备:

托盘主体部,其能够转动,并且形成所述介质支承面;

臂部,其在所述介质支承托盘的转动轴线方向上设置于所述托盘主体部的两端部,形成为从所述托盘主体部向所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所述介质收纳部连结而形成所述介质支承托盘的转动中心,

突起,其形成该介质支承托盘的转动中心并且被设置于所述介质收纳部的导轨向所述介质支承托盘的滑动方向引导;以及

被支承部,其在所述展开状态下被形成于所述介质收纳部的角度限制部支承而规定所述介质支承托盘的姿势,

所述臂部在所述介质支承托盘能够沿所述滑动方向移动的范围的任意位置相对于所述介质收纳部转动,

设置有多个所述角度限制部,

对供所述被支承部卡合的所述角度限制部进行切换,从而能够切换所述介质支承托盘的姿势,

所述介质收纳部在所述臂部之间露出。

2. 根据权利要求1所述的介质收纳盒,其特征在于,

在所述介质支承托盘的所述展开状态下,所述介质支承面成为随着趋向前端部而趋向斜上方的倾斜面。

3. 一种记录装置,其特征在于,

所述记录装置具备:

在介质上进行记录的记录头;以及

能够相对于具备所述记录头的装置主体拆装的、权利要求1或2所述的介质收纳盒,
进行记录后从所述装置主体排出的介质被处于所述展开状态的所述介质支承托盘支承。

4. 根据权利要求3所述的记录装置,其特征在于,

所述介质收纳盒在安装状态下成为从构成所述装置主体的周围的一个侧面突出的状态,

在所述装置主体设置有中间引导部件,该中间引导部件遮盖所述介质收纳盒的从所述一个侧面突出的部分的上部并且在所述介质支承托盘的展开状态下将排出的介质向所述介质支承托盘引导。

5. 根据权利要求4所述的记录装置,其特征在于,

在所述中间引导部件形成有开口,该开口使处于所述收纳状态的所述介质支承托盘的

一部分露出。

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。并且本发明涉及具备上述介质收纳盒的记录装置。

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,以上层的第二供纸盒兼作接受进行记录后的纸张的排纸接受部。即,第二供纸盒构成为,通过用户操作使该第二供纸盒在从其下侧的第一供纸盒输送纸张时以不成为障碍的方式后退的位置、与为了从该第二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,能够利用与第二供纸盒构成为一体的排纸接受部来接受从第一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,能够实现低成本化之类的优点。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,其目的在于提供一种具备支承排出的纸张的支承托盘并且能够抑制高度尺寸的纸盒。

[0009] 用于解决上述课题的本发明的第一技术方案介质收纳盒的特征在于,具备:介质收纳部,其收纳介质;以及介质支承托盘,其设置为能够相对于上述介质收纳部滑动位移,并能够得到通过滑动而位于上述介质收纳部的上部的收纳状态、以及将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。

[0010] 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,能够在上述收纳状态下抑制介质收纳盒的高度方向(介质的堆积方向)尺寸,并且能够在上述展开状态下确保上述介质支承托盘的适当的姿势。

[0011] 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。

[0012] 本发明的第二技术方案的特征在于,在第一技术方案中,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前端部而趋向斜上方的倾斜面。

[0013] 根据本技术方案,在上述介质支承托盘的上述展开状态下,由于上述介质支承面成为随着趋向前端部而趋向斜上方的倾斜面,所以能够适当地支承排出的介质。

[0014] 本发明的第三技术方案的特征在于,在第一或者第二技术方案中,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。

[0015] 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。

[0016] 本发明的第四技术方案的特征在于,在第三技术方案中,上述介质支承托盘具备:突起,其形成该介质支承托盘的转动中心并且被设置于上述介质收纳部的导轨向上述介质支承托盘的滑动方向引导;以及被支承部,其在上述展开状态下被形成于上述介质收纳部的角度限制部支承而规定上述介质支承托盘的姿势。

[0017] 根据本技术方案,能够以简易的结构使上述介质支承托盘滑动,进而使其转动。

[0018] 本发明的第五技术方案的特征在于,在第四技术方案中,设置有多个上述角度限制部,对供上述被支承部卡合的上述角度限制部进行切换,从而能够切换上述介质支承托盘的姿势。

[0019] 根据本技术方案,设置有多个上述角度限制部并对供上述被支承部卡合的上述角度限制部进行切换,从而能够切换上述介质支承托盘的姿势,因此能够根据介质的种类、尺寸来设定适当的姿势。

[0020] 本发明的第六技术方案的介质收纳盒具备:介质收纳部,其收纳介质;以及介质支承托盘,其设置为能够相对于上述介质收纳部滑动位移,并能够在滑动区域的任意位置转动,并且具有支承介质的介质支承面。

[0021] 根据本技术方案,由于上述介质支承托盘能够在该介质支承托盘的滑动区域的任意位置转动,所以提高上述介质支承托盘的滑动位置与姿势的组合的自由度。

[0022] 作为一个例子,即使在为了将介质收纳于介质收纳部而使上述介质支承托盘从上述收纳位置向上述展开位置滑动时,上述介质支承托盘成为障碍的情况下,也能够通过使上述介质支承托盘转动而使上述介质支承托盘向上方避让,从而能够作业性良好地收纳介质。

[0023] 本发明的第七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、第一~第六技术方案中任一技术方案所述的介质收纳盒,进行记录而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。

[0024] 根据本技术方案,在介质上进行记录的记录装置中,能够得到与上述第一~第三技术方案中任一技术方案相同的作用效果。

[0025] 本发明的第八技术方案的特征在于,在第七技术方案中,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,该中间引导部件覆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。

[0026] 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。

[0027] 本发明的第九技术方案的特征在于,在第八技术方案中,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。

[0028] 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

[0029] 图1是表示本发明的供纸盒的外观的立体图。

[0030] 图2是表示本发明的供纸盒的外观的立体图。

[0031] 图3是放大表示堆叠器的放大图。

[0032] 图4是表示收纳部的内侧的形状的图。

[0033] 图5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。

[0034] 图6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。

[0035] 图7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。

[0036] 图8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。

[0037] 图9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。

[0038] 图10是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。

[0039] 图11是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。

[0040] 图12是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。

[0041] 图13是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。

[0042] 图14是表示本发明的打印机的上侧的剖面与外观的立体图。

[0043] 图15是表示展开状态下的供纸盒的侧视图。

具体实施方式

[0044] 以下,根据附图对本发明的实施方式进行说明。

[0045] 图1以及图2是表示作为本发明的实施方式的一个例子的供纸盒11的外观的立体图。图1是表示收纳有堆叠器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。

[0046] 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轴方向上的图1中的左侧简称为左侧,将X轴方向上的图1中的右侧简称为右侧。并且,以下,将Y轴方向上的图1中的近前侧简称为前侧,将Y轴方向上的图1中的里侧简称为后侧。而且,以下,将Z轴方向上的图1中的上侧简称为上侧,将Z轴方向上的图1中的下侧简称为下侧。

[0047] 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。

[0048] 供纸盒11具备收纳部21、堆叠器22以及拉出部23。收纳部21是介质收纳部的一个例子,对在Z轴方向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91(图10,后述)、并且当打印机91在纸张上进行记录的情况下,打印机91从收纳部21将收纳的纸张分别取出对其进行输送,并在该纸张上进行记录。另外,供纸盒11在安装于打印机91、并且打印机91在纸张上进行记录的情况下,对记录后的纸张进行支承。

[0049] 图3是放大表示堆叠器22的放大图。堆叠器22是介质支承托盘的一个例子。堆叠器22在供纸盒11安装于打印机91、并且打印机91在纸张上进行记录的情况下,对记录后的纸张进行支承。堆叠器22能够得到收纳状态(图1)与展开状态(图2)。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。在托盘主体部31的上侧的面形成有作为介质支承面的一个例子的支承面41。支承面41对纸张进行支承。

[0050] 堆叠器22设置为能够相对于收纳部21沿前后方向移动。即,堆叠器22设置为能够相对于收纳部21滑动位移。另外,堆叠器22设置为能够相对于收纳部21在堆叠器22的滑动区域的任意位置转动。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。

[0051] 堆叠器22在处于收纳状态的情况下,位于收纳部21的上部。此时,支承面41相对于收纳部21的底面大致水平。在处于展开状态的堆叠器22中,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处于展开状态的情况下,支承纸张的支承面41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22处于展开状态的情况下,支承面41向收纳部21的外侧展开。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。

[0052] 堆叠器22通过滑动而能够得到不同的姿势(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的底面得到水平姿势,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。

[0053] 由于堆叠器22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11安装于记录装置的装置主体的状态不变地,即不将供纸盒11从装置主体取下地,进行堆叠器22的状态切换。

[0054] 由于堆叠器22能够在堆叠器22的滑动区域的任意位置转动,所以提高堆叠器22的滑动位置与姿势的组合的自由度。作为一个例子,即使在为了将纸张收纳于收纳部21而使堆叠器22从收纳位置向展开位置滑动时,堆叠器22成为障碍的情况下,也能够通过使堆叠器22转动,而使堆叠器22向上方避让,从而能够作业性良好地收纳纸张。

[0055] 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,而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。臂32是臂部的一个例子,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。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,并形成从托盘主体部31向堆叠器22的转动中心延伸的形状。

[0056] 在左侧臂32的左侧与右侧臂32的右侧,分别设置有作为圆筒状的突起的旋转支点51。另外,在托盘主体部31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52a~52c。止转部52是由从托盘主体部31的前表面与Y轴平行的规定长度的第一直线状的第一部分52a、与第一部分连接并随着趋向里侧而下降的第二直线状的第二部分52b、以及与第二部分连接并与Z轴平行的规定长度的第三直线状的第三部分52c构成的。

[0057] 图4是表示收纳部21的内侧的形状的图。在收纳部21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71以及作为“角度限制部”的止转部72。导轨71是沿Y轴方向直线状地伸长的凹部,并形成能够供旋转支点51可旋转地插入的形状的凹部。通过将旋转支点51插入导轨71,从而臂32能够相对于收纳部21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21自由转动。

[0058] 止转部72形成为沿Z轴方向伸长的突起状,并通过支承止转部52来规定堆叠器22的姿势。

[0059] 这样,堆叠器22具备: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。

[0060] 因此,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。

[0061] 在堆叠器22设置有:旋转支点51,其形成堆叠器22的转动中心并且被设置于收纳部21的导轨71向堆叠器22的滑动方向引导;以及止转部52,其在展开状态下被形成于收纳部21的止转部72支承而规定堆叠器22的姿势。因此,能够以简易的结构使堆叠器22滑动进而使其转动。

[0062] 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拉出。拉出托盘33在收纳于托盘主体部31的情况下,形成为拉出托盘33的前端与托盘主体部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,拉出托盘33的上表面与支承面41几乎成为一个面,实质上使支承面41在托盘主体部31的前端侧伸出。

[0063] 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,不妨碍拉出托盘33的向托盘主体部31的收纳或者从托盘主体部31的拉出。

[0064] 若在展开状态下将拉出托盘33从托盘主体部31拉出,进而将展开托盘34从拉出托盘33展开,则展开托盘34形成从形成趋向斜上方的倾斜面的拉出托盘33的前端进一步朝上方的倾斜面。即,相对于形成以与X轴与Y轴所形成的水平面成规定的角度趋向斜上方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趋向斜上方的倾斜面。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,从而能够适当支承纸张。

[0065] 拉出部23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,并形成能够收纳于收纳部21向前侧拉出。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23从收纳部21向前侧拉出。

[0066] 此外,拉出部23的纸张宽度方向的长度(X方向长度)比收纳部21的纸张宽度方向的长度短。由此,成为在拉出部23的侧方形成有能够供手指插入的间隙25(图10、图11)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23,从而能够容易地进行拉出部23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23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。

[0067] 另外,由于拉出部23在纸张宽度方向上配置于与收纳部21的中心错开的位置(本实施例中为图中的左侧),所以能够确保形成于拉出部23的侧方的间隙25较大,从而能够更容易地对拉出部23进行操作。

[0068] 此外,由于拉出部23是用于增大能够收纳于收纳部21的纸张尺寸的部件,所以也能够不构成收纳部21的内壁,例如只要是发挥支承纸张后端的边缘引导部的作用的结构即可。

[0069] 这样,在供纸盒11设置有: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滑动位移,并能够得到通过滑动而位于收纳部21的上部的收纳状态、以及支承纸张的支承面41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41向收纳部21的外侧展开的展开状态。设置于供纸盒11的堆叠器22通过滑动而能够得到不同的姿势。

[0070] 另外,在供纸盒11设置有: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滑动位移,并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41。由于堆叠器22能够在堆叠器22的滑动区域的任意位置转动,所以提高堆叠器22的滑动位置与姿势的组合的自由度。

[0071] 接下来,参照图5~图9对供纸盒11的从收纳状态向展开状态的变化进行说明。图5是收纳状态下的供纸盒11的与由Z轴以及Y轴规定的平面平行的面上的剖视图。堆叠器22在处于收纳状态的情况下,位于收纳部21的上部。更详细而言,堆叠器22以堆叠器22的托盘主体部31的前表面与供纸盒11的前表面成为一个面的方式配置于收纳部21之上。

[0072] 在收纳状态下,以能够转动的方式设置于拉出托盘33的前端的展开托盘34收纳于拉出托盘33。另外,在收纳状态下,收纳展开托盘34的拉出托盘33被收纳于托盘主体部31。

[0073] 若用户从供纸盒11向前拉出堆叠器22,则如图6所示,旋转支点51沿导轨71向前侧移动,另外,由于止转部72支承止转部52的第一部分52a(从托盘主体部31的前表面与Y轴平行的规定长度的第一直线状的部分),所以堆叠器22相对于收纳部21几乎平行地向前移动。

[0074] 若用户进一步向前拉出堆叠器22,则如图7所示,止转部72与止转部52的第二部分52b(与第一部分52a连接并随着趋向里侧而下降的第二直线状的部分)抵碰。止转部52的第二部分52b随着趋向里侧而下降,另外,旋转支点51沿导轨71向前侧移动并维持上下方向的位置,因此,堆叠器22以前侧在上的方式倾斜,从而支承纸张的支承面41成为随着趋向前端部而趋向斜上方的倾斜面。

[0075] 若用户从图7所示的位置进一步向前拉出堆叠器22,则如图8所示,止转部72支承止转部52的第二部分52b的里侧的位置,另外,旋转支点51沿导轨71向前侧移动并维持上下方向的位置,因此堆叠器22的倾斜进一步加深。

[0076] 若用户从图8所示的位置进一步向前拉出堆叠器22,则如图9所示,止转部72嵌入

止转部52的第三部分52c(与第二部分52b连接并与Z轴平行的规定长度的第三直线状的部分),止转部72支承止转部52的第三部分52c,另外,旋转支点51由导轨71维持上下方向的位置,并且,旋转支点51与导轨71的前侧抵碰。

[0077] 因此,在堆叠器22以前侧在上的方式倾斜、支承面41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22稳定。此处,用户将拉出托盘33从托盘主体部31拉出,进一步使展开托盘34转动而将其从拉出托盘33展开。

[0078] 这样,如图9所示,供纸盒11成为展开状态。

[0079] 接下来,对安装供纸盒11的打印机进行说明。

[0080] 图10~图13是表示具备供纸盒11的打印机91的上侧的剖面与外观的立体图。图10是表示安装有收纳状态下的供纸盒11的打印机91的上侧的剖面与外观的立体图,图11是表示将收纳状态下的供纸盒11拉出后的打印机91的上侧的剖面与外观的立体图。图12是表示使拉出后的供纸盒11的堆叠器22转动而张开的打印机91的上侧的剖面与外观的立体图,图13是表示安装有展开状态下的供纸盒11的打印机91的上侧的剖面与外观的立体图。

[0081] 打印机91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91设置有供纸盒11、主体101、盖102、滑架103以及记录头104。在打印机91的主体101,除了盖102、滑架103以及记录头104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。

[0082] 主体101是装置主体的一个例子。盖102是引导部件的一个例子,且设置于主体101的开口部且是安装供纸盒11的开口部。盖102在供纸盒11安装于主体101的情况下,遮盖供纸盒11的从主体101的侧面突出的部分的上部。在盖102设置有使处于收纳状态的堆叠器22的一部分露出的切口(开口)111。即,在盖102的前侧的前端部形成有从上方观察呈矩形形状的切口111,该盖102形成为开口形状。由此,拉出堆叠器22时的把持性良好,从而能够容易地拉出堆叠器22。

[0083] 滑架103具备利用墨水等在纸张上描绘文字或者图像的记录头104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沿X轴方向移动。记录头104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104设置于滑架103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。

[0084] 例如,在未使用打印机91的情况下,如图10所示,供纸盒11处于收纳状态,并将收纳状态下的供纸盒11安装于打印机91。在欲使用打印机91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11所示,将收纳状态的供纸盒11从打印机91拉出。

[0085] 并且,在欲将纸张收纳于供纸盒11的情况下,如图12所示,使拉出的供纸盒11的堆叠器22以其前端朝上的方式转动而张开。由此,使收纳部21的上方大幅度敞开,能够从收纳部21的上方容易地收纳纸张,从而提高将纸张收纳于收纳部21时的作业性。

[0086] 在欲使用打印机91的情况下,供纸盒11成为展开状态。即,若用户使堆叠器22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22以前侧在上的方式倾斜,并且支承纸张的支承面41成为随着趋向前端部趋向斜上方的倾斜面。此时,将堆叠器22向收纳部21的外侧展开。并且,用户将拉出托盘33从托盘主体部31拉出,并且,使展开托盘34转动而使其从拉出托盘33展开。

[0087] 供纸盒11在安装状态下成为从构成主体101的周围的一个侧面突出的状态。盖102

遮盖供纸盒11的从一个侧面突出的部分的上部。进行记录后从主体101排出的纸张被处于展开状态的堆叠器22支承。盖102在堆叠器22的展开状态下将排出的纸张向堆叠器22引导。利用盖102能够从主体101向堆叠器22顺畅地排出纸张。

[0088] 图14是表示使拉出的供纸盒11的堆叠器22转动而张开、并将拉出部23从收纳部21向前侧拉出的打印机91的上侧的剖面与外观的立体图。若将拉出部23从收纳部21向前侧拉出,则使收纳部21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21。另外,能够将比供纸盒11的长度(Y轴方向的长度)长的纸张收纳于供纸盒11。

[0089] 此外,以上,作为一个例子而对设置一个止转部72的情况进行了说明,但并不限于此,如图15所示,例如,也可以沿Y轴方向离开规定的距离而设置止转部72-1以及72-2。在该情况下,通过止转部72-1支承设置于托盘主体部31的下侧的面的左侧以及右侧的止转部52的情况、以及止转部72-2支承止转部52的情况,能够将展开了的堆叠器22的前端的位置沿上下方向改变例如图中所示的距离B。

[0090] 即,能够变更支承纸张的支承面41的倾斜角。这样,设置多个止转部72,并对供止转部52卡合的止转部72进行切换,从而能够切换堆叠器22的姿势。由于设置多个止转部72并对供止转部52卡合的止转部72进行切换,从而能够切换堆叠器22的姿势,所以能够根据纸张的种类、尺寸而设定适当的姿势。

[0091] 另外,作为记录装置的一个例子,举出了打印机91,但并不限于此,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。

[0092] 以上,在供纸盒11设置有: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滑动位移,并能够得到通过滑动而位于收纳部21的上部的收纳状态、以及支承纸张的支承面41的至少一部分向收纳部21的外侧展开的展开状态。设置于供纸盒11的堆叠器22通过滑动而能够得到不同的姿势。因此,能够在收纳状态下抑制供纸盒11的高度方向(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。由于堆叠器22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11安装于记录装置的装置主体的状态不变地,即不将供纸盒11从装置主体取下地,进行堆叠器22的状态切换。

[0093] 而且,在堆叠器22的展开状态下,支承面41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41滑落,从而能够适当地支承纸张。

[0094] 堆叠器22设置为能够在堆叠器22的滑动区域的任意位置转动。因此,由于堆叠器22能够在堆叠器22的滑动区域的任意位置转动,从而提高堆叠器22的滑动位置与姿势的组合的自由度。作为一个例子,即使在为了将纸张收纳于收纳部21而使堆叠器22从收纳位置向展开位置滑动时,堆叠器22成为障碍的情况下,也能够通过使堆叠器22转动而使堆叠器22向上方避让,从而能够作业性良好地收纳纸张。

[0095] 堆叠器22具备: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。

[0096] 堆叠器22具备:旋转支点51,其形成堆叠器22的转动中心并且被设置于收纳部21的导轨71向堆叠器22的滑动方向引导;以及止转部52,其在展开状态下被形成于收纳部21的止转部72支承而规定堆叠器22的姿势。能够以简易的结构使堆叠器22滑动,进而使其转动。

[0097] 设置有多个止转部72,并对供止转部52卡合的止转部72进行切换,从而能够切换堆叠器22的姿势。设置有多个止转部72并对供止转部52卡合的止转部72进行切换,从而能够切换堆叠器22的姿势,因此能够根据纸张的种类、尺寸来设定适当的姿势。

[0098] 另外,在供纸盒11设置有: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滑动位移,并且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41。由于堆叠器22能够在堆叠器22的滑动区域的任意位置转动,所以提高堆叠器22的滑动位置与姿势的组合的自由度。作为一个例子,即使在为了将纸张收纳于收纳部21而使堆叠器22从收纳位置向展开位置滑动时,堆叠器22成为障碍的情况下,也能够通过使堆叠器22转动而使堆叠器22向上方避让,从而能够作业性良好地收纳纸张。

[0099] 在打印机91设置在纸张上进行记录的记录头104、以及能够相对于具备记录头104的主体101拆装的供纸盒11,利用处于展开状态的堆叠器22,能够支承进行记录而从主体101排出的纸张。

[0100] 供纸盒11在安装状态下成为从构成主体101的周围的一个侧面突出的状态,能够在主体101设置作为中间引导部件的盖102,其遮盖供纸盒11的从一个侧面突出的部分的上部,并且在堆叠器22的展开状态下将排出的纸张向堆叠器22引导。这样,能够利用盖102从主体101向堆叠器22顺畅地排出纸张。

[0101] 盖102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22之间。能够在盖102形成使处于收纳状态的堆叠器22的一部分露出的切口111。由于在盖102形成有使处于收纳状态的堆叠器22的一部分露出的切口111,所以拉出堆叠器22时的把持性良好,从而能够容易地拉出堆叠器22。

[0102] 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。

[0103] 例如,供纸盒11在本实施方式中能够相对于打印机主体拆装,但是与打印机主体设置为一体、即在打印机主体一体地设置收纳纸张的收纳部21的结构中也能够适用。在该情况下,堆叠器22与上述实施方式同样,设置为能够滑动并且转动。

[0104] 另外,在上述实施方式中,堆叠器22在收纳状态下与收纳部21的底面大致平行,在展开状态下朝向上方倾斜,但是也可以在收纳状态下具有规定的倾斜角。

[0105] 附图标记说明:

[0106] 11:供纸盒;21:收纳部;22:堆叠器;23: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:旋转支点;52:止转部;71:导轨;72、72-1、72-2:止转部;91:打印机;101:主体;102:盖;103:滑架;104:记录头;111:切口。

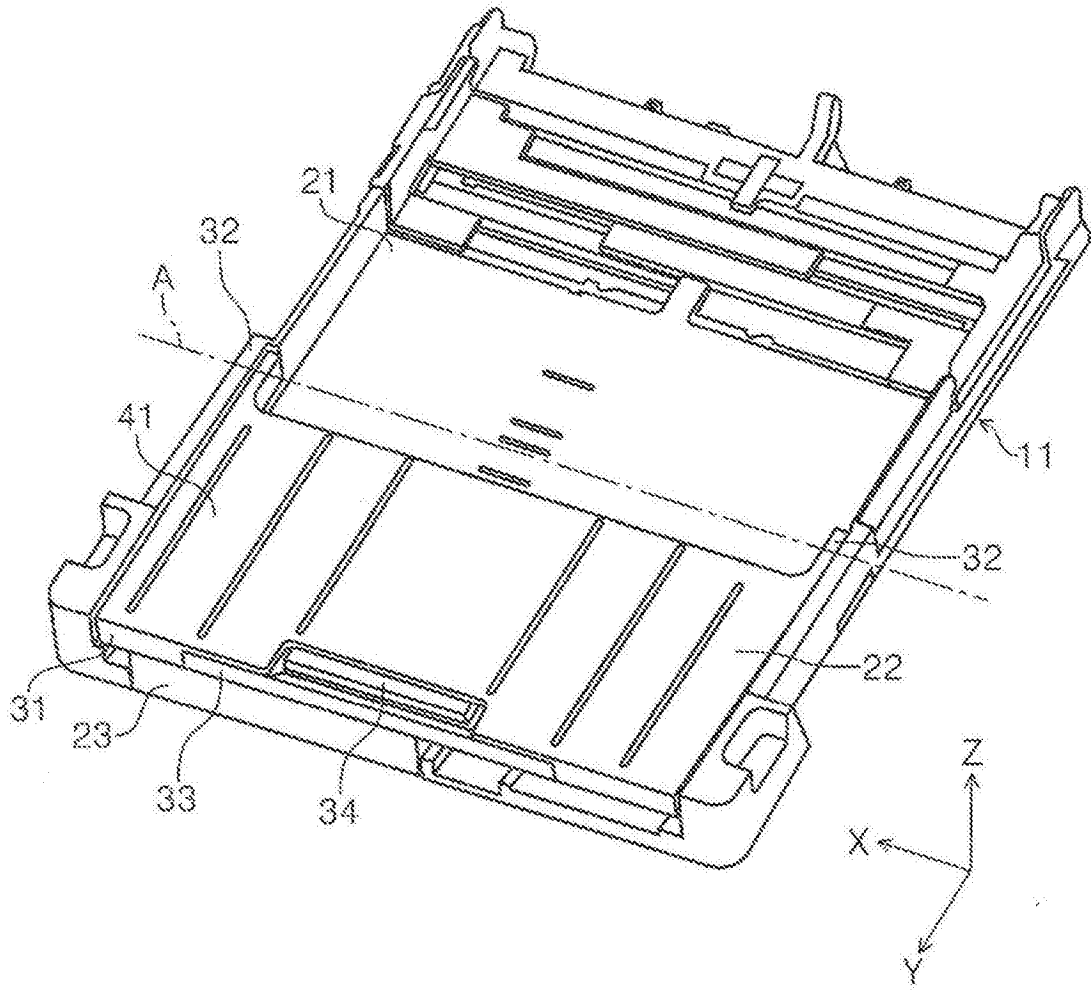


图1

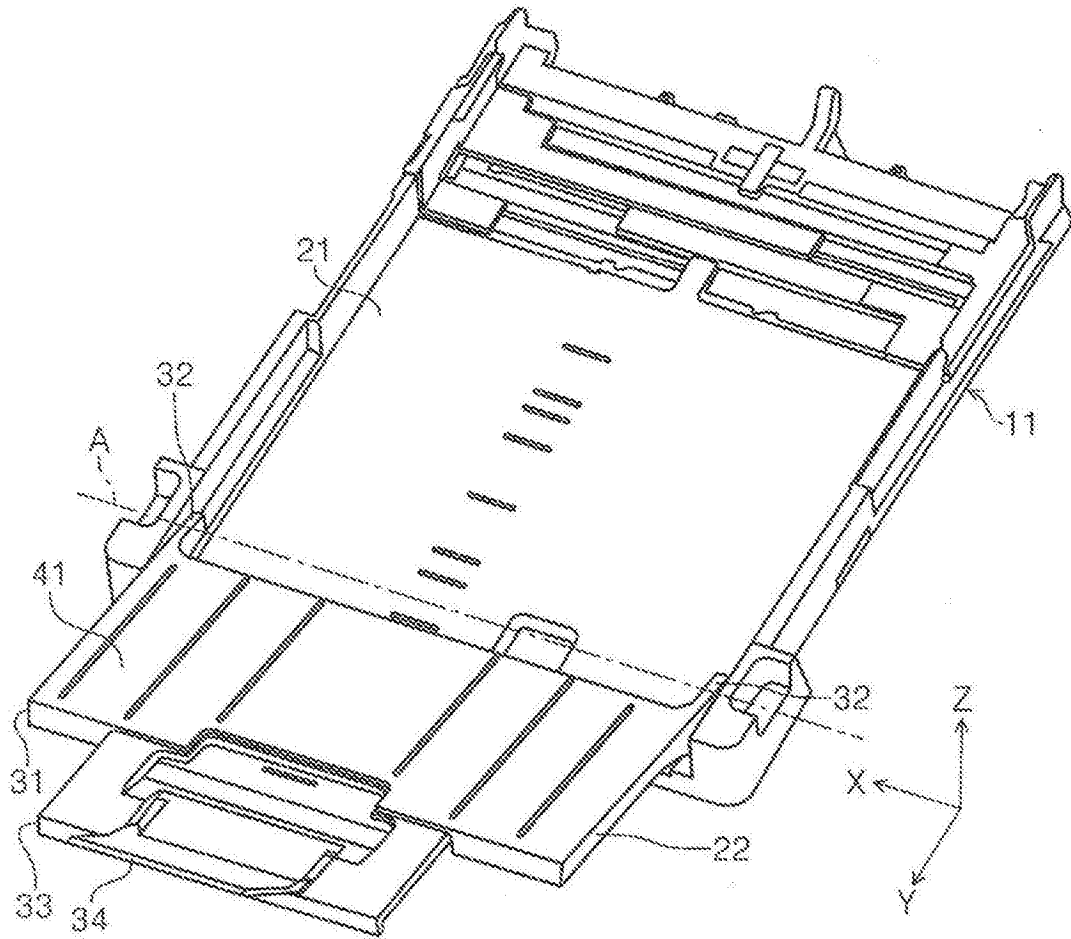


图2

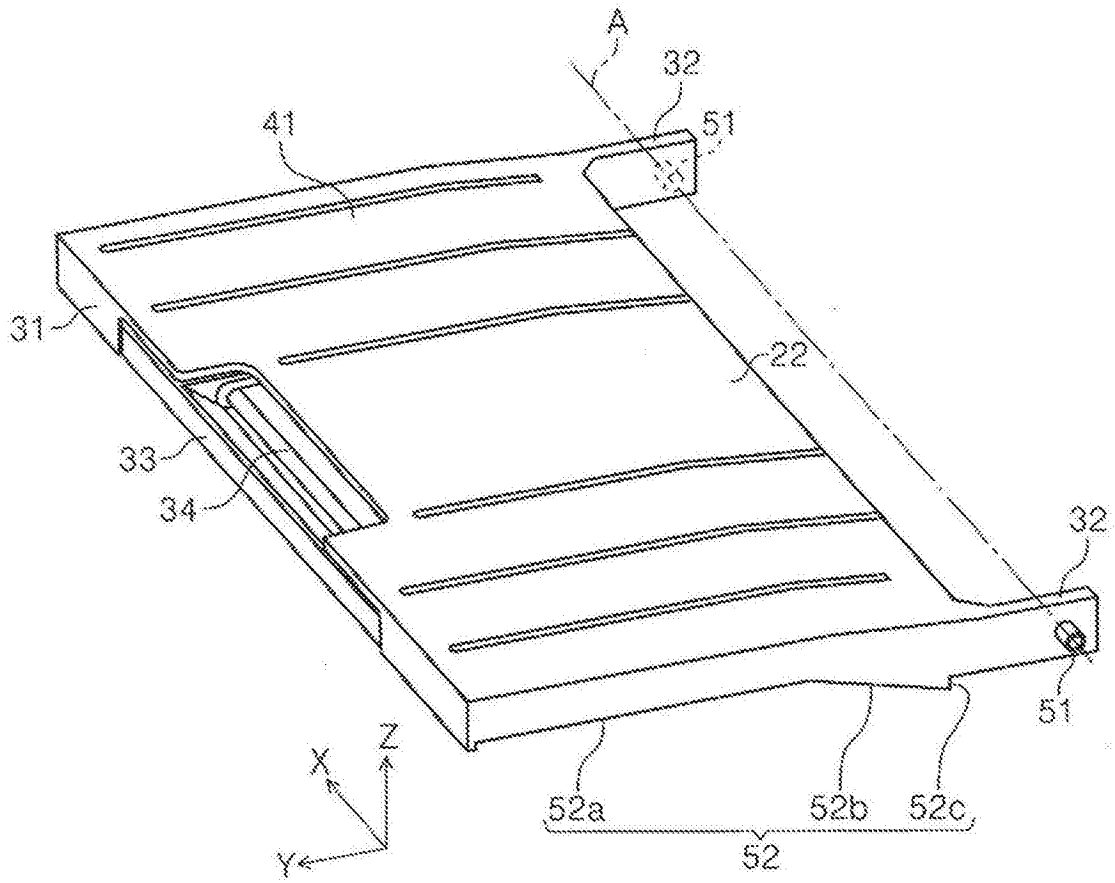


图3

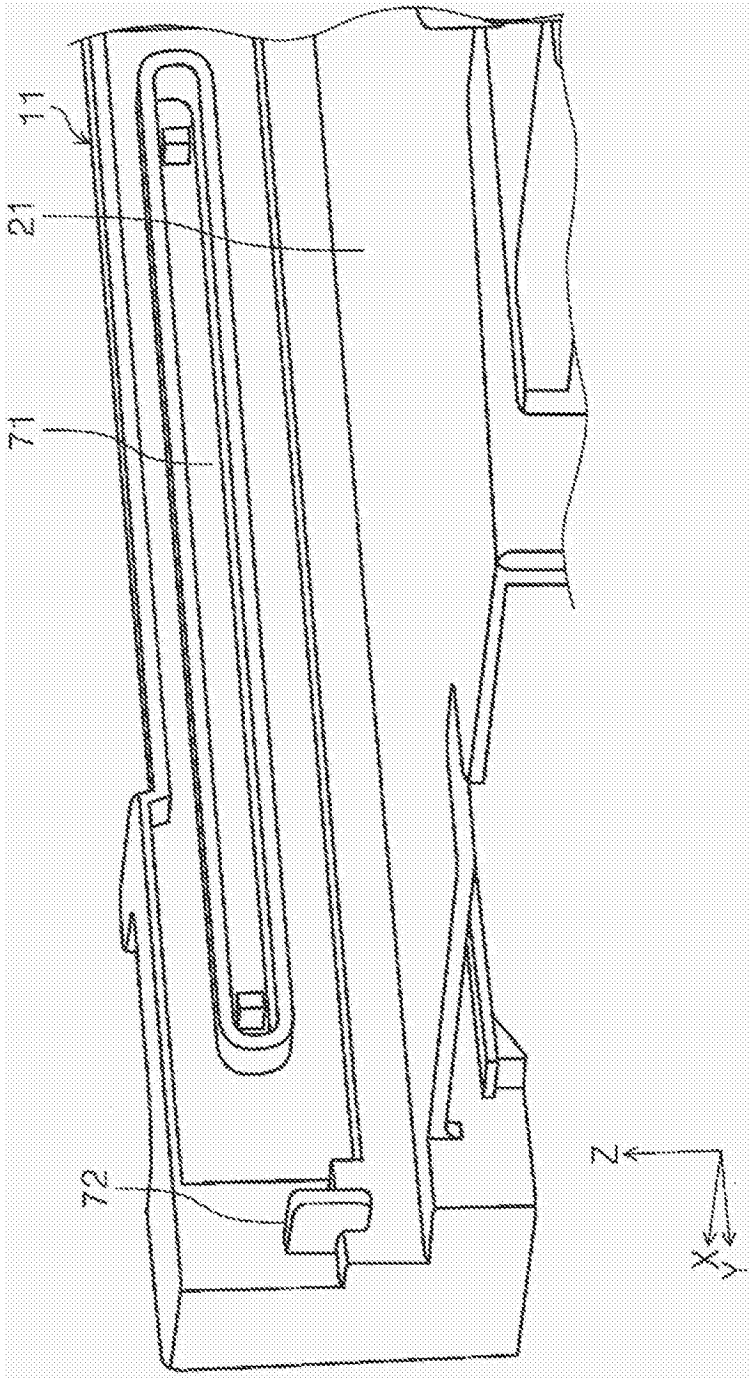


图4

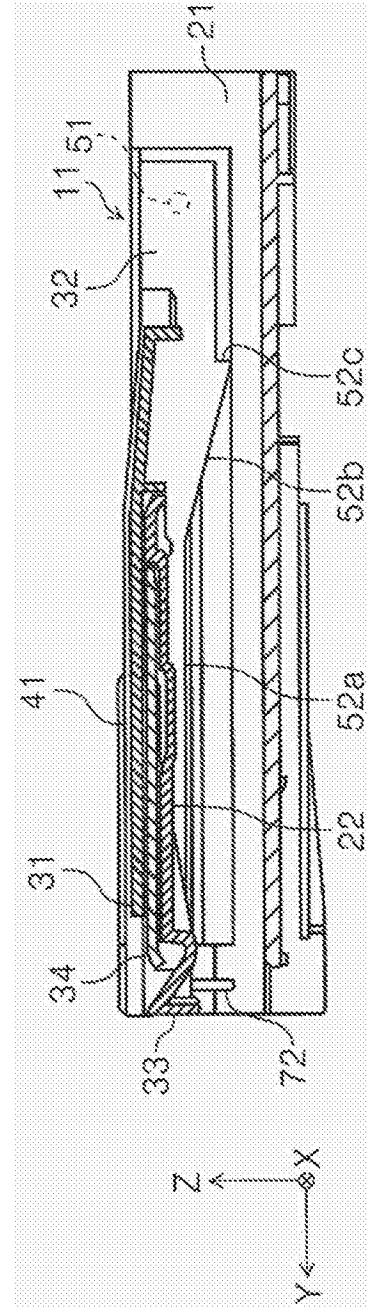


图5

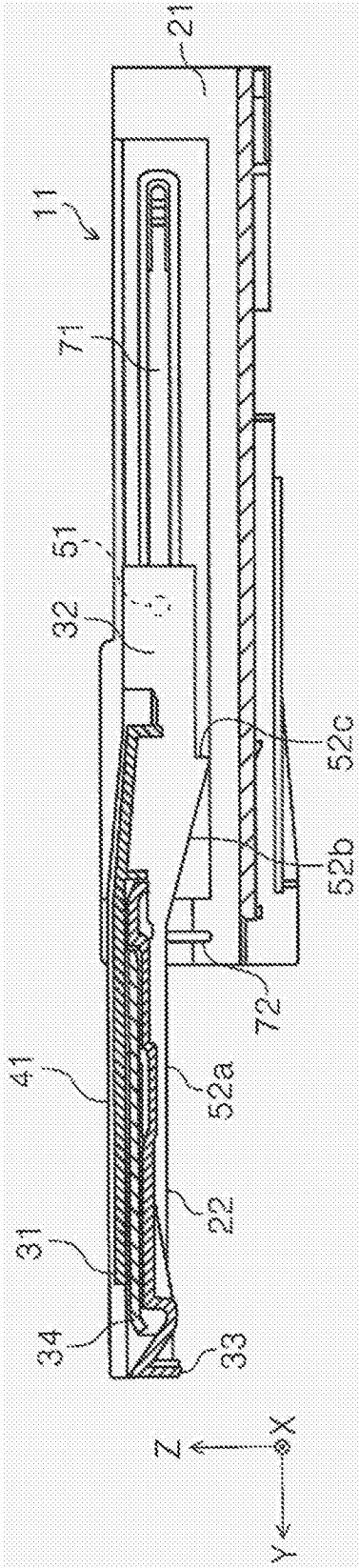


图6

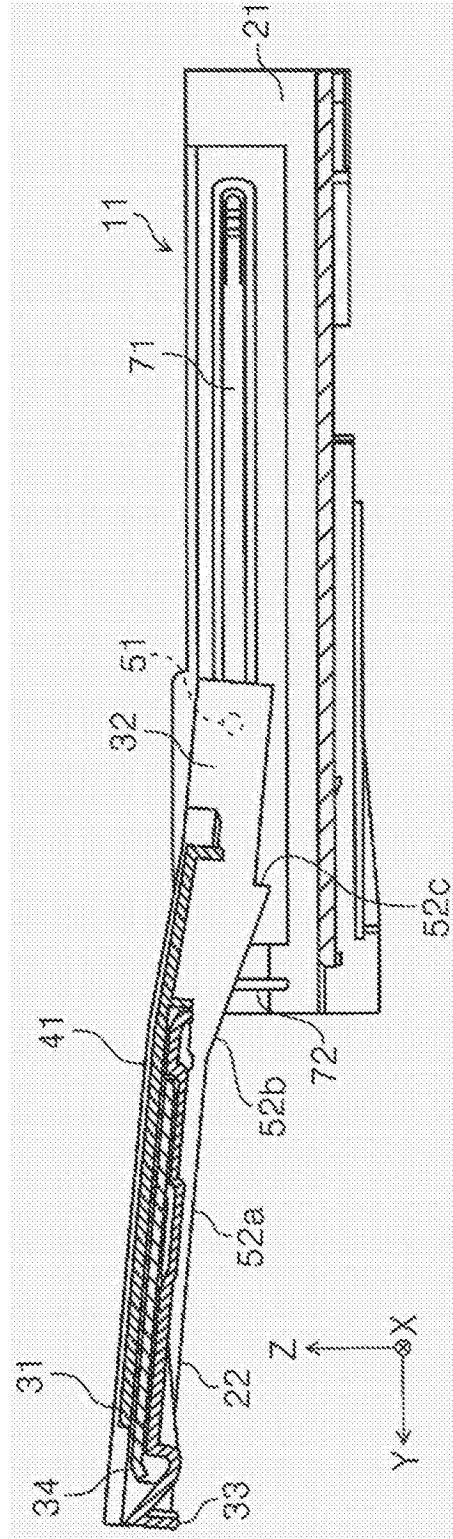


图7

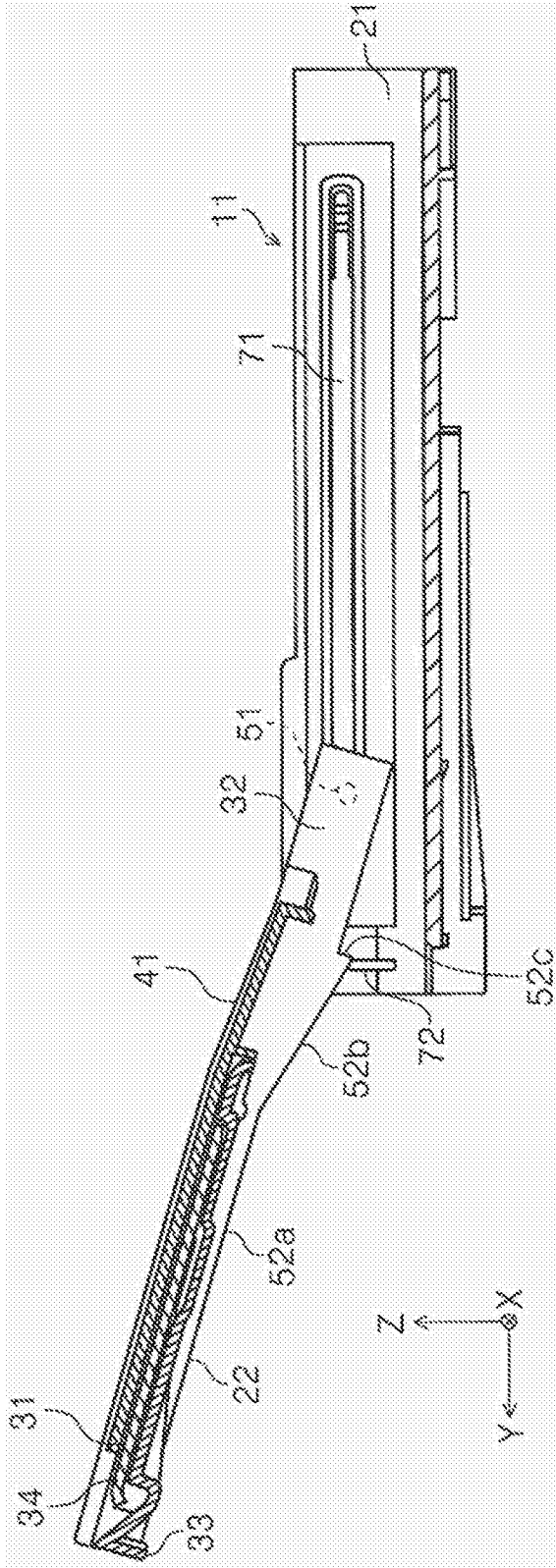


图8

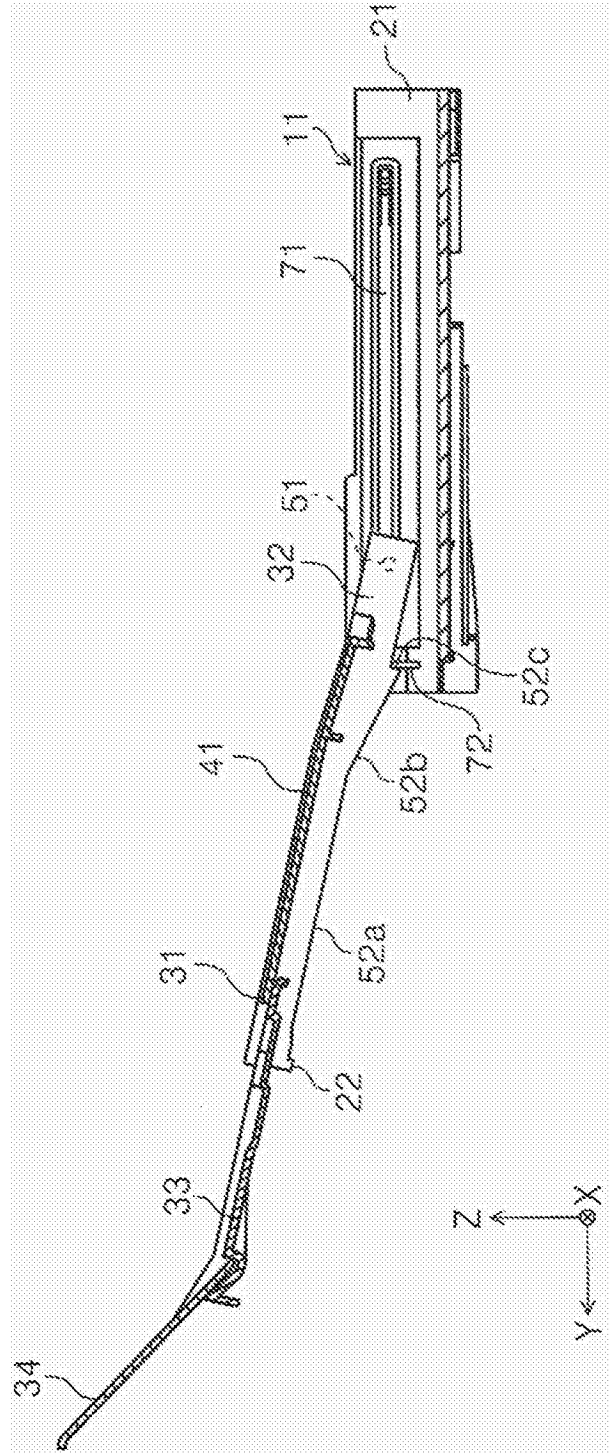


图9

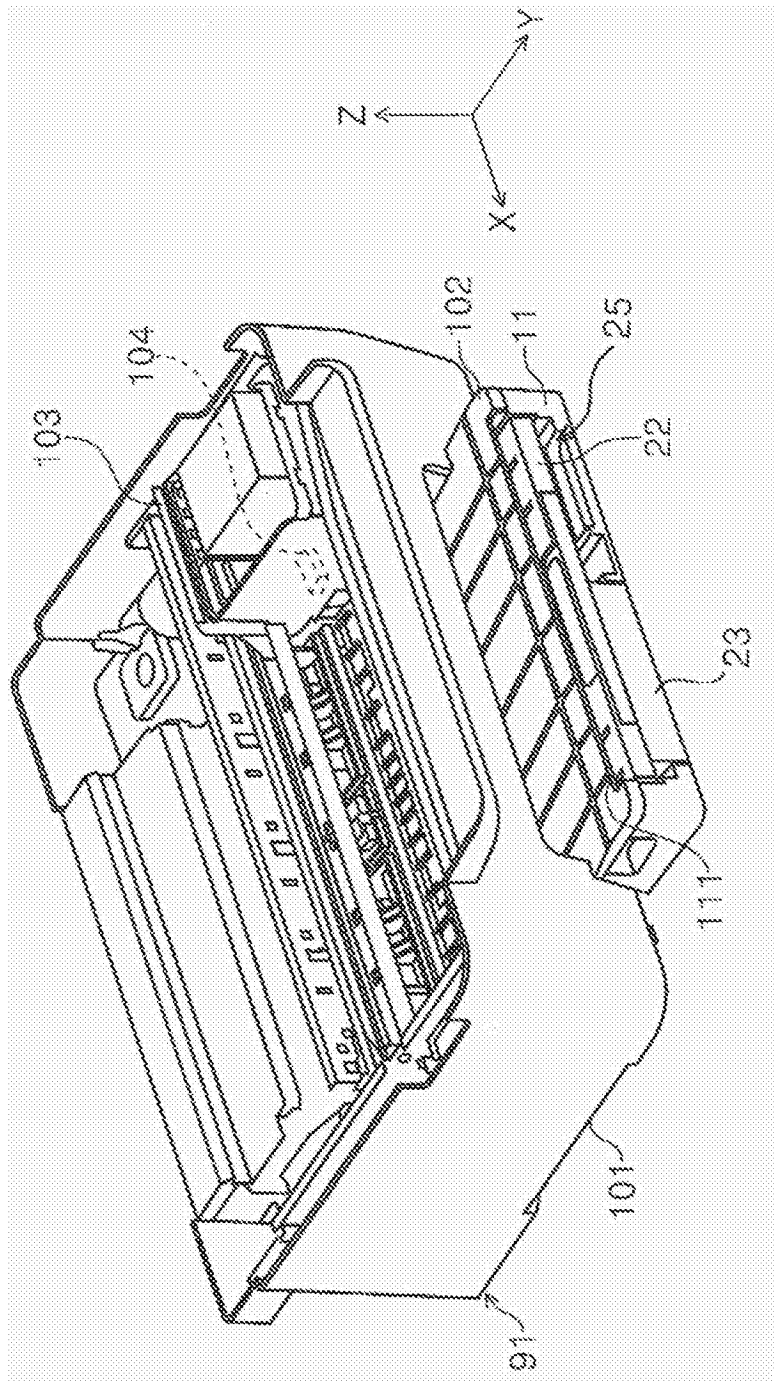


图10

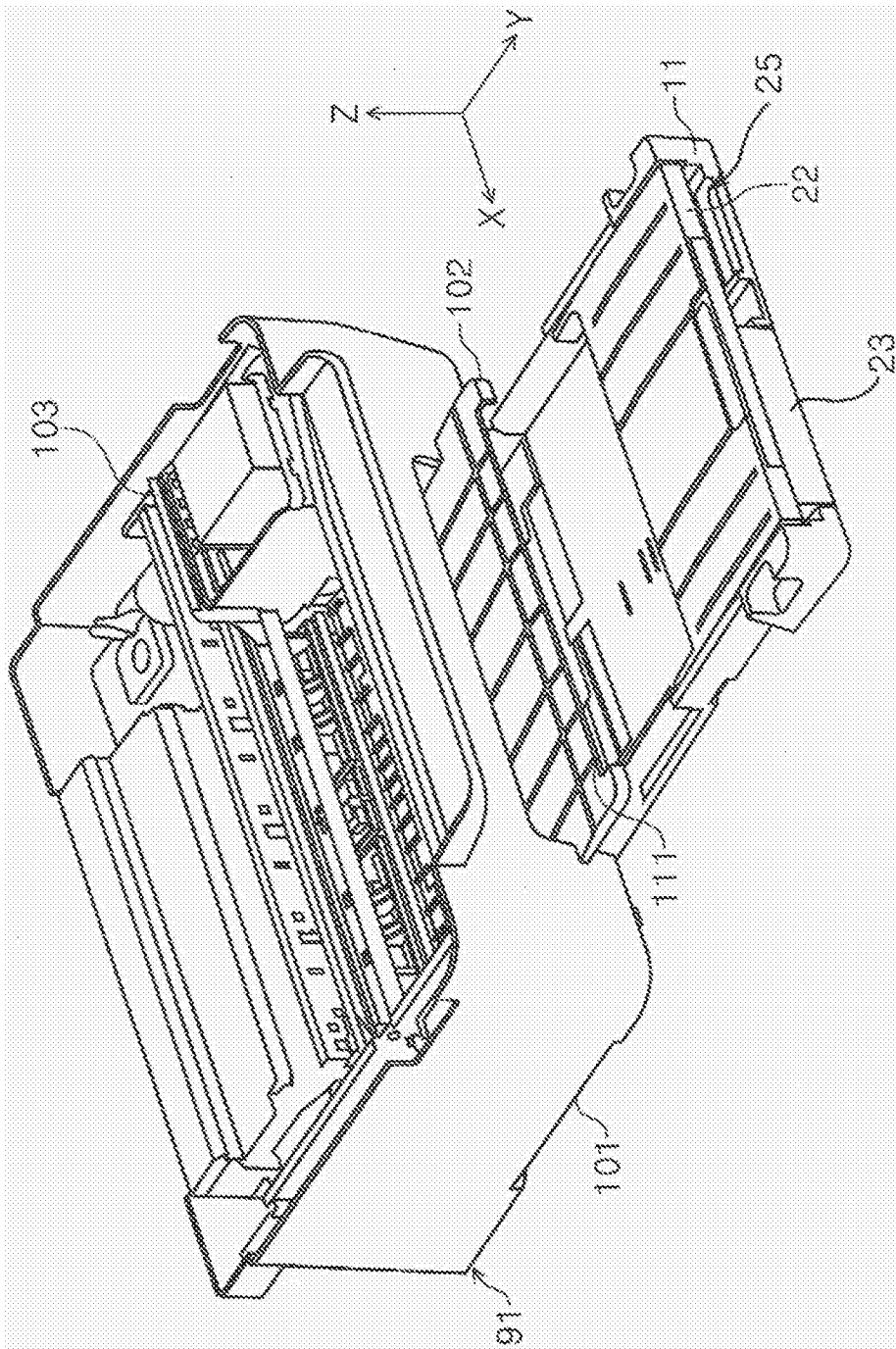


图11

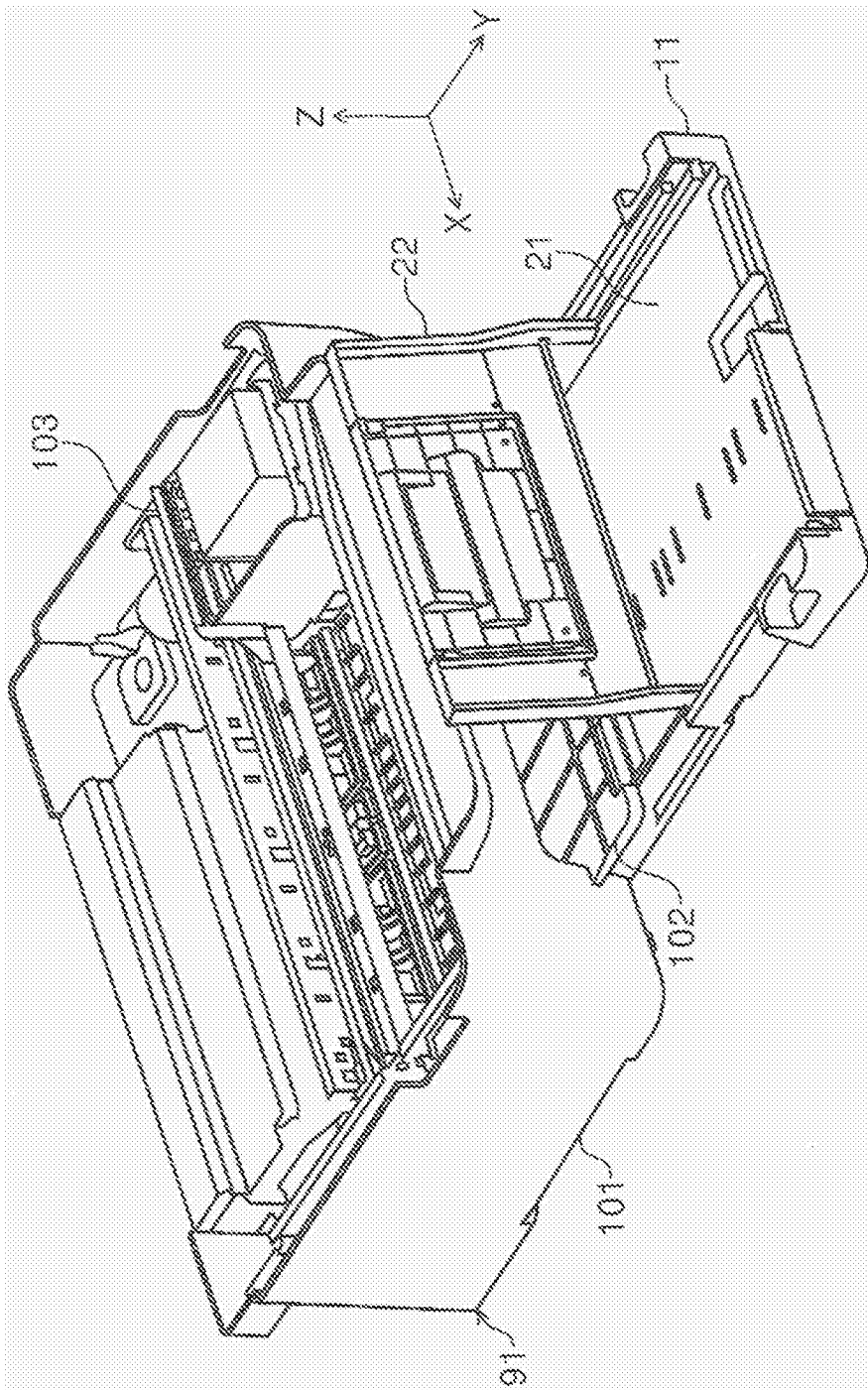


图12

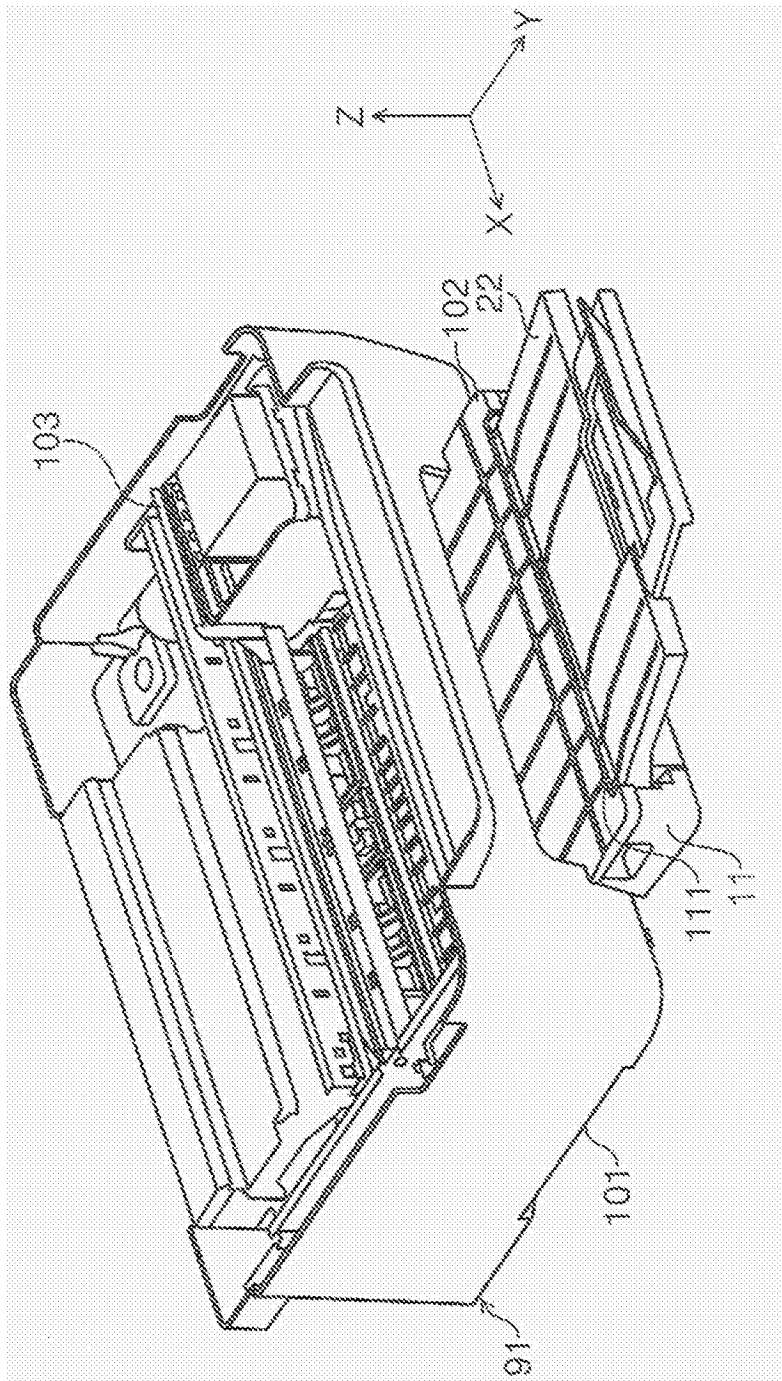


图13

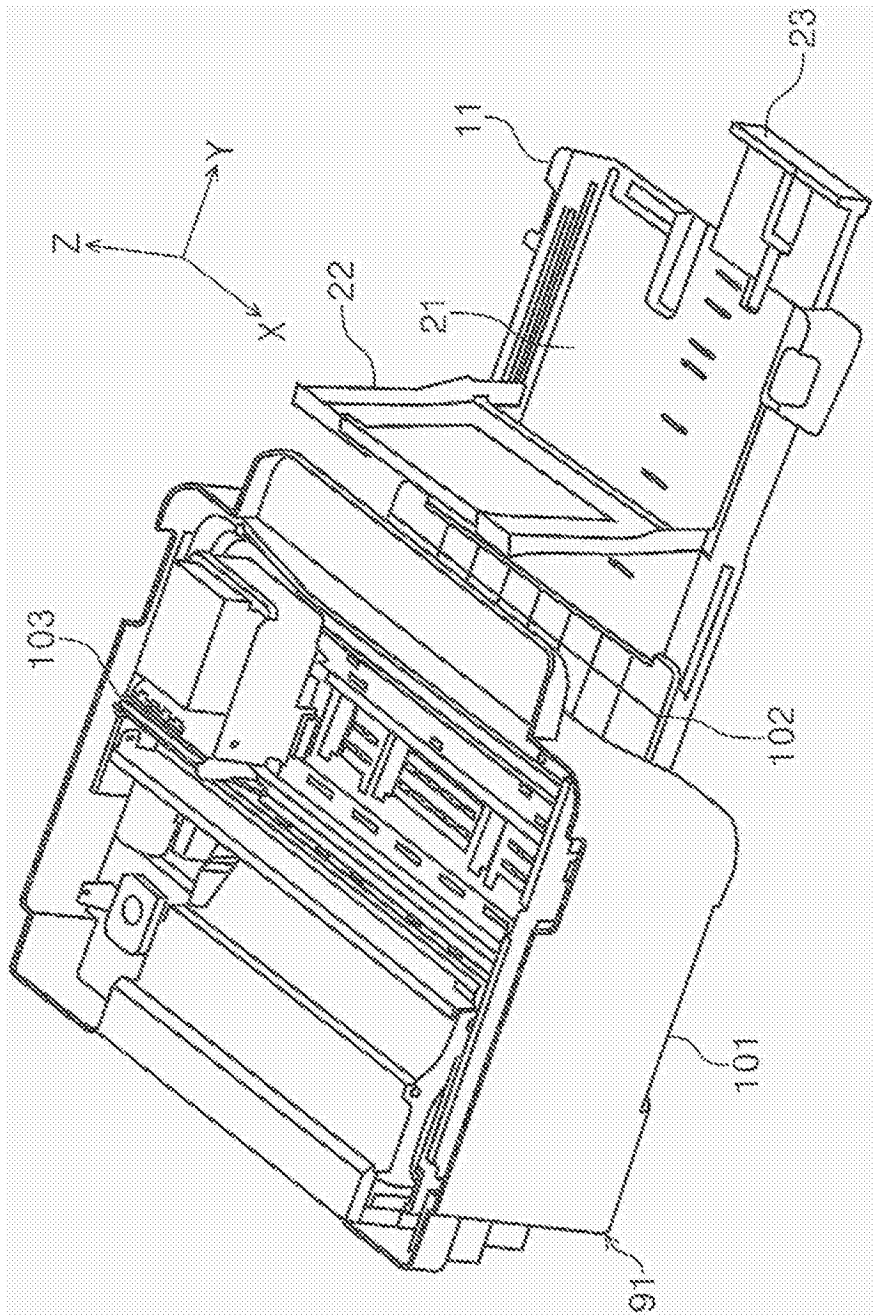


图14

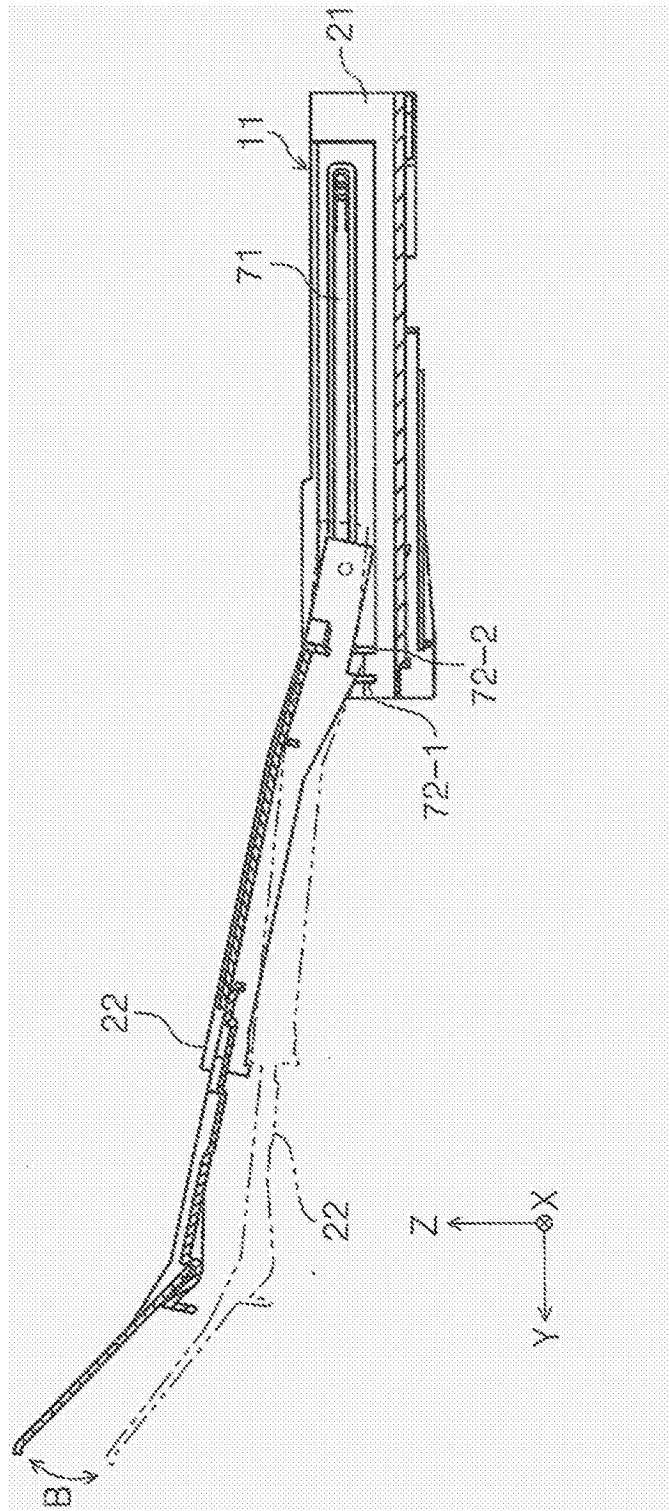


图15