



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108298340 A

(43)申请公布日 2018.07.20

(21)申请号 201710302105.6

(22)申请日 2017.05.02

(30)优先权数据

106101004 2017.01.12 TW

(71)申请人 虹光精密工业股份有限公司

地址 中国台湾新竹科学工业园区研新一路
20号

(72)发明人 邱金助

(74)专利代理机构 上海华诚知识产权代理有限公司 31300

代理人 徐颖聪

(51)Int.Cl.

B65H 1/00(2006.01)

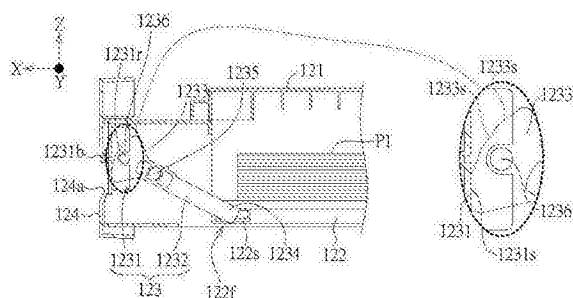
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

纸盘抽屉及应用该纸盘抽屉的多功能事务机

(57)摘要

一种纸盘抽屉及应用该纸盘抽屉的多功能事务机。纸盘抽屉包括抽屉本体、纸盘及指示机构。纸盘配置在抽屉本体内。指示机构包括指示器及连杆。连杆枢接指示器与纸盘前端的侧面。



1. 一种纸盘抽屉,其特征在于,包括:
抽屉本体;
纸盘,配置在所述抽屉本体内;以及
指示机构,包括:
指示器;及
连杆,枢接所述指示器与所示纸盘。
2. 根据权利要求1所述的纸盘抽屉,其特征在于,其中所述连杆枢接所述指示器与所述纸盘的前端的侧面。
3. 根据权利要求1所述的纸盘抽屉,其特征在于,其中所述纸盘具有后端,所述后端枢接在所述抽屉本体。
4. 根据权利要求1所述的纸盘抽屉,其特征在于,其中所述指示器具有滑槽,所述连杆包括滑块,所述滑块可滑动地连接于所述滑槽。
5. 根据权利要求1所述的纸盘抽屉,其特征在于,其中所述纸盘抽屉包括上止挡板及下止挡板;所述指示器在所述上止挡板与所述下止挡板之间滑动。
6. 根据权利要求1所述的纸盘抽屉,其特征在于,其中所述纸盘抽屉包括前板、第一限位部及第二限位部,所述第一限位部及所述第二限位部配置于所述前板,所述指示器可滑动地配置在所述第一限位部与所述第二限位部之间的空间。
7. 一种多功能事务机,其特征在于,包括:
机身本体;以及
如权利要求1所述的纸盘抽屉,配置在所述机身本体。
8. 根据权利要求7所述的多功能事务机,其特征在于,其中所述纸盘具有后端,所述后端枢接在所述抽屉本体。
9. 根据权利要求7所述的多功能事务机,其特征在于,其中所述指示器具有滑槽,所述连杆包括滑块,所述滑块可滑动地连接于所述滑槽。
10. 根据权利要求7所述的多功能事务机,其特征在于,其中所述纸盘抽屉包括上止挡板及下止挡板;所述指示器在所述上止挡板与所述下止挡板之间滑动。
11. 根据权利要求7所述的多功能事务机,其特征在于,其中所述纸盘抽屉包括前板、第一限位部及第二限位部,所述第一限位部及所述第二限位部配置于所述前板,而所述指示器可滑动地配置在所述第一限位部与所述第二限位部之间的空间。
12. 一种纸盘抽屉,其特征在于,包括:
纸盘;以及
指示机构,用于显示所述纸盘的一端的高低位置,所述指示机构包括:
连杆,包括第一端及第二端;及
滑块,连接于所述连杆的所述第一端;
其中,所述连杆的所述第二端连接于所述纸盘,而所述连杆具有用于作动的支点,且所述支点距离所述滑块较为接近。

纸盘抽屉及应用该纸盘抽屉的多功能事务机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纸盘抽屉及应用该纸盘抽屉的多功能事务机,特别涉及一种具有指示机构的纸盘抽屉及应用该纸盘抽屉的多功能事务机。

背景技术

[0002] 现有的多功能事务机包括纸盘抽屉,用于装载纸张。多功能事务机会抓取纸盘抽屉内的纸张,以将图像转印至纸张。若要了解纸盘抽屉的剩余纸量,必须把纸盘抽屉拉出。然而,这样的方式需要额外的动作,也不是很方便。

[0003] 因此,如何更快速且方便地让使用者了解纸盘抽屉内的剩余纸量是本技术领域技术人员努力的目标之一。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种纸盘抽屉及应用该纸盘抽屉的多功能事务机,可改善上述现有技术中的缺陷。

[0005] 根据本发明的一实施例,提供了一种纸盘抽屉。纸盘抽屉包括抽屉本体、纸盘及指示机构。纸盘配置在抽屉本体内。指示机构包括指示器及连杆。连杆枢接指示器与纸盘。

[0006] 根据本发明的另一实施例,提供了一种多功能事务机。多功能事务机包括机身本体及前述纸盘抽屉。纸盘抽屉配置在机身本体。

[0007] 根据本发明的另一实施例,提供了一种纸盘抽屉。纸盘抽屉包括纸盘及指示机构。指示机构用于显示纸盘的一端的高低位置。指示机构包括连杆及滑块。连杆包括第一端及第二端。滑块连接于连杆的第一端。其中,连杆的第二端连接于纸盘,而连杆具有用于作动的支点,且支点距离滑块较为接近。

[0008] 为了对本发明的上述内容及其他相关内容有更好的了解,下文特举较佳实施例,并配合附图,进行详细说明如下。

附图说明

[0009] 图1为本发明一实施例的多功能事务机的外观图;

[0010] 图2为图1的纸盘抽屉的指示器指示高纸量时的示意图;

[0011] 图3为图2的纸盘抽屉沿3-3'方向的剖视图;

[0012] 图4为图3的纸盘抽屉往+X轴向看去的示意图;

[0013] 图5为图1的纸盘抽屉的指示器指示低纸量时的示意图;

[0014] 图6为图5的纸盘抽屉沿6-6'方向的剖视图;

[0015] 图7为图4的指示器受到下止挡部止挡时的示意图。

[0016] 元件标号说明

[0017] 100 多功能事务机

[0018] 110 机身本体

[0019]	111	上止挡板
[0020]	112	下止挡板
[0021]	120	纸盘抽屉
[0022]	121	抽屉本体
[0023]	1211	侧板
[0024]	122	纸盘
[0025]	122f	前端
[0026]	122r	后端
[0027]	122s	侧面
[0028]	123	指示机构
[0029]	1231	指示器
[0030]	1231b	指示部
[0031]	1231r	滑槽
[0032]	1231s	表面
[0033]	1232	连杆
[0034]	1233	第一端
[0035]	1233s	抵压面
[0036]	1234	第二端
[0037]	1235	枢接部
[0038]	1236	滑块
[0039]	124	前板
[0040]	124a	指示孔
[0041]	125	第一限位部
[0042]	126	第二限位部
[0043]	120r	滑动槽
[0044]	P1	纸张
[0045]	R1	转轴

具体实施方式

[0046] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。虽然本发明的描述将结合较佳实施例一起介绍,但这并不代表此发明的特征仅限于该实施方式。恰恰相反,结合实施方式作发明介绍的目的是为了覆盖基于本发明的权利要求而有可能延伸出的其它选择或改造。为了提供对本发明的深度了解,以下描述中将包含许多具体的细节。本发明也可以不使用这些细节实施。此外,为了避免混乱或模糊本发明的重点,有些具体细节将在描述中被省略。

[0047] 请参照图1至图3,图1为本发明一实施例的多功能事务机100的外观图,图2为图1的纸盘抽屉120的指示器1231指示高纸量时的示意图,而图3为图2的纸盘抽屉120沿方向3-3'的剖视图。

[0048] 如图1所示,多功能事务机100具有机身本体110及纸盘抽屉120。纸盘抽屉120可滑

动地配置在机身本体110。当纸张用完时,可拉出纸盘抽屉120,以进行补纸。

[0049] 纸盘抽屉120包括抽屉本体121、纸盘122及指示机构123。纸盘122配置在抽屉本体121内,用于承载纸张P1。指示机构123包括指示器1231及连杆1232。连杆1232枢接指示器1231与纸盘122的前端122f的侧面122s,也可枢接在纸盘122中朝向+X轴向的前表面,或枢接在纸盘122中朝向-Z轴向的下表面。如图3所示,连杆1232包括第一端1233及第二端1234。第一端1233枢接在指示器1231,而第二端1234枢接在纸盘122。纸盘122上纸张P1的纸量可决定纸盘122的高低位置,通过连杆1232的带动,可改变指示器1231的高低位置,以指示纸盘122上纸张P1的纸量。

[0050] 前述的前端122f为纸盘抽屉120朝向拉出方向,如+X轴向的一端。前述的侧面122s为纸盘抽屉120朝向侧方的表面,如朝向+/-Y轴向的表面。

[0051] 如图2所示,纸盘122的后端122r枢接在抽屉本体121,并可绕着转轴R1转动。由于纸盘122的前端122f与位于后端122r的转轴R1之间的距离远,因此当纸盘122绕后端122r的转轴R1转动时,前端122f上下移动的行程较长,使指示器1231提供长的指示行程,让使用者观察到纸量更多的不同变化。

[0052] 如图2所示,抽屉本体121包括前板124,其具有指示孔124a。指示器1231的指示部1231b从指示孔124a露出,让使用者从纸盘抽屉120的外部就能得知纸盘抽屉120内的纸量。指示部1231b在指示孔124a上下滑动,以指示出纸盘122上的纸量变化。

[0053] 如图3所示,当纸张P1的纸量越多时,纸盘122的高度越低,并带动连杆1232转动,进而带动指示器1231的高度位置升高,以指示出纸张的高纸量。

[0054] 如图3所示,指示器1231具有滑槽1231r,连杆1232包括滑块1236,滑块1236连接或配置于连杆1232的第一端1233,且可滑动地连接于滑槽1231r。滑槽1231r沿纸盘抽屉120的滑动方向,如X轴向提供容许位移量。例如,滑槽1231r沿纸盘抽屉120的滑动方向的长度大于滑块1236的外径,因此滑块1236可在滑槽1231r内滑动。在纸盘122的高度位置改变过程中,连杆1232与指示器1231会相对运动,由于滑槽1231r容许滑块1236在其内滑动,因此可避免指示器1231与连杆1232过度约束(若过度约束,指示器1231与连杆1232会卡住不动)。

[0055] 请参照图4,其表示第3图的纸盘抽屉120往+X轴向看去的示意图(未示出纸盘122)。纸盘抽屉120包括上止挡板111及下止挡板112。指示器1231可在上止挡板111与下止挡板112之间滑动。上止挡板111可决定指示器1231的上极限位置。举例来说,当纸盘122的纸量越多,则指示器1231越往上移动。当指示器1231受到上止挡板111的止挡时,表示处于满纸量或高纸量。

[0056] 此外,如图4所示,纸盘抽屉120包括前板124、第一限位部125及第二限位部126。第一限位部125及第二限位部126配置于前板124。指示器1231可滑动地配置在第一限位部125与第二限位部126之间。第一限位部125与第二限位部126之间形成滑动槽120r,指示器1231可滑动地配置于滑动槽120r内,以受到滑动槽120r的引导。

[0057] 此外,连杆123的第二端1234连接于纸盘122,而连杆123具有用于作动的支点,该支点距离滑块1236较为接近。以图3举例说明,连杆123还包括可作为支点的枢接部1235,枢接部1235相较于第二端1234更接近第一端1233。枢接部1235枢接在抽屉本体121的侧板1211(侧板1211在图2中示出),因此连杆123不会脱离抽屉本体121。在纸盘122上下移动过程中,连杆123绕枢接部1235转动,但不会进行水平及垂直的平移运动。在一实施例中,连杆

123可省略枢接部1235,或省略第一限位部125与第二限位部126;换言之,连杆123可通过枢接部1235及/或限位部(如第一限位部125及第二限位部126)相对抽屉本体121稳定地活动。

[0058] 如图3的放大图所示,连杆123的第一端1233例如是凸轮(Cam),其具有数个相接的抵压面1233s。在纸盘122上下移动过程中,对应的抵压面1233s可抵压在指示器1231的表面1231s上,或相邻两抵压面1233s之间的连接处(如转角或尖点)可抵压在指示器1231的表面1231s上。表面1231s与抵压面1233s可以是相配合的两个表面,如平面或曲面。在一实施例中,表面1231s与抵压面1233s可以同为平面或曲面,或者,表面1231s可以是平面,抵压面1233s是曲面;或者,1231s可以是曲面,而抵压面1233s是平面。

[0059] 请参照图5至图7,图5为图1的纸盘抽屉120的指示器1231指示低纸量时的示意图,而图6为图5的纸盘抽屉120沿方向6-6'的剖视图,而图7为图4的指示器1231受到下止挡板112止挡的示意图。

[0060] 如图5和图6所示,当纸盘122上的纸量减少时,纸盘122的高度升高,并带动连杆1232转动,进而带动指示器1231的高度位置降低,以指示出纸量。换言之,本发明实施例的纸盘122的高度位置可随其上的纸张P1的纸量多少而变,进而改变指示器1231的高度位置,以指示出纸量。如此,不需被动地等到多功能事务机100的显示器显示出纸量已经用完,而通过露出的指示器1231的高低位置,即能得知纸盘抽屉120内部纸量的多少。

[0061] 如图7所示,当纸盘122上的纸量减少时,指示器1231往下移动。下止挡板112可决定指示器1231的下极限位置。举例来说,当纸盘122的纸量越少,指示器1231越往下移动。当指示器1231受到下止挡板112的止挡时,表示处于无纸量状态。

[0062] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

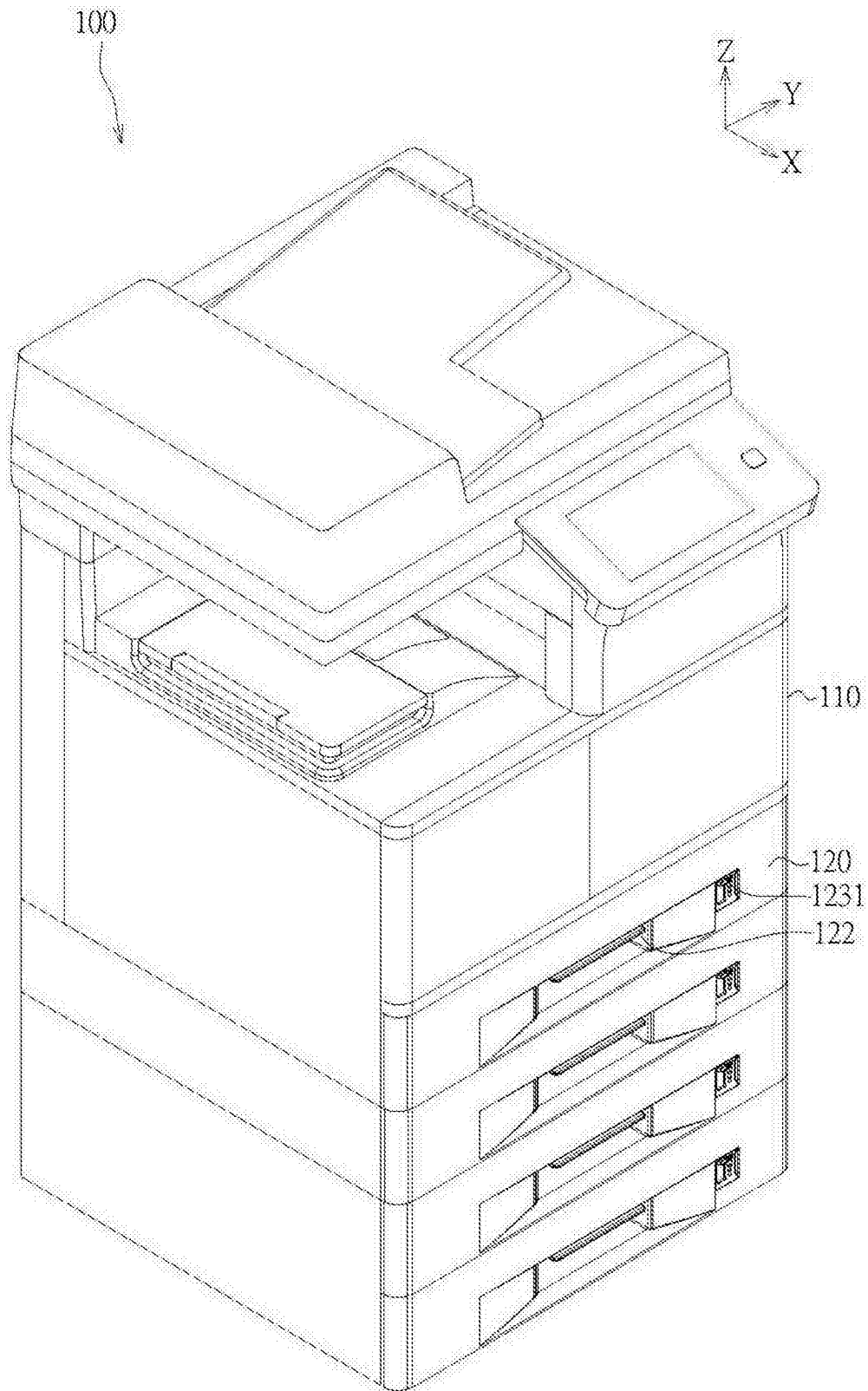


图1

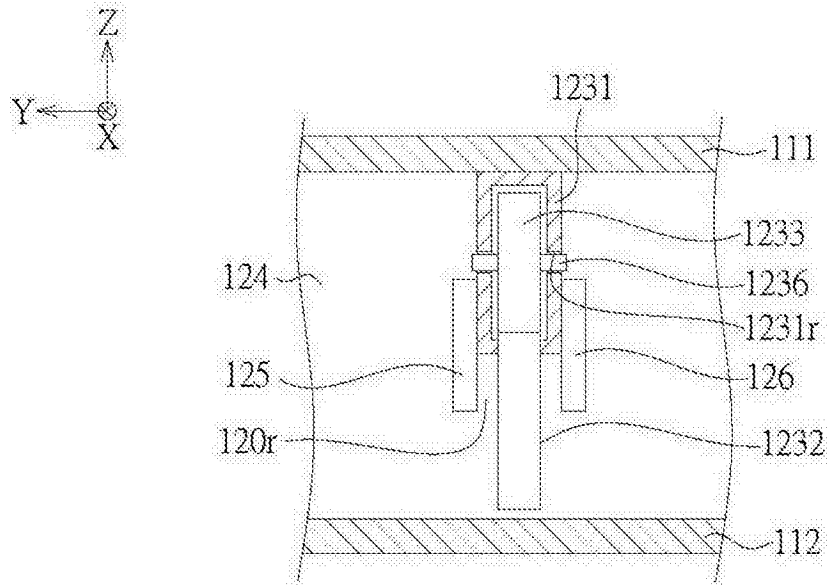


图4

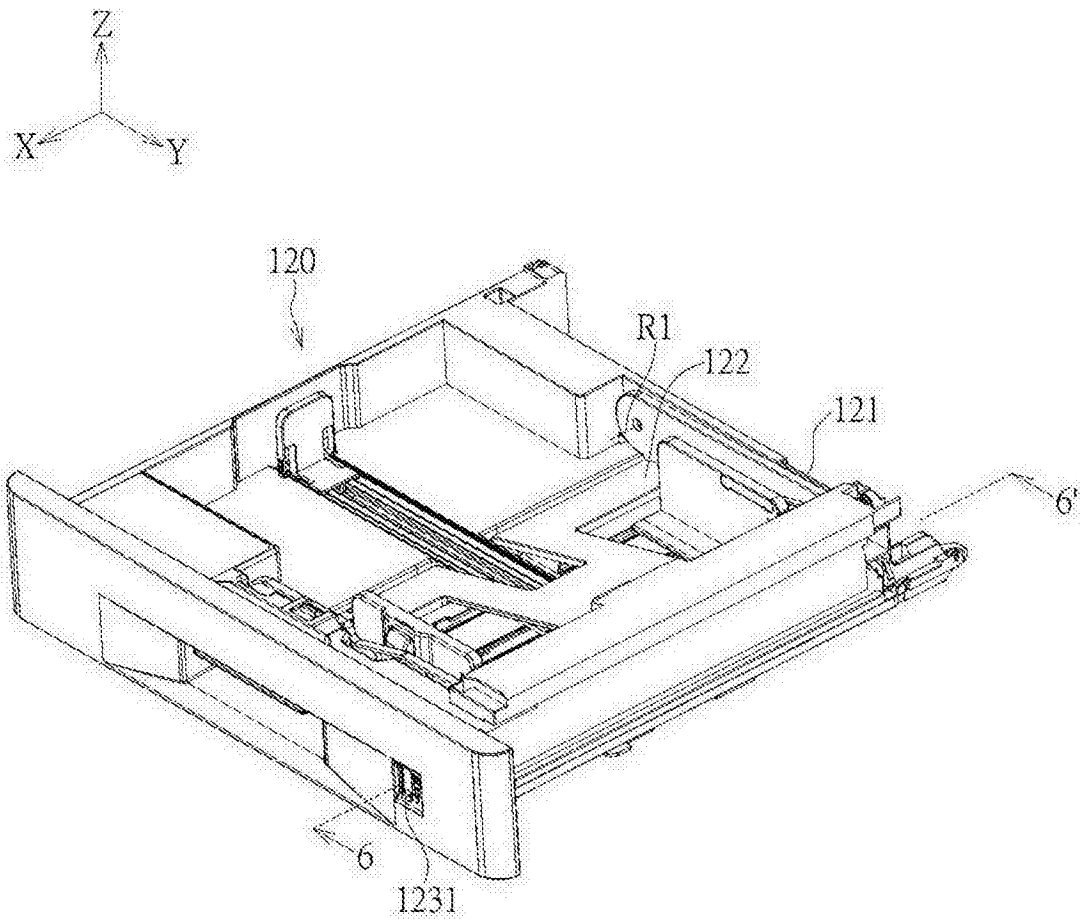


图5

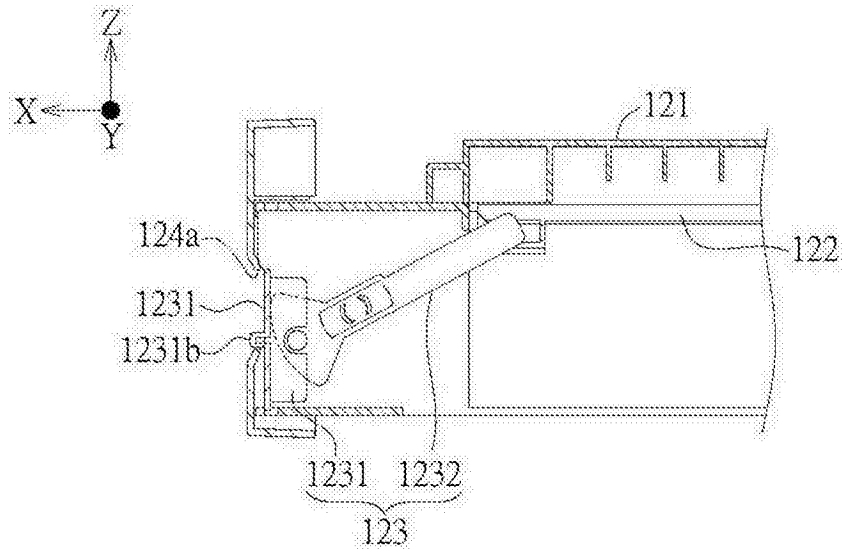


图6

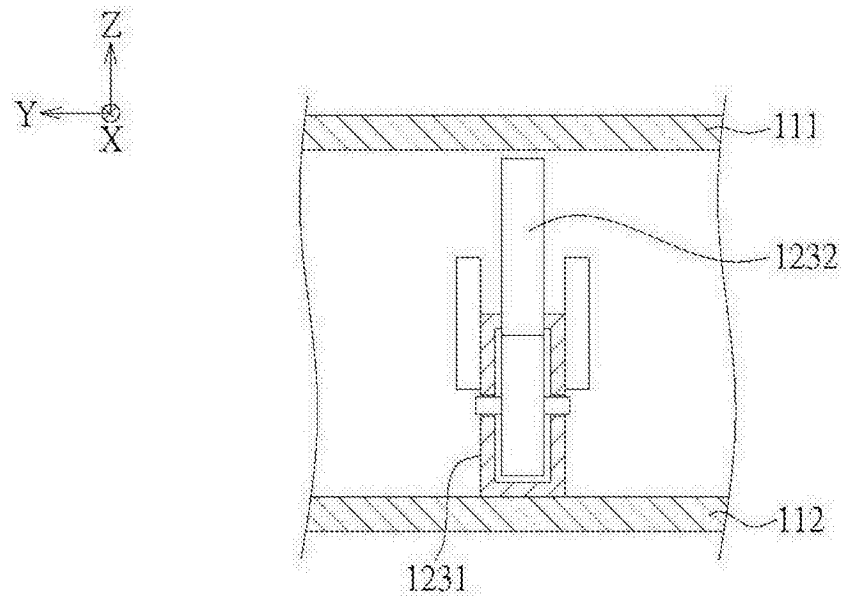


图7