



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 114667221 A

(43) 申请公布日 2022.06.24

(21) 申请号 201980101933.0

(22) 申请日 2019.11.08

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2022.04.29

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/US2019/060413 2019.11.08

(87) PCT国际申请的公布数据
W02021/091568 EN 2021.05.14

(71) 申请人 惠普发展公司, 有限合伙企业
地址 美国德克萨斯州

(72) 发明人 M·拉米斯利纳雷斯
A·阿雷东多罗萨莱斯
F·鲁伊斯马丁内斯
F·埃斯奎斯拉法特

(74) 专利代理机构 北京市汉坤律师事务所
11602

专利代理师 王其文 张涛

(51) Int.Cl.
B41J 11/58 (2006.01)
B41J 13/10 (2006.01)
B65H 31/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

输出盘

(57) 摘要

一种用于打印机的输出盘, 一种包括该输出盘的打印机, 以及一种包括该输出盘的部件的套件。输出盘包括卷轴、引导构件和附接在卷轴与引导构件之间的片材。引导构件能够在收起位置与一个或多个展开位置之间运动。在引导构件运动时, 片材从存储构型展开到一个或多个使用位置。

1. 一种用于打印机的输出盘,所述输出盘包括卷轴、引导构件以及附接在所述卷轴与所述引导构件之间的片材,其中,所述引导构件能够在收起位置与一个或多个展开位置之间运动,其中,在所述引导构件运动时,所述片材从存储构型展开到一个或多个使用位置。

2. 如权利要求1所述的输出盘,其中,所述一个或多个使用位置包括所述片材在所述卷轴与所述引导构件之间基本松弛的位置。

3. 如权利要求1所述的输出盘,其中,所述一个或多个使用位置包括所述片材在所述卷轴与所述引导构件之间基本保持张紧的位置。

4. 如权利要求1所述的输出盘,其中,通过使用展开机构来辅助所述片材的展开。

5. 如权利要求4所述的输出盘,其中,所述展开机构在没有用户干预的情况下展开所述片材。

6. 如权利要求4所述的输出盘,其中,所述片材附接到至少一个附加引导构件。

7. 如权利要求6所述的输出盘,其中,所述展开机构随着所述至少一个附加引导构件的运动而同步地辅助所述引导构件的运动。

8. 一种打印机,所述打印机包括如权利要求1所述的输出盘。

9. 如权利要求8所述的打印机,其中,所述卷轴朝向所述打印机的后部定位,并且所述引导构件与所述卷轴分开,其中,所述引导构件朝向所述打印机的前部布置。

10. 如权利要求8所述的打印机,其中,所述卷轴附接到所述打印机的至少一个侧壁。

11. 如权利要求8所述的打印机,其中,所述引导构件附接到所述打印机的至少一个侧壁。

12. 如权利要求8所述的打印机,其中,当处于所述存储构型时,所述片材对于用户不可见。

13. 一种部件的套件,所述部件的套件包括如权利要求1所述的输出盘,其中,所述部件的套件适用于被加装到打印机。

14. 如权利要求13所述的部件的套件,所述部件的套件还包括打印机支架。

15. 一种用于打印机的附件,所述附件包括如权利要求1所述的输出盘。

输出盘

背景技术

[0001] 通用打印机正在改变家庭和小规模企业的打印过程,包括消除许多当前限制,无需专业机器即能够在更广泛的打印介质上进行打印。

[0002] 用户可用的用于由通用打印机在其上打印的打印介质的范围可能受到通用打印机的输出盘的正面或负面的影响。

附图说明

[0003] 现在将参考附图以示例的方式描述示例性实施方式,其中:

[0004] 图1是根据示例性实施方式的输出盘的示意图;

[0005] 图2描绘了根据示例性实施方式的通用打印机,其中,输出盘处于收起位置;

[0006] 图3描绘了根据示例性实施方式的位于支架上的通用打印机,其中,输出盘处于替代性展开位置;

[0007] 图4描绘了根据示例性实施方式的位于支架上的通用打印机,其中,输出盘处于展开位置;

[0008] 图5描绘了根据示例性实施方式的具有集成式输出盘的通用打印机;

[0009] 图6描绘了根据示例性实施方式的具有设置为套件的输出盘的通用打印机;

具体实施方式

[0010] 图1示出了本公开的包括输出盘100的示例性实施方式,输出盘具有布置在卷轴102与引导构件103之间的片材101。输出盘100被示出为处于示例性展开位置,其中,引导构件103从输出盘100所固定到的打印机(未示出)的卷轴102和一个或多个侧壁104延伸并与该卷轴和一个或多个侧壁间隔开。

[0011] 处于图1的示例性展开位置的片材101在卷轴102与引导构件103之间基本是松弛的。基本松弛意指在卷轴102与引导构件103之间存在过量的片材101,使得片材101的介于卷轴102与引导构件103之间的长度大于卷轴102与引导构件103之间的距离。处于此示例性展开位置的片材101在卷轴102与引导构件103之间下垂以形成凹口105。

[0012] 基本松弛与基本张紧相反。基本张紧意指片材101在卷轴102与引导构件103之间保持拉伸或拉紧。在片材101保持基本张紧的情况下,片材101的介于卷轴102与引导构件103之间的长度接近或等于卷轴102与引导构件103之间的距离。在一些示例性实施方式中,片材101可以由弹性材料制成。在使用弹性的片材并且弹性的片材在卷轴102与引导构件103之间保持基本张紧的情况下,处于放松构型的片材101在卷轴102与引导构件103之间的长度可以小于引导构件103与卷轴102之间的距离。出于清楚的目的,弹性的片材101在使用中将在卷轴102与引导构件103之间呈膨胀形式,在将弹性的片材101的介于卷轴102与引导构件103之间的膨胀区域移除、并且允许膨胀区域收缩并返回到放松状态的情况下,将观察到这种定义。

[0013] 片材101由任何合适的基本柔性的材料构成。在此背景下柔性意指能够围绕卷轴

102缠绕并且在处于基本松弛位置时能够在引导构件103与卷轴102之间形成凹口105。因此,片材101可以仅在沿着其表面的一个方向(即从引导构件103行进到卷轴102的方向)上是柔性的。片材101在与从引导构件103行进到卷轴102的方向垂直的方向上可以是基本刚性的。与从引导构件103行进到卷轴102的方向垂直的方向可以是与卷轴102的旋转轴线106对齐的方向。

[0014] 鉴于上文,用于片材101的合适材料可以包括织物、织造织物、非织造织物、聚合物片材、复合片材材料、稀松组织织物和网。在织造织物的情况下,网可以被认为是具有足以形成可见孔的稀松组织的织物,替代地,在非织造织物的情况下可以认为网具有一系列规则的可见孔。片材101还可以包括一个或多个不规则孔并且仍然实现其功能。

[0015] 用于片材的其它合适材料可以包括接合起来的一组长形板条、一组轨道板、以及塑料或金属的链。

[0016] 在图1的示例性实施方式中,引导构件103包括长形构件107,该长形构件布置成具有平行于卷轴102的旋转轴线106的长轴线108。片材101附接到该长形构件107。合适的附接手段包括将片材101缠绕在构件周围,并且将片材101缝合、热焊接、机械地联接或粘合到片材101本身以围绕引导构件103形成环。片材101可以沿片材101的长度完全或部分地附接到引导构件103。连接可以是单个连续接合部或多个不连续接合部。将片材101接合到引导构件103的其它方法对于本领域技术人员将是显而易见的,包括但不限于压配合、与片材101一体地形成引导构件103、以及围绕片材101形成引导构件103。

[0017] 在示例性实施方式中,卷轴102可以朝向打印机的后部定位,并且引导构件103与卷轴102间隔开,其中,引导构件103朝向打印机的前部布置。在这种构型中,片材101的一部分始终保持设置在卷轴102与引导构件103之间,并且在处于收起位置时片材不能卷绕在卷轴102上。

[0018] 设置有至少一个支撑构件109,从而将长形构件107连接到输出盘100的主体。支撑构件109布置成垂直于卷轴102的旋转轴线106。可以设置多个支撑构件109。支撑构件109可以是刚性的或柔性的(即,由于诸如弹性的固有材料特性而可沿长度变形),或设置有连接支撑构件109的刚性区段的接合部110。使用柔性或接合的支撑构件109允许定制引导构件103的展开位置。例如,图1中的实施方式示出,由于支撑构件109中的接合部110,引导构件103相对于卷轴102基本竖直地偏移。

[0019] 关于支撑构件109与主体(未示出)之间的连接,支撑构件109可运动地附接到主体,使得支撑构件可以相对于主体在基本水平的方向上以及在垂直于卷轴102的旋转轴线106的方向上移位。这允许支撑构件109在远离卷轴102的方向上延伸并且从收起位置运动到一个或多个使用位置。

[0020] 一个或多个使用位置可以由支撑构件109相对于卷轴102的移位的程度来限定。

[0021] 用于将支撑构件109连接到主体的合适的附接器件包括滑道、摩擦引导件,或者如果支撑构件109是伸缩式的,则固定接触件可能是足够的。

[0022] 支撑构件109可以彼此连接,使得一个支撑构件109运动一给定量引起其它支撑构件109与一个支撑构件109的运动同步运动基本相似的量。

[0023] 引导构件103的运动可以是手动的,诸如由终端用户用手来手动地延伸引导构件103并因此展开输出盘100。

[0024] 替代地,可以使用展开机构来将引导构件103的运动自动化。合适的展开机构可以包括马达、活塞和线缆/滑轮系统。在自动化的情况下,输出盘100的展开可以是在用户的命令下(通过远程地向打印机发指令或通过向打印机例如经由按钮而提供直接输入),或者可以响应于由打印机接收到的一些其它功能而启动展开。例如,用户可以向打印机发送打印工作,然后作为打印过程的一部分打印机自动展开输出盘100。

[0025] 类似地,使输出盘100返回到收起位置可以是手动的或自动的,并且如果是自动的,则可以响应于来自用户的命令(无论是远程还是直接输入到打印机中),或响应于打印机的某些其它功能,例如打印作业结束或检测到空打印队列。

[0026] 当处于收起位置时,片材101被存储在卷轴102上。片材101在卷轴102上卷绕成线圈,从而允许片材101随着输出盘100展开而从卷轴102退卷。

[0027] 卷轴102可以在轴承等上自由地旋转,使得随着引导构件103延伸(例如在手动展开输出盘100的情况下),卷轴可以自由旋转以释放片材101。

[0028] 棘轮或离合系统可以与卷轴102一起使用以防止卷轴102的意外旋转。也可以设置止动件以限制卷轴102的旋转次数,以限制片材101的延伸。

[0029] 在与第一使用位置相对应的第一位置,止动件可以允许足够的(即,最小的)片材101从卷轴102退卷,使得片材101在引导构件103与卷轴102之间保持基本张紧。替代地,在与第二使用位置相对应的第二位置,止动件可以允许过量的片材101从卷轴102退卷,使得片材101在引导构件103与卷轴102之间基本松弛,从而形成凹口105。

[0030] 止动件可以被布置成与支撑构件109交接,使得允许从卷轴102退卷的片材101的数量可以根据支撑构件109的延伸而变化。

[0031] 在另一替代的示例性实施方式中,在输出盘100的延伸是自动的情况下,卷轴102的旋转也可以是自动的。

[0032] 在此实例中,可以使卷轴102的旋转与引导构件103的延伸相对应,使得允许足够的片材101从卷轴102退卷,使得在第一使用位置中片材101在引导构件103与卷轴102之间保持基本张紧。

[0033] 替代地,可以使卷轴102的旋转独立于引导构件103的延伸,使得允许过量的片材101从卷轴102退卷,使得在第二使用位置中片材101在引导构件103与卷轴102之间基本松弛,从而形成凹口105。

[0034] 卷轴102的旋转速率的控制可以是这样的:该速率从与引导构件103的延伸相对应过渡,直到引导构件103通过第一使用位置,此后卷轴102的旋转速率变得与引导构件103的延伸无关。

[0035] 打印介质包括但不限于纸张、天然和人造织物和/或纺织品以及卡片。打印介质可以是多孔的或无孔的。多孔打印介质可以允许一定比例的打印液体(诸如油墨)施加到多孔打印介质,以穿过并沉积在多孔打印介质下面的任何表面上。由于示例性实施方式中的输出盘100可在一个或多个使用位置展开,因此可以易于容纳不同尺寸的打印介质。这包括小尺寸的纸张,例如但不限于ISO 216标准尺寸A6、A5、A4和US半幅信纸、信纸和法定尺寸。输出盘100也可以容纳大得多的打印介质卷,例如但不限于A1打印纸卷。

[0036] 参考图2,图中示出了配备有输出盘100的打印机200。当输出盘100处于收起位置时,终端用户看不到片材101。当处于收起位置时,引导构件103可以是可见的,或者位于终

端用户视线之外。走近这种打印机的终端用户可以单独地观察拉动突片201或展开手柄,以在可手动地展开输出盘100的情况下作为输出盘100存在的证据。

[0037] 在输出盘100的展开是自动化的情况下,当输出盘100处于收起位置时,可能不存在终端用户能够看到的输出盘100的元件,在本示例性实施方式中,输出盘100与打印机成一体并定位在打印机主体内。

[0038] 参考图3,另一示例性实施方式中的打印机300被布置在支架301上。支架301独立于打印机300,也独立于输出盘100。输出盘100可以被包括在打印机300的子框架内,或者输出盘本身可以相对于打印机300和支架301独立。图3示出了展开的输出盘100,其中,网状片材101被布置在基本松弛的位置(例如当处于第二使用位置时)。支撑构件109中的接合部110使引导构件103的长形构件107相对于长形构件107在收起位置时的位置竖直地移位。这种移位使终端用户更易于接触到输出盘100。在这种构型下,基本松弛的片材101能够接收连续的打印介质流,诸如来自打印介质卷的打印介质。

[0039] 参考图4,另一示例性实施方式中的打印机400按照图3的示例性实施方式被布置在支架401上。这里,具有连续片材(即,不具有孔的片材)的输出盘100被展开到第一使用位置,其中,片材101在卷轴102与引导构件103之间保持基本张紧。在此第一使用位置,输出盘100能够接收离散片材的打印介质(诸如成页的纸张),而不需要任何附加的附件或部件来支撑离散片材的打印介质。这里的支撑意指能够支撑多个离散片材的重量和/或支撑一个或多个离散片材的表面,使得离散片材基本平坦地铺设在输出盘上。在替代性实施例中,可以提供附加附件402,以确保在第一使用位置时打印介质在输出盘上的正确堆叠。附加附件能够可释放地附接到引导构件103,并提供打印介质可倚靠的抵靠部403。当处于第一使用位置时,抵靠部403防止打印介质从输出盘掉落。

[0040] 参考图5,示出了示例性实施方式的截面。打印机500包括具有第一侧壁501和第二侧壁502的子结构,第一侧壁和第二侧壁布置在打印机主体503内。支脚504设置在打印机500的下侧,并使打印机500远离打印机500所处的表面。

[0041] 在输出盘100与打印机一起提供或作为后市场套件提供的情况下,输出盘100的尺寸和布置可以设置成在打印机主体503的外侧定位在打印机500的支脚504之间。输出盘100可以使用合适的固定件(诸如螺钉或螺栓)穿过打印机500的主体503固定到侧壁501、502。

[0042] 输出盘100与打印机500的附接可以在打印机500的制造过程期间进行,或可以由终端用户在收到打印机500并进行初始设置时进行。

[0043] 图6示出了替代的示例性实施方式,其中,输出盘100设置为打印机底座600。这里,输出盘100设置有壳体601,卷轴102和支撑构件109定位在该壳体中。定位器件(诸如打印机底座的壳体601中的凹槽602或凹陷)可以设置在打印机底座600的壳体中,以定位和保持打印机604的支脚603。以这种方式,打印机604能够被定位并支撑在打印机底座600上。没有使用附加的固定件,也没有使用与打印机的任何机械连接,尽管可以提供这种固定件/连接。以这种方式,输出盘100可以作为打印机604的独立的附件提供。

[0044] 进一步的示例性实施方式可以根据以下特征集来实现:

[0045] 特征集1.一种用于打印机的输出盘,所述输出盘包括卷轴、引导构件,并且包括附接在所述卷轴与所述引导构件之间的片材,其中,所述引导构件能够在收起位置与一个或多个展开位置之间运动,其中,在所述引导构件运动时,所述片材从存储构型展开到一个或

多个使用位置。

[0046] 特征集2.如特征集1所述的输出盘,其中,所述一个或多个使用位置包括其中所述片材在所述卷轴与所述引导构件之间基本松弛的位置。

[0047] 特征集3.如特征集1所述的输出盘,其中,所述一个或多个使用位置包括其中所述片材在所述卷轴与所述引导构件之间基本保持张紧的位置。

[0048] 特征集4.如特征集1所述的输出盘,其中,通过使用展开机构来辅助所述片材的展开,所述展开机构被布置为与连接所述引导构件的至少一个支撑构件交接,其中,在使用时,所述展开机构推动所述支撑构件。

[0049] 特征集5.如特征集4所述的输出盘,其中,所述展开机构在没有用户干预的情况下展开所述片材。

[0050] 特征集6.如特征集4所述的输出盘,其中,所述片材附接到至少一个附加支撑构件。

[0051] 特征集7.如特征集6所述的输出盘,其中,所述展开机构随着至少一个所述附加支撑构件的运动而同步地辅助至少一个所述支撑构件的运动。

[0052] 特征集8.一种打印机,所述打印机包括特征集1的输出盘。

[0053] 特征集9.如特征集8所述的打印机,其中,所述卷轴朝向所述打印机的后部定位,并且所述引导构件与所述卷轴间隔开,其中,所述引导构件朝向所述打印机的前部布置。

[0054] 特征集10.如特征集8所述的打印机,其中,所述卷轴附接到所述打印机的至少一个侧壁。

[0055] 特征集11.如特征集8所述的打印机,其中,所述引导构件附接到所述打印机的至少一个侧壁。

[0056] 特征集12.如特征集8所述的打印机,其中,当处于所述存储构型时,所述片材对于用户不可见。

[0057] 特征集13.一种部件的套件,所述部件的套件包括如特征集1所述的输出盘,其中,所述部件的套件适合于加装到打印机。

[0058] 特征集14.如特征集13所述的部件的套件,进一步包括打印机支架。

[0059] 特征集15.一种用于打印机的附件,所述附件包括如特征集1所述的输出盘。

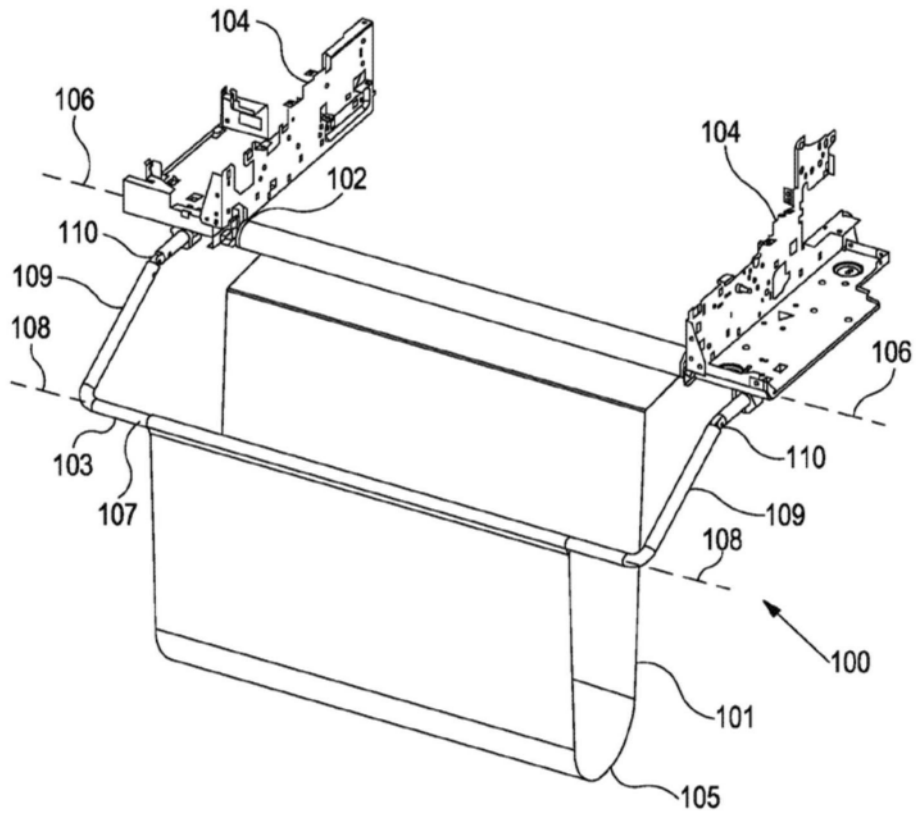


图1

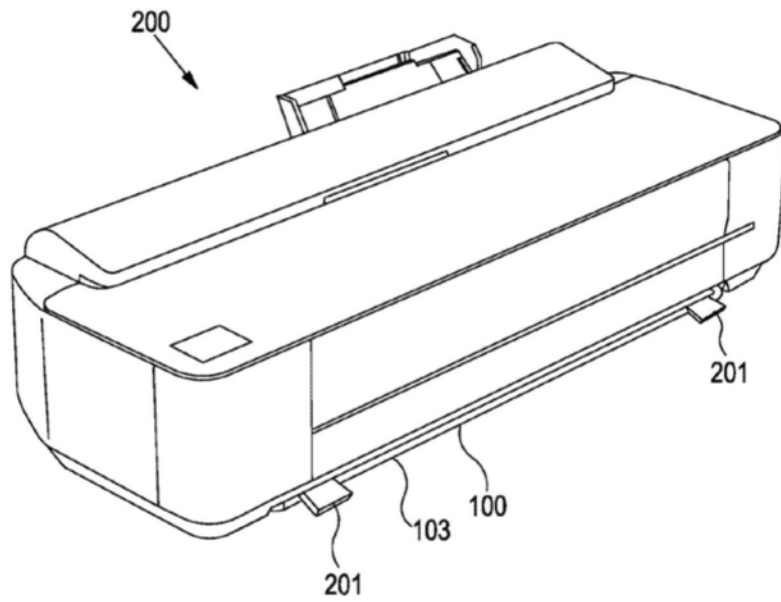


图2

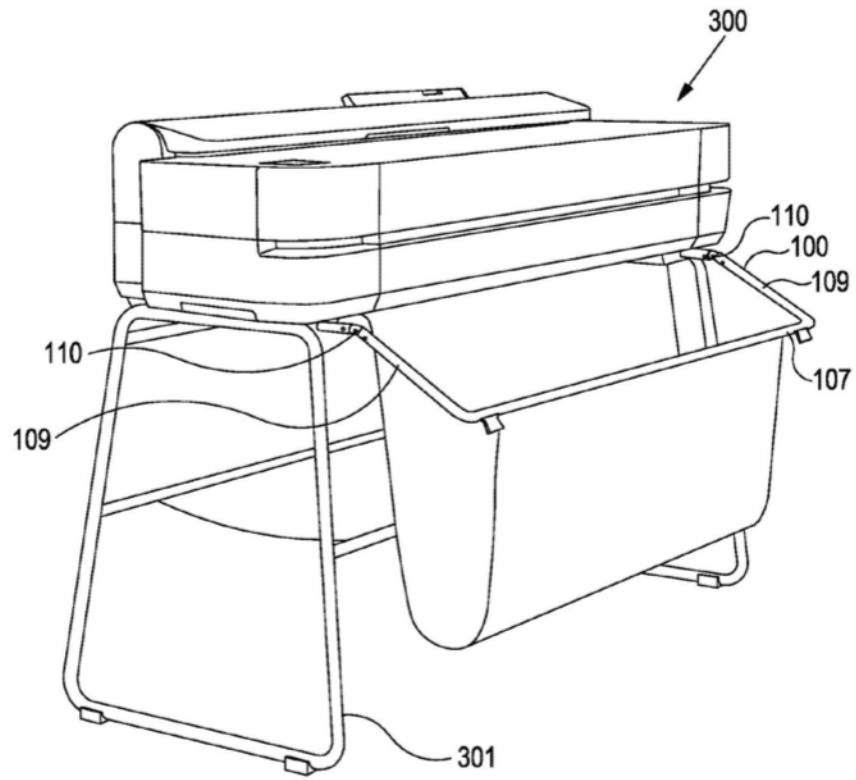


图3

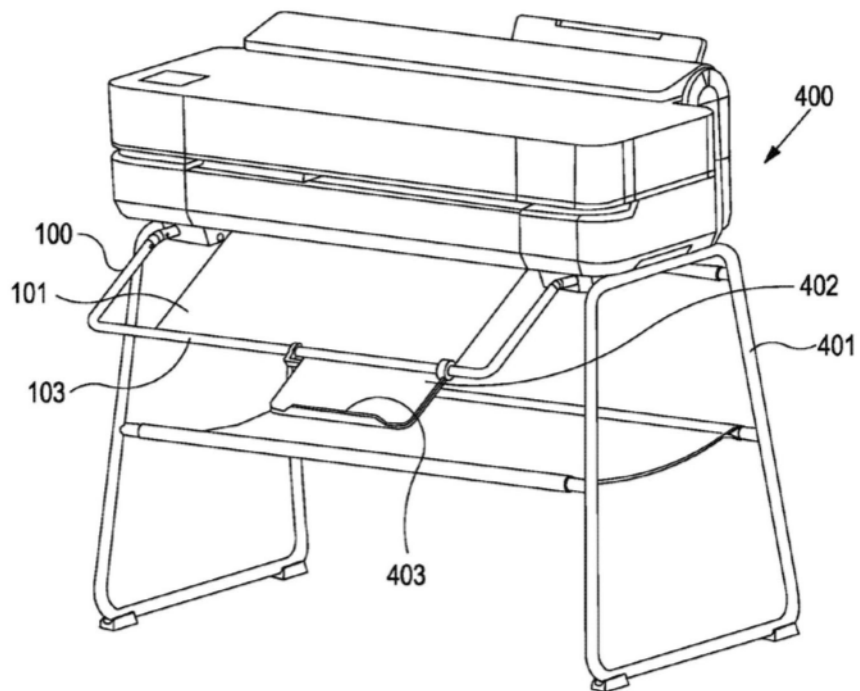


图4

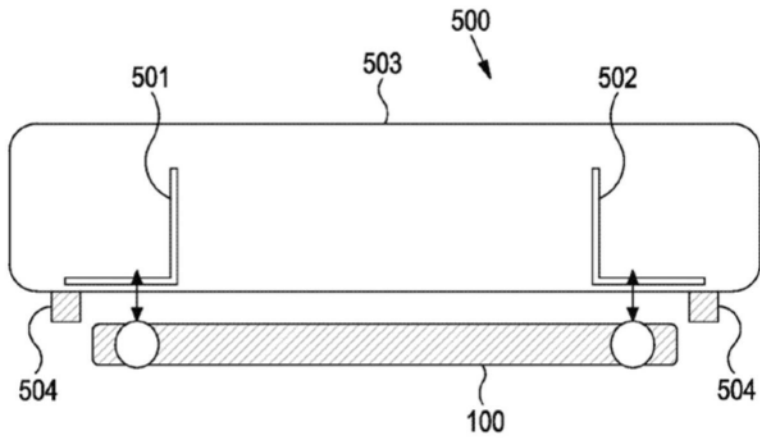


图5

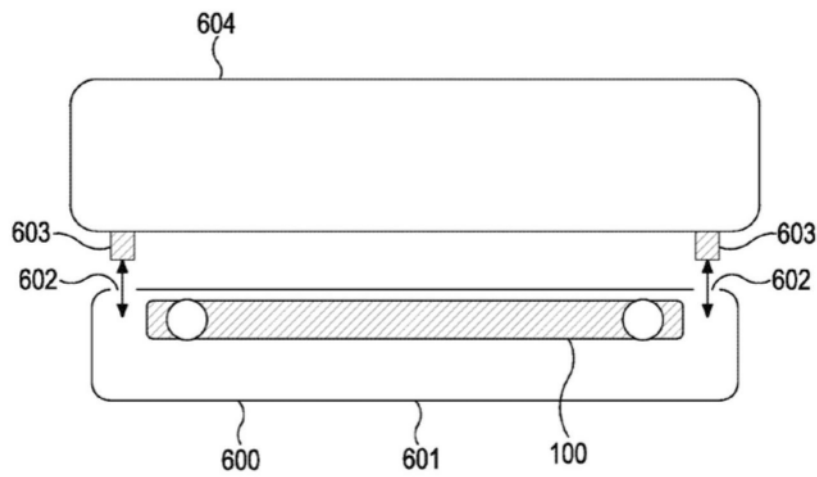


图6