



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202600578 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220212834. 5

(22) 申请日 2012. 05. 11

(73) 专利权人 广达电脑股份有限公司
地址 中国台湾桃园县

(72) 发明人 黄启瑞 蔡堆阳 简铭谊 蔡育宗

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

代理人 陈小雯

(51) Int. Cl.

G06F 1/16 (2006. 01)

F16M 11/06 (2006. 01)

F16M 11/16 (2006. 01)

F16M 11/18 (2006. 01)

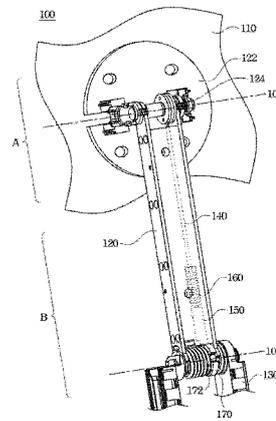
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

显示器模块

(57) 摘要

本实用新型公开一种显示器模块,其包含显示器本体、悬臂、拉线、固定件、弹性元件、底座及固定环。悬臂的上端部与该显示器本体枢接,显示器本体相对于悬臂沿第一转轴方向旋转。拉线的下端部连接固定件,拉线的上端部连接悬臂的上端部与显示器本体枢接处。弹性元件套入拉线,弹性元件的一端部卡抵悬臂的内壁且弹性元件相对另一端部卡抵固定件。悬臂的下端部与底座枢接,悬臂相对于底座沿第二转轴方向旋转。固定环套合于悬臂的下端部与底座枢接处,固定环上设置数个固定孔。当显示器本体相对于悬臂旋转时,拉线带动固定件离开其中的一固定孔或解除带动固定件。



1. 一种显示器模块,其特征在于,该显示器模块包含:

显示器本体;

悬臂,该悬臂的上端部与该显示器本体枢接,其中该显示器本体相对于该悬臂沿一第一转轴方向旋转;

拉线与固定件,该拉线的下端部连接该固定件,该拉线的上端部连接该悬臂的上端部与该显示器本体枢接处;

弹性元件,套入该拉线,其中该弹性元件的一端部卡抵该悬臂的内壁且该弹性元件相对另一端部卡抵该固定件用以抵推该固定件;

底座,该悬臂的下端部与该底座枢接,该悬臂相对于该底座沿一第二转轴方向旋转;以及

固定环,套合于该悬臂的下端部与该底座枢接处,其中该固定环上设置多个固定孔用以供该固定件插设而使该悬臂相对于该底座能够呈现多个对应角度,其中当该显示器本体相对于该悬臂旋转时,该拉线带动该固定件离开每一该固定孔或解除带动该固定件使该固定件仅受该弹性元件抵推。

2. 如权利要求 1 所述的显示器模块,其特征在于,该显示器本体进一步包含一连接板用以连接该悬臂。

3. 如权利要求 1 所述的显示器模块,其特征在于,该悬臂进一步包含容置区,用以容置该弹性元件及该固定件。

4. 如权利要求 1 所述的显示器模块,其特征在于,该弹性元件为一压缩弹簧。

5. 如权利要求 1 所述的显示器模块,其特征在于,该悬臂为一锌合金悬臂。

6. 如权利要求 1 所述的显示器模块,其特征在于,该第一转轴平行于该第二转轴。

7. 如权利要求 1 所述的显示器模块,其特征在于,该拉线为一钢性拉线。

8. 如权利要求 1 所述的显示器模块,其特征在于,当该固定件插设于该固定孔使该底座与该悬臂锁固时,该拉线、该固定件及该固定孔设置在同一轴线上。

9. 如权利要求 1 所述的显示器模块,其特征在于,该悬臂的上端部具有一集线部,该集线部设置在该悬臂与该显示器本体枢接处,用以固定该拉线的一端部,该集线部具有一沟槽用以使该拉线顺延该沟槽向下延伸。

10. 如权利要求 9 所述的显示器模块,其特征在于,该集线部具有一槽体,用以卡合该拉线的上端部。

显示器模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示器模块。

背景技术

[0002] 因日前数字时代的来临、网络的普及以及数字传播信号的改变,相对地使显示荧幕的技术产生相当程度的变化。其中,液晶显示荧幕的发明因其具有轻薄、省电及无辐射等优点,而已成为日前电脑显示荧幕及家用电视的主流产品。一般而言,将液晶显示荧幕摆放于桌柜上方时,该液晶显示荧幕通常需设置相关支架,一方面供承放整个显示装置,另一方面也可通过相关支架以支撑定位或调整显示装置的角度。

[0003] 然而,近年来的液晶显示荧幕支架结构中,除了将支架与液晶显示荧幕个别制作再加以组装之外,另可在整个具有支架的液晶显示荧幕放至于桌柜表面后,也可方便的进行液晶显示荧幕各种不同倾斜角度的调整。

[0004] 目前液晶显示器多将液晶荧幕装设于一支撑座上,藉支撑座使液晶荧幕得以直立摆放,并于支撑座与液晶荧幕间设置两者相接的枢纽器,使液晶荧幕藉枢纽器得以相对于支撑座枢转,让使用者可依需求调整液晶荧幕的角度。

[0005] 近年来,因研发出将主机所需的电子零组件置入显示器内部的全机一体式 (All in one) 电脑,虽减少了整体电脑设备的体积,但也造成显示器的尺寸日益增大的现象。全机一体式电脑可使用在桌上式、平躺式及壁挂式等多种形式的电脑设备上。但将全机一体式电脑运用在壁挂上时,需对悬臂支架进行拆装而调整角度,使电脑固定在墙面上后再调整以保持其特定的使用角度。桌上式电脑为将显示器的悬臂支架直立于桌上为传统一般电脑的使用方式,而平躺式电脑为了改变显示器与悬臂所呈的角度并调整悬臂与底座的角度使显示器可大致地平躺在桌面上。

[0006] 现因桌上式、平躺式及壁挂式之间的转换需进行显示器与悬臂的角度改变及悬臂与底座间角度的改变。在传统全机一体式电脑的构造上进行变换,需额外利用工具拆解再进行组装造成繁复的手段过程,因此对于全机一体式电脑在使用形式的改变上产生不便。

实用新型内容

[0007] 有鉴于先前技术所造成的问题,本实用新型的目的在于提供一种显示器模块,以克服先前技术所造成的问题。

[0008] 为达上述目的,本实用新型提供一种显示器模块,其包含显示器本体、悬臂、拉线、固定件、弹性元件、底座及固定环。悬臂的上端部与显示器本体枢接,其中显示器本体相对于悬臂沿第一转轴方向旋转。拉线下端部连接固定件,拉线上端部连接在悬臂的上端部与显示器本体枢接处。弹性元件套入拉线内,其中弹性元件的一端部卡抵悬臂的内壁且弹性元件相对另一端部卡抵于固定件用以抵推固定件。悬臂的下端部与底座枢接,悬臂相对于底座沿第二转轴方向旋转,其中当显示器本体相对于悬臂旋转时,拉线带动固定件离开每一固定孔或解除带动固定件使固定件仅受弹性元件抵推。固定环套合在悬臂的下端部与底

座枢接处,其中固定环设置数个固定孔用以供固定件插设而使悬臂相对于底座能够呈现数个对应角度。

[0009] 在本实用新型一实施方式中,显示器本体进一步包含连接板用以连接悬臂。

[0010] 在本实用新型一实施方式中,悬臂进一步包含容置区用以容置弹性元件及固定件。

[0011] 在本实用新型一实施方式中,弹性元件为压缩弹簧。

[0012] 在本实用新型一实施方式中,悬臂为一锌合金悬臂。

[0013] 在本实用新型一实施方式中,第一转轴平行于第二转轴。

[0014] 在本实用新型一实施方式中,拉线为钢性拉线。

[0015] 在本实用新型一实施方式中,悬臂的上端部具有集线部,集线部设置在悬臂与显示器本体枢接处,用以固定拉线的一端部,集线部具有沟槽用以使拉线顺延沟槽向下延伸。

[0016] 在本实用新型一实施方式中,当固定件插设于固定孔使底座与悬臂锁固时,拉线、固定件及固定孔设置在同一轴线上。

[0017] 在本实用新型一实施方式中,集线部具有一槽体,用以卡合拉线的上端部。

[0018] 本实用新型的优点在于,其显示器模块因悬臂与显示器本体沿第一转轴方向转动而带动拉线卷动,拉线卷动后会带动固定件向上提起而解除固定件与固定孔的锁固关系。因此,悬臂与底座可因解除锁固关系而可沿第二转轴方向转动,进而调整悬臂与底座的角度。另外,当悬臂与显示器本体沿第一转轴另一方向转动使拉线释放时,固定件因弹性元件的弹性回复,使固定件向悬臂的下端部移动。当固定件向下移动而卡合固定孔时,悬臂与底座即呈一特定夹角的锁固状态。利用固定件未插设在固定孔时,可调整第二枢轴上的悬臂与底座的旋转角度,使固定件插设入特定的固定孔使悬臂与底座呈一特定角度。利用第一枢轴与第二枢轴的旋转角度,使显示器本体、悬臂及底座可因旋转角度的不同而呈现不同的空间关系,而可将本实用新型的显示器模块同时应用在桌上式、平躺式及壁挂式的全机一体式电脑上。

附图说明

[0019] 为了让本实用新型的上述和其他目的、特征、优点与实施例能更明显易懂,所附附图的说明如下:

[0020] 图 1 为本实用新型一实施方式的一种显示器模块的立体图;

[0021] 图 2 为图 1 所示的一种显示器模块的分解图;

[0022] 图 3 为图 1 所示的一种显示器模块的 A 部分剖视图;

[0023] 图 4 为图 1 所示的一种显示器模块的 B 部分剖视图;

[0024] 图 5 为图 1 所示的一种显示器模块的外观示意图;

[0025] 图 6 为图 1 所示的一种显示器模块的外观示意图;

[0026] 图 7 为图 1 所示的一种显示器模块的外观示意图。

[0027] 主要元件符号说明

[0028] 100 :显示器模块 129 :限制部

[0029] 102 :第一转轴 130 :底座

[0030] 104 :第二转轴 140 :拉线

[0031]	110 :显示器本体	142 :上端部
[0032]	120 :悬臂	150 :固定件
[0033]	120a :容置区	152 :卡槽
[0034]	120b :内壁	160 :弹性元件
[0035]	122 :连接板	170 :固定环
[0036]	124 :集线部	172 :固定孔
[0037]	125 :第一枢纽结构	172a :第一固定孔
[0038]	126 :第二枢纽结构	172b :第二固定孔
[0039]	127 :槽体	
[0040]	128 :沟槽	

具体实施方式

[0041] 请参照图 1,其绘示依照本实用新型一实施方式的一种显示器模块 100 的立体图。如图 1 所示,显示器本体 110 设置连接板 122 与悬臂 120 的上端部枢接,枢接后的显示器本体 110 相对于悬臂 120 沿第一转轴 102 方向旋转。悬臂 120 的下端部与底座 130 枢接,枢接后的悬臂 120 相对于底座 130 沿第二转轴 104 方向旋转。

[0042] 另外,拉线 140、固定件 150 及弹性元件 160 设置在悬臂 120 内部,拉线 140 下端部连接固定件 150,拉线 140 上端部连接集线部 124,集线部 124 位于悬臂 120 上端部与显示器本体 110 枢接处。当显示器本体 110 相对于悬臂 120 旋转时,拉线 140 带动固定件 150 移动。固定件 150 位于悬臂 120 的下端部,弹性元件 160 的一端部卡抵悬臂 120 的内壁且弹性元件 160 相对另一端部卡抵于固定件 150 的上端部用于抵推固定件 150 向悬臂 120 的下端部移动。悬臂 120 的下端部与底座 130 枢接处套合一固定环 170,固定环 170 上设置有数个固定孔 172 用以供固定件 150 插设而使悬臂 120 相对于底座 130 能够呈现数个对应角度。

[0043] 当固定件 150 插设在固定孔 172 时,底座 130 与悬臂 120 锁固而无法沿第二转轴 104 转动。固定件 150 在无外力拉动时会因弹性元件 160 带动使固定件 150 插设在固定孔 172 上,因此可限制悬臂 120 与底座 130 之间的转动而固定底座 130 与悬臂 120 所呈的角度。悬臂 120 的上端部在与显示器本体 110 枢接处设置集线部 124 可用以固定拉线 140 的一端部。在本实施例中,当固定件 150 插设于固定孔 172 使底座 130 与悬臂 120 锁固时,拉线 140、固定件 150 及固定孔 172 设置在同一轴线上。

[0044] 在本实施例中,第一转轴 102 平行于第二转轴 104。而在其他实施例中,也可将第一转轴 102 设计为不平行于第二转轴 104,使显示器本体 110、悬臂 120 及底座 130 间产生不同的旋转角度及空间关系。

[0045] 请参照图 2,其绘示图 1 所示的一种显示器模块 100 的分解图。如图 2 所示,显示器模块 100 包含显示器本体 110、悬臂 120、底座 130、拉线 140、固定件 150、弹性元件 160 及固定环 170。其中,集线部 124 可设置于悬臂 120 的内部,拉线 140 一端部勾设在集线部 124 上,另一端部连接固定件 150。弹性元件 160 设置在固定件 150 上端部,而悬臂 120 内部具有一容置区 120a 可用以容置弹性元件 160 及固定件 150 且可使弹性元件 160 的一端部卡抵于悬臂 120 的内壁。在本实施例中,弹性元件 160 为一压缩弹簧,悬臂 120 为一锌合金悬

臂,拉线 140 为一刚性拉线。但在其他实施例中,弹性元件 160、悬臂 120 及拉线 140 可以用其他材质制作。

[0046] 悬臂 120 的上端部两外侧各设置一第一枢纽结构 125,当第一枢纽结构 125 与悬臂 120 及集线部 124 组合后再利用外连接板 122 而连接显示器本体 110,可使悬臂 120 可相对于显示器本体 110 而转动。悬臂 120 的下端部设置一第二枢纽结构 126,在本实施例中,第二枢纽结构 126 为一扭力弹簧。当第二枢纽结构 126、悬臂 120、固定环 170 及底座 130 组合后且固定件 150 未插设入固定环 170 的固定孔 172 时,可使悬臂 120 相对于底座 130 而转动。

[0047] 请参照图 3,其绘示图 1 所示的一种显示器模块 100 的 A 部分剖视图。如图 3 所示,集线部 124 设置一槽体 127 用以卡合拉线 140 的上端部 142。槽体 127 的形状顺应拉线 140 的上端部 142,因此可将拉线 140 的上端部 142 紧密的容置在槽体 127 内。因此,悬臂 120 带动显示器本体 110 (请参照图 1) 旋转时,拉线 140 不会因转动而自集线部 124 脱落。在本实施例中,拉线 140 的上端部呈一球形结构,而槽体 127 为顺应拉线 140 的上端部的球形凹槽。

[0048] 请参照图 4,其绘示图 1 所示的一种显示器模块 100 的 B 部分剖视图。如图 4 所示,悬臂 120 形成沟槽 128 使拉线 140 可自槽体 127 (请参照图 3) 向下顺延沟槽 128 延伸。

[0049] 以下请同时参照图 3 与图 4,当悬臂 120 沿第一转轴 102 并以一方向 D_1 旋转时,拉线 140 会因旋转而围绕在集线部 124 上并顺势带动固定件 150 向集线部 124 位置移动而离开固定环 170 上的固定孔 172。由此,悬臂 120 与底座 130 解除锁固状态后,悬臂 120 可相对于底座 130 自由地沿第二转轴 104 方向旋转以调整底座 130 与悬臂 120 的旋转角度。当悬臂 120 沿第一转轴 102 并以一与方向 D_1 反方向旋转时,拉线 140 自集线部 124 松开并沿沟槽 128 向下滑动。固定件 150 因拉线 140 向下移动,且因位于容置区 120a 内的弹性元件 160 一端抵于悬臂 120 的内壁 120b。故弹性回复时,弹性元件 160 回弹抵推固定件 150 使固定件 150 往固定环 170 方向回推而可插设入特定的固定孔 172 中,以使悬臂 120 与底座 130 呈一固定角度。

[0050] 另外,固定件 150 设置有一卡槽 152 且悬臂 120 设置有一限制部 129 用以插设入卡槽 152 中。当固定件 150 因拉线 140 上拉带动或因弹性元件 160 回弹下移,固定件 150 会因限制部 129 而稳定地保持一固定的轴线移动。

[0051] 请参照图 5,其绘示图 1 所示的一种显示器模块 100 的外观示意图。当固定件 150 插设入固定环 170 的第一固定孔 172a (以上请参照图 4),底座 130 与悬臂 120 呈一固定角度并调整悬臂 120 与显示器本体 110 的角度后,本实施例的显示器模块 100 可作为平躺式的全机一体式电脑的应用。

[0052] 请参照图 6,其绘示图 1 所示的一种显示器模块 100 的外观示意图。当固定件 150 插设入固定环 170 的第一固定孔 172a (以上请参照图 4),底座 130 与悬臂 120 呈一固定角度并调整悬臂 120 与显示器本体 110 的角度后,将底座 130 固定在墙面上,使本实施例的显示器模块 100 可作为壁挂式的全机一体式电脑的应用。

[0053] 请参照图 7,其绘示图 1 所示的一种显示器模块 100 的外观示意图。当固定件 150 插设入固定环 170 的第二固定孔 172b (以上请参照图 4),底座 130 与悬臂 120 呈一固定角度并调整悬臂 120 与显示器本体 110 的角度后,本实施例的显示器模块 100 可作为一般桌

上式的全机一体式电脑的应用。

[0054] 由上述本实用新型实施方式可知,应用本实用新型具有以下优点:

[0055] (1) 本实用新型的显示器模块,仅使用拉线牵动固定件,利用第一转轴转动使集线部带动拉线,使固定件离开固定环上的固定孔使旋臂与底座呈活动状态,即可调整第二转轴的旋转角度使底座与悬臂呈一特定角度,利用旋臂的旋转角度,使显示器本体、悬臂及底座间呈现不同的空间关系,而可利用此结构关系而可将全机一体式电脑同时应用在桌上式、平躺式及壁挂式等各种形式上。

[0056] (2) 本实用新型的电连接器及具该电连接器的电子装置,利用本实用新型的机构设计仅需调整显示器本体与悬臂所呈的角度即可将显示器本体毋须拆解任何脚架或支架即可作为平置或壁挂的设计,因此加大了整体产品的使用性与方便性。

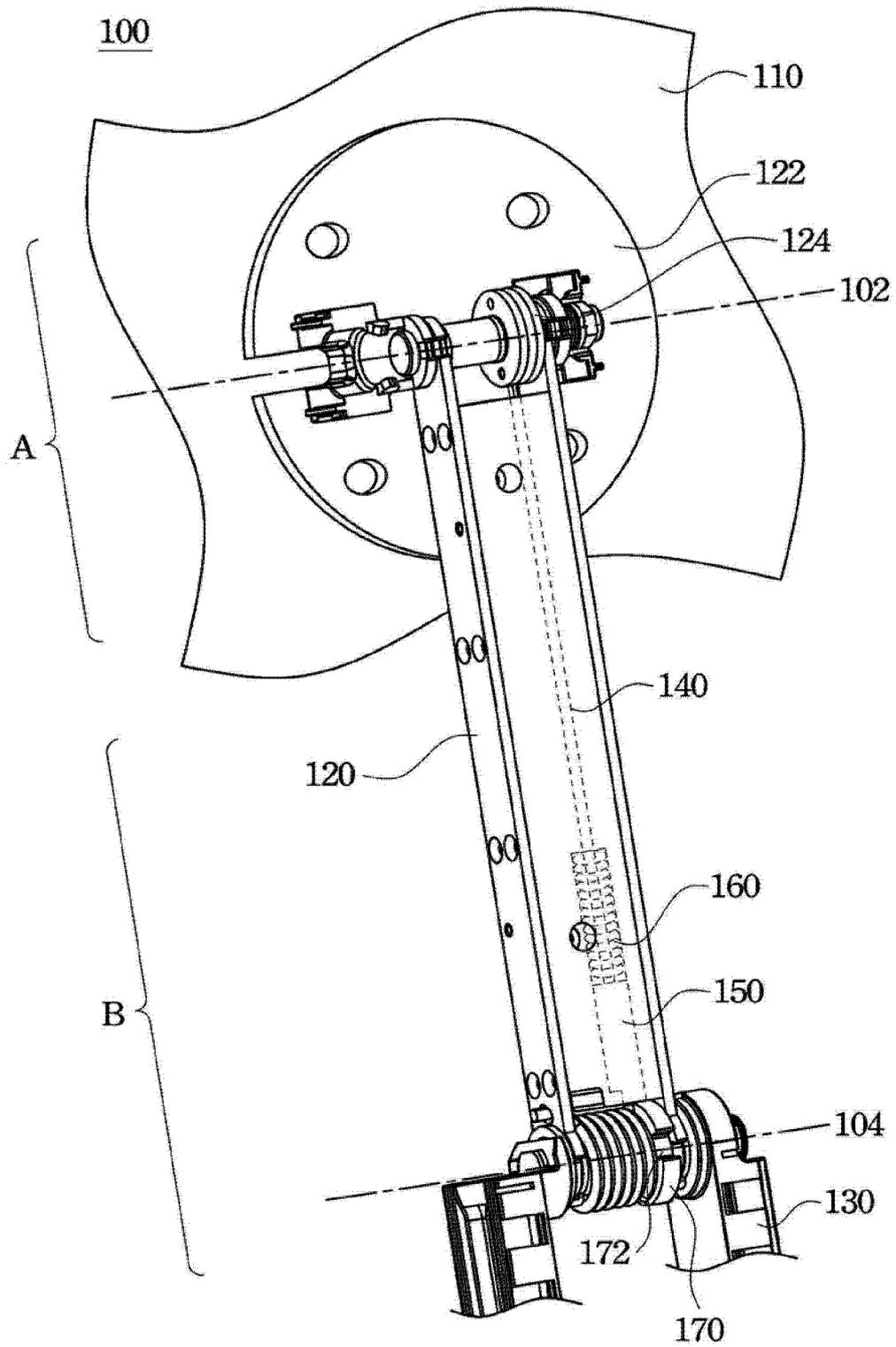


图 1

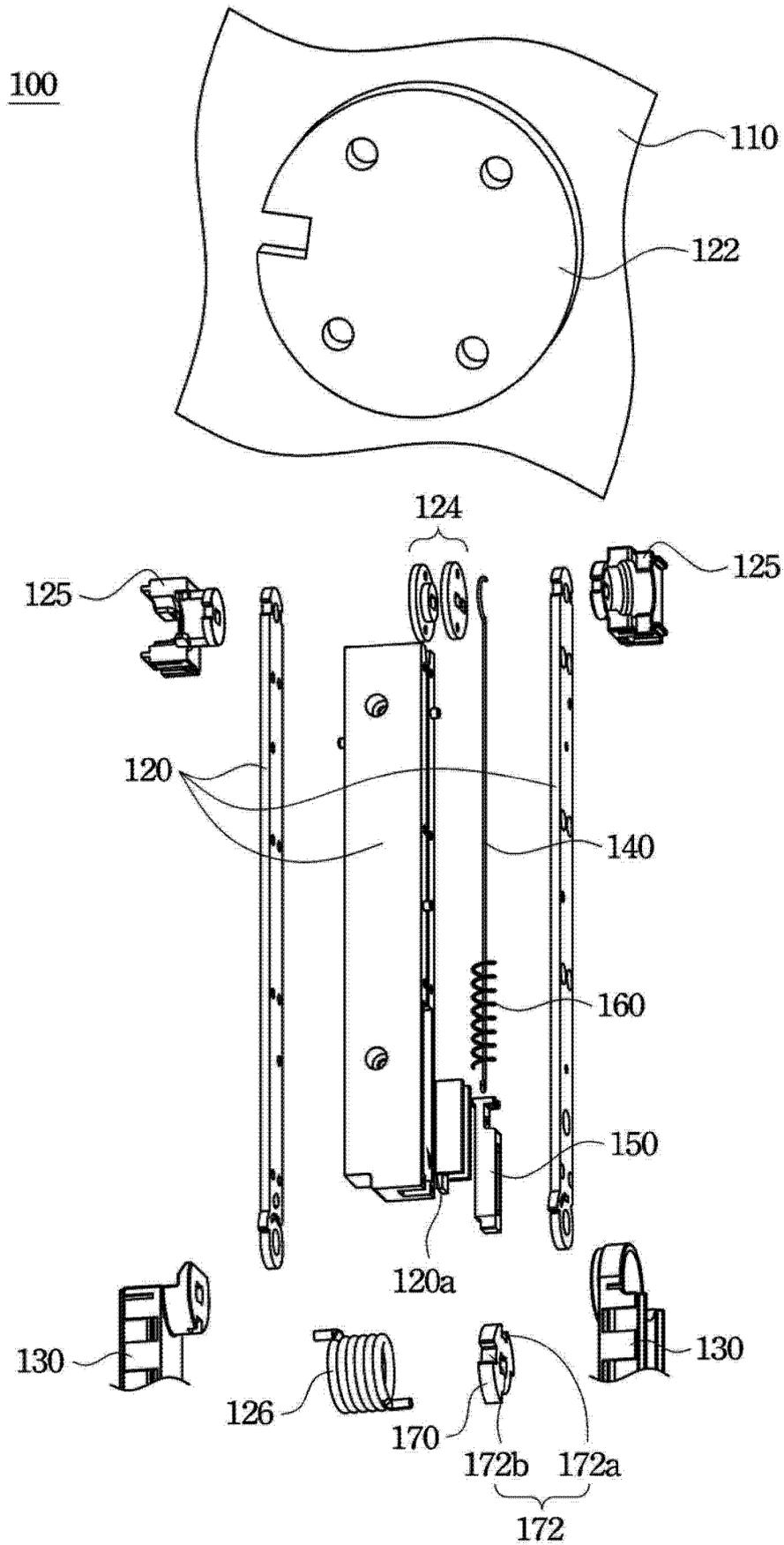


图 2

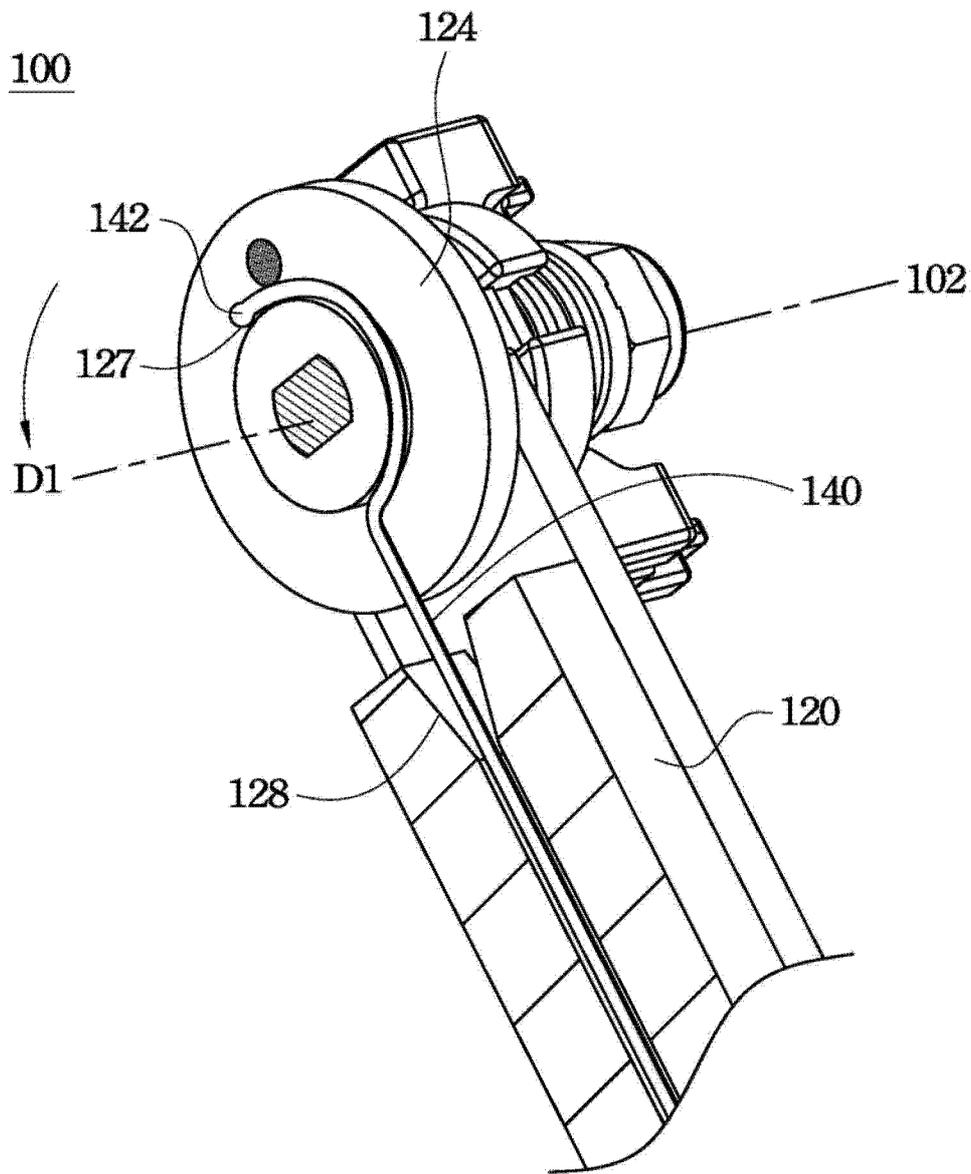


图 3

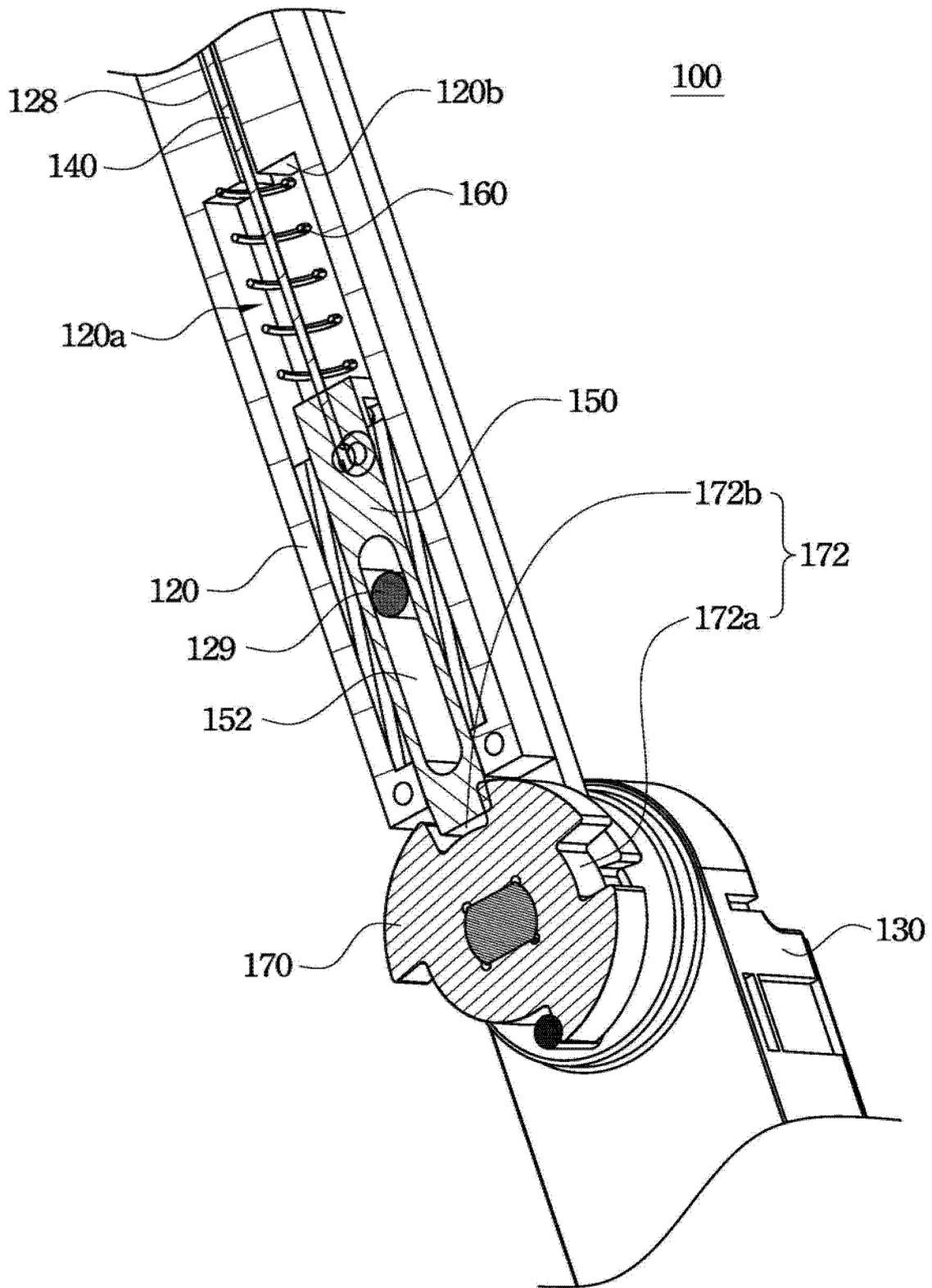


图 4

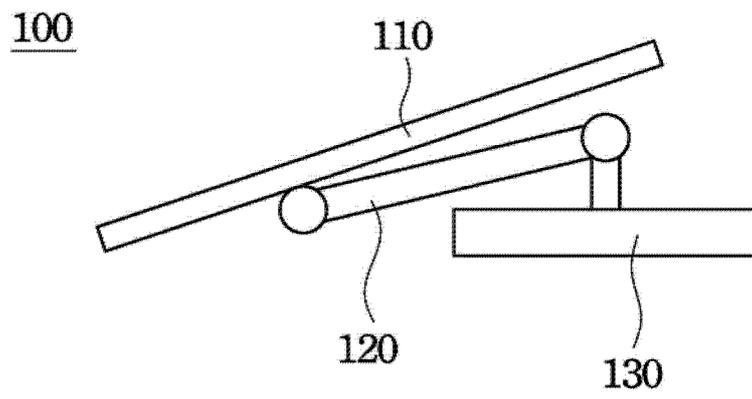


图 5

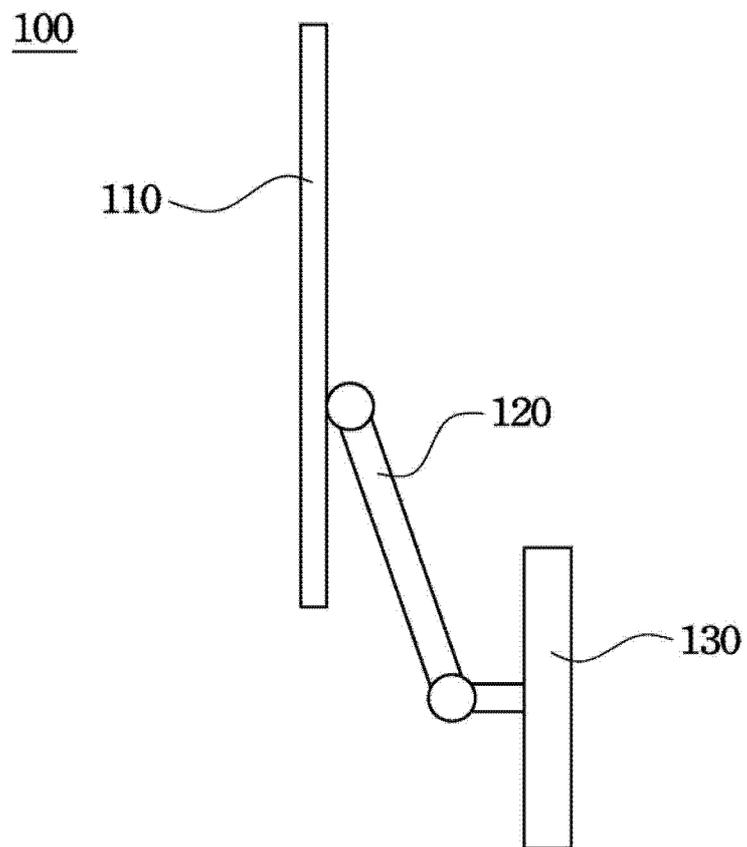


图 6

100

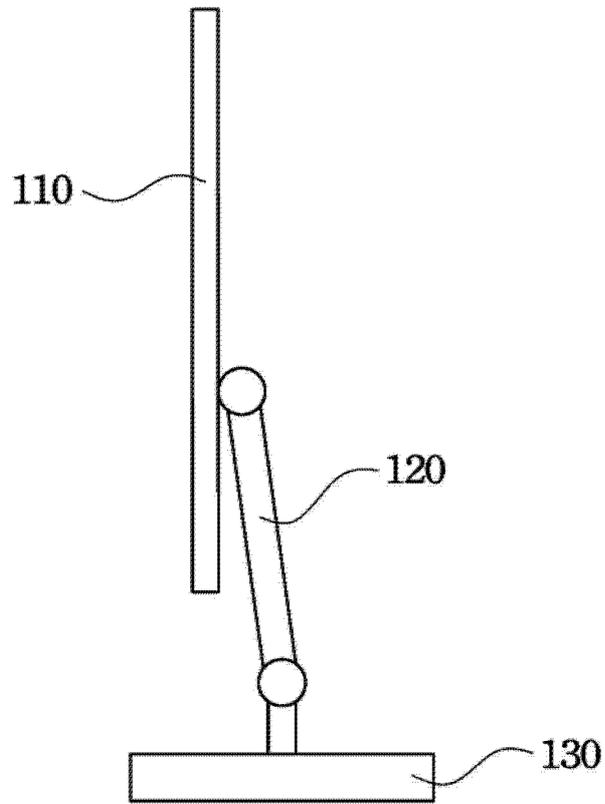


图 7