



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212723881 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021991813.9

(22) 申请日 2020.09.11

(73) 专利权人 陈彦为

地址 中国台湾桃园市

(72) 发明人 陈彦为

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理
有限责任公司 11139

代理人 李林

(51) Int.Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

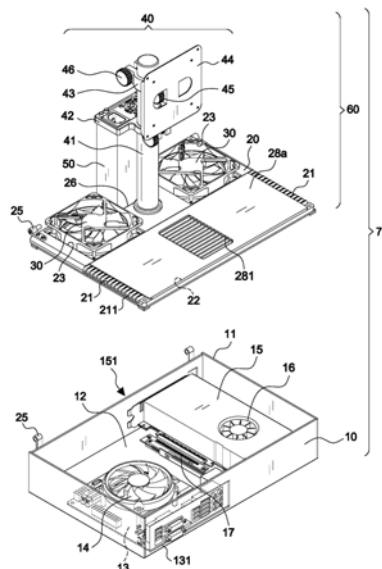
权利要求书2页 说明书8页 附图19页

(54) 实用新型名称

与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳

(57) 摘要

本实用新型提供一种与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,包括一平躺式机壳槽体;一机壳上盖,组装在机壳槽体的开口上,机壳上盖构成一通风换气系统;一组装支架套件组,与机壳上盖构成一模块化基座;其可迅速组装在机壳槽体上,并连接一预定规格的显示器,据以构成一与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,并以机壳上盖前段设有数目的吸风孔洞,吸入外部空气,再经由机壳上盖后段的散热通孔,构成一个具有高速散热效果的通风换气系统。因此本实用新型具有方便扩充硬体、机体占用空间小以及零件散热容易的使用效益。



1. 一种与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,其特征在于,包含:

一机壳槽体,是平躺式箱体,其具有一朝上的开口,该开口内形成一容置空间,用以容置电脑相关零部件,该机壳槽体的后侧方设有用以提供一预定的显示卡的I/O连接埠安装用的一第一开口,又该机壳槽体的一侧设有用以提供一预定的主机板的I/O连接埠安装用的一第二开口;

一机壳上盖,组装在该机壳槽体的开口上,该机壳上盖的前段设有复数个吸风孔洞;该机壳上盖的后段至少设有一用以提供一预定的散热风扇或附风扇的水冷式散热器安装所用朝上排风的散热通孔,凭借该复数个吸风孔洞提供该机壳槽体内的电脑相关零部件中的预定风扇吸入一外部空气后,再经由该散热通孔构成一个具有高速散热效果的通风换气系统,该机壳上盖的后段还设有一用以提供一预定的电源供应器安装所用的装设孔;

一组装支架套件组,包括一竖立结构体、以及套设在该竖立结构体外缘的一电源供应器组装固定套件、与一显示器组装固定套件,其中,该电源供应器组装固定套件及显示器组装固定套件套设在该竖立结构体的外缘,且该竖立结构体的下端系锁固在该机壳上盖的上,又该显示器组装固定套件前侧设有一连接座,使该机壳上盖及该组装支架套件构成一模块化基座;以及

该模块化基座能够迅速组装在该机壳槽体上,据以构成一与电源供应器共用显示器组装支架的模块化电脑机壳。

2. 根据权利要求1所述的与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,其特征在于,该机壳槽体内容置的电脑相关零部件包括:一主机板、一第一吸入式风扇、一显示卡及一组合在该显示卡上的一第二吸入式风扇,且该机壳槽体内部设有一安装PCIe延长转接排线所用的PCIe安装机构,该PCIe安装机构设在该显示卡与该主机板对应处。

3. 根据权利要求2所述的与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,其特征在于,该散热通孔用以提供该预定的散热风扇安装,并以该第一吸入式风扇及该第二吸入式风扇吸入外部空气,再由该预定的散热风扇将该机壳槽体内部的热气排出,且该预定的散热风扇是一水冷式散热器。

4. 根据权利要求1所述的与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,其特征在于,该吸风孔洞的构成包括:

在该机壳上盖的前段至少设有一吸风口,且于该吸风口的任一周边上设有多数排列状的格片;

一第一型上盖遮板,其相对于该机壳上盖的前段上设有可供该多数排列状格片部分裸露的一第一镂空孔,且该第一型上盖遮板罩盖在该机壳上盖前段的吸风口及部分的格片上,据以使各该格片间与该吸风口构成的多数通道或通孔为从侧面吸入外部空气的孔洞,能够防止异物掉落和电磁波外泄。

5. 根据权利要求4所述的与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,其特征在于,该机壳上盖前段的该吸风口及后段的该散热通孔上还设有一第二型上盖遮板,该第二型上盖遮板上包括该第一型上盖遮板原有的该第一镂空孔外,还相对于该机壳上盖后段的位置设有可供该装设孔裸露的一第二镂空孔,该第二型上盖遮板罩盖在吸风口及部分的格片上,各该格片间仍保留有通风换气系统所需的吸风孔洞,且该第二型上盖遮板上相对于该散热通孔的位置设有多数网孔,且该预定的散热风扇对应组装在该散热通孔的

下方,而不凸露在该机壳上盖的上表面。

6. 根据权利要求1所述的与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,其特征在于,由该机壳上盖的前段面直接一体成型该复数个吸风孔洞。

7. 根据权利要求1所述的与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,其特征在于,该机壳槽体的装设孔可供该预定的电源供应器的底部套置,并以该电源供应器组装固定套件将该预定的电源供应器固定在该竖立结构体侧边,使该预定的电源供应器其上端所设的复数个排气孔朝上安装而裸露在该机壳槽体外部,该装设孔提供该预定的电源供应器的一电源线穿伸,进而与该机壳槽体内预定的电脑相关零部件电性连接,该机壳上盖相对于该竖立结构体的底部设有一锁定孔,用以凭借一锁定件将该竖立结构体固定在该机壳上盖之上。

8. 根据权利要求1所述的与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,其特征在于,该竖立结构体为柱状、杆状或板状。

9. 根据权利要求1所述的与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,其特征在于,该显示器组装固定套件的连接座前侧,用以提供一预定的显示器安装,且该显示器组装固定套件还设有一枢轴及一调整元件,该显示器组装固定套件能够相对于该竖立结构体调整高度,及该预定的显示器能够相对于该显示器组装固定套件调整仰角。

10. 根据权利要求1所述的与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,其特征在于,该机壳上盖与该机壳槽体的后侧对应处设有一枢转机构,使该机壳上盖能够朝后掀转打开。

与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模块化的电脑机壳,尤指一种能够让消费者享有更多个性化选项,且其需与使用者所要搭配的显示器结合成一体而模块化的电脑系统机壳,凭借与电源供应器共用显示器组装支架,而且具有高速散热系统的模块化电脑或机壳。

背景技术

[0002] 个人电脑系从桌上型电脑问世才开始蓬勃发展,图1所示,系将显示器210 置于卧式电脑主机230上方的型式,图2所示,则是将显示器210与立式电脑主机240分开放置的型式;前述两款型式都是主机与萤幕分离者,比较占据空间,且连接线路缠绕与外露进而影响外观。

[0003] 为了达到桌上型电脑小型化的目的,俗称AIO (All In One) 电脑乃应运而生;其中图3所示,系将电源供应器、主机板、硬碟、显示卡等零部件全部组装在显示器210的后侧的壳体220内;而图4所示,为台湾公告第M369601号新型专利,其系将显示器210组装在支撑机构250的前侧,该支撑机构250包括基座251及与其相连的支撑架252,而电源供应器、主机板、硬碟、显示卡等零部件则全部组装在支撑架252内;前述两款型式都是AIO (All In One) 一体式电脑,由于一体性的空间简化,以及设计精进且外观讨喜,因此AIO电脑广受使用者的青睐;然而,一体式电脑的壳体空间狭小,零件运转产生的热量不易排出,而热量不断累积将使相关零件的寿命大减,因此散热问题形成AIO电脑的致命伤。

[0004] 此外,随着电脑运算频率越来越高的发展趋势,面对高阶介面接口的应用,该AIO一体式电脑因无法利用转接方式,将主机板I/O埠提供的USB3.1和雷电接口(Thunderbolt)等介面接口,设置在使用者伸手可及的地方,进而发生高阶的USB3.1无法方便使用的窘况。再按,PIO (Parts In One) 电脑系以DIY的方式将各种的硬体和部件组装在一起的一体式电脑,也即包括显示卡、CPU、硬碟等硬体由使用者自行选择,再将其组装到一体机内,以满足自身对个性化配置的需求,而该PIO一体机的型式则系将显示器组装成一体式的电脑机壳者。

[0005] 再者,正如汽机车的耗油量,电脑零件的运算效能和等级,与功耗成正比,为了解决电脑机壳内部的高功耗零件所发热问题,基于被装入机壳内的热源零件,唯有利用通风换气的手段,才能彻底解决机壳内部热源零件的散热问题,进而能够顺应高功耗的电脑零件所用机壳终究会与显示器结合成一体的趋势,并且实现个人电脑本该具有更多个性化的选项,将高功耗为价值核心的零件,从一直被散热问题所困却不自知,如AIO和PIO一体式电脑的迷思中释放出来,尤其是本该由使用者来选配的CPU,显示扩充卡和种类繁多的显示器,爰此,本实用新型所欲解决的问题包含:

[0006] 一、由直立式机壳组装而成的电脑主机,体积再小也都会有桌面上的有限空间必须被占用的缺失。

[0007] 由平躺式机壳组装而成的电脑主机,因为没有挂载显示器的机构,又必须将电源供应器、主机板和显示扩充卡等的三大热源零件全部装入外观,如 CN210534649U所述底座

主机的机壳里面,而很难再空出位置来安装直径较大的排风扇,所以受制于热源零件其上的散热器风扇,在外部空气被吸入的同时就会立即产生反压的情况下,只能依赖就地搅拌的热气交换缓缓的将热量排出,而使得散热效果极差,此外,其上的吸风孔洞并没有保护装置,若是孔洞过大又容易掉入异物而毁坏零件,并且还有电磁波(EMI/EMC)外漏的疑虑,以及将显示器放置其上就容易翻倒等的四问题。

[0008] 由显示器框架作为机壳的一体机,使用非模块化的通路零件如俗称AIO者,和使用模块化的通路零件的如俗称PIO,也都必须将前述的三大热源零件一并装入,也是热源零件的显示器框架内,因此散热问题比平躺式机壳更为严重,所以这种型态的电脑都有功耗等级偏低的问题之外,更是因为显示器如尺寸大小,宽度比例,和是否为某个弧度的曲面,以及有无支援3D的功能特性,这些使用者的需求选项都被禁锢,完全违背个人电脑本该拥有个性化的诉求和主张,所以在功耗等级更低而与个性化无涉,体型只有便当的大小可以直接挂在显示器背面的NUC迷你电脑推出之后,AIO和PIO的销售量就逐年下降了。

[0009] 由显示器组装支架与平躺式机壳的组合,例如CN210534649U所揭示,该一体式电脑机箱内的散热风扇,只能从主机盖板通风散热孔处,就地吸入外部空气进行缓慢的搅拌散热工作,因此该风扇的余压过低而无法利用侧边通风散热孔之外,还有异物掉入机壳内,以及对外辐射有害人体的问题,因此该一体式电脑就如其内容所述,除了与AIO电脑的型态一样,都得使用无法支援高功耗的电源供应器,如尚不知要摆在何处,规格为输出电压DC12V、输出电流10A 的外置电源供应器之外,为此也特别声明该一体式电脑不装设显示扩充卡,于是就随意的将显示器组装支架设在底座主机背面开设有第一穿线孔,所述第一穿线孔的周围开设有六个用于固定金属连接支架的螺丝孔,也未曾考虑该一体式电脑还会有朝后翻倒的重心问题。

[0010] 由以上四种机壳所组装,其中包含显示扩充卡的电脑主机,因为不曾考虑受制高频技术发展无法克服的问题,而无法再利用转接USB3.0低速接口的方式,将当前的主机板I/O埠,都有的USB3.1和雷电接口(Thunderbolt)等高速接口,设置在使用者伸手可及的位置,因此产生高速接口的使用不如低速接口便利的弊病,阻碍了电脑周边商品的发展与商机。

[0011] 因此,本实用新型企求从设计以及制造电脑机壳的方法和思维中进行改进,来解决由现有技术所制的AIO一体式电脑,进化到将显示器框架做成机壳的PIO 一体式可组装化电脑,同时克服使用者因个性化配置,和以散热效果,及小型化目的为诉求所衍生的种种问题。

实用新型内容

[0012] 缘是,本实用新型的主要目的,系在提供一种与电源供应器共用显示器组装支架而模块化的电脑机壳,可将包含显示器的相关组配件组合成一体式电脑,以及将电源供应器组装在电脑机壳外,使该一体式电脑具有减少桌面空间占用以及散热佳零件寿命长的使用效益。

[0013] 为达上述目的,本实用新型所采取的技术手段,包含:一机壳槽体,是平躺式箱体,其具有一朝上的开口,该开口内形成一容置空间,可用以容置电脑相关零部件,该机壳槽体的后侧方设有用以提供一预定的显示卡的I/O连接埠安装用的一第一开口,又该机壳槽体

的一侧,设有用以提供一预定的主机板的I/O 连接埠安装用的一第二开口;一机壳上盖,组装在该机壳槽体的开口上,该机壳上盖的前段设有复数个吸风孔洞;该机壳上盖的后段至少设有一用以提供一预定的散热风扇或附风扇的水冷式散热器安装所用朝上排风的散热通孔,凭借该复数个吸风孔洞,提供该机壳槽体内的电脑相关零部件中的预定风扇,吸入一外部空气后再经由该散热通孔,构成一个具有高速散热效果的通风换气系统,及一用以提供一预定的电源供应器安装所用的装设孔;一组装支架套件组,包括一竖立结构体、以及套设在该竖立结构体外缘的一电源供应器组装固定套件、与一显示器组装固定套件,其中,该电源供应器组装固定套件及显示器组装固定套件套设在该竖立结构体的外缘,且该竖立结构体的下端系锁固在该机壳上盖的上,又该显示器组装固定套件前侧设有一连接座,使该机壳上盖及该组装支架套件构成一模块化基座;以及该模块化基座可迅速组装在该机壳槽体上,据以构成一与电源供应器共用显示器组装支架的模块化电脑机壳。

[0014] 依据前揭特征,该机壳槽体可容置的电脑相关零部件包括:一主板、一第一吸入式风扇、一显示卡及一组合在该显示卡上的一第二吸入式风扇,且该机壳槽体内部可设有一安装PCIe延长转接排线所用的PCIe安装机构,其设在该显示卡与该主板对应处。

[0015] 依据前揭特征,该散热通孔用以提供一预定的散热风扇安装,并以该第一吸入式风扇及该第二吸入式风扇吸入外部空气,再由该预定的散热风扇将该机壳槽体内部的热气排出,且该预定的散热风扇可包含一水冷式散热器。

[0016] 依据前揭特征,该吸风孔洞的构成包括:在该机壳上盖的前段至少设有一吸风口,且于该吸风口的任一周边上,设有多数排列状的格片;一第一型上盖遮板,其相对于该机壳上盖的前段上,设有可供该多数的格片部分裸露的一第一镂空孔,且该第一型上盖遮板罩盖在该机壳上盖前段的吸风口及部分的格片上,据以使各该格片间与该吸风口构成多数的通道或通孔,为防止异物掉落和电磁波外泄而从侧面吸入外部空气的孔洞。

[0017] 依据前揭特征,该机壳上盖前段的该吸风口及后段的该散热通孔上,更包括设有较大面积的一第二型上盖遮板,该第二型上盖遮板上包括该第一型上盖遮板原有的该第一镂空孔外,进一步相对于该机壳上盖后段的位置,设有可供该装设孔裸露的一第二镂空孔,该第二型上盖遮板罩盖在吸风口及部分的格片上,各该格片间仍保留有通风换气系统所需的吸风孔洞,且该第二型上盖遮板上相对于该散热通孔的位置设有多数的网孔,且该预定的散热风扇可对应组装在该散热通孔的下方,而不凸露在该机壳上盖的上表面。

[0018] 依据前揭特征,该吸风孔洞的构成包括:由该机壳上盖的前段面,直接一体成型该多数的吸风孔洞。

[0019] 依据前揭特征,该机壳槽体的装设孔上,用以提供该预定的电源供应器的底部套置,并以该电源供应器组装固定套件将该预定的电源供应器固定在该竖立结构体侧边,使该预定的电源供应器其上端所设的复数个排气孔朝上安装,而裸露在该机壳槽体外部,另该装设孔系提供该预定的电源供应器的一电源线穿伸,进而与该机壳槽体内预定的电脑相关零部件电性连接,该机壳上盖相对于该竖立结构体的底部设有一锁定孔,用以凭借一锁定件将该竖立结构体固定在该机壳上盖之上。

[0020] 依据前揭特征,该吸风孔洞的构成包括:由该机壳上盖的前段面,直接一体成型该多数的吸风孔洞。

[0021] 依据前揭特征,该竖立结构体可包括为:柱状、杆状或板状。

[0022] 依据前揭特征,该显示器组装固定套件的连接座前侧,用以提供一预定的显示器安装,且该显示器组装固定套件更包括设有一枢轴及一调整元件,可令该显示器组装固定套件相对于该竖立结构体调整其高度,及该预定的显示器相对于该显示器组装固定套件调整其仰角。

[0023] 依据前揭特征,该机壳上盖与该机壳槽体的后侧对应处,更可包括设有一枢转机构,使该机壳上盖可朝后掀转打开,即可进行该机壳槽体内的组装或更换维修作业。

[0024] 凭借助前揭特征,本实用新型与与电源供应器共用显示器组装支架的模块化电脑机壳具有的效益为:构成一个具有高速散热效果的通风换气系统,且因电源供应器系装设在机壳槽体外可避免散热困扰,因此该一体式PI0电脑具有减少桌面空间占用以及零件寿命延长的使用效益。

附图说明

[0025] 图1是现有一种桌上型卧式主机的电脑配置示意图。

[0026] 图2是现有一种桌上型立式主机的电脑配置示意图。

[0027] 图3是现有一种一体式电脑的示意图。

[0028] 图4是现有另一种一体式电脑的配置示意图。

[0029] 图5是本实用新型的结构分解立体图。

[0030] 图6A是本实用新型中模块化基座结构立体图,不含第一型上盖遮板。

[0031] 图6B是本实用新型中模块化基座结构立体图,包含第一型上盖遮板。

[0032] 图6C是本实用新型中模块化基座结构及第二型上盖遮板的分解立体图。

[0033] 图6D是本实用新型中模块化基座结构及第二型上盖遮板的组合立体图。

[0034] 图6E是本实用新型中在机壳上盖前段面直接一体成型多数吸风孔洞的立体图。

[0035] 图7是本实用新型中组合步骤一的结构立体图。

[0036] 图8是本实用新型中组合步骤二的结构立体图。

[0037] 图9是本实用新型中组合步骤三的结构立体图。

[0038] 图10是本实用新型另一视角的组合立体图。

[0039] 图11是本实用新型中散热的动态示意图。

[0040] 图12是本实用新型中机箱盖进行后掀的态样示意图。

[0041] 图13是本实用新型中显示器连接件进行调整的态样示意图。

[0042] 图14是本实用新型中支架套件组另一实施例的结构立体图。

[0043] 图15是本实用新型中散热风扇另一可行实施例的外观立体图。

[0044] 附图标记说明:10机箱壳体;11开口;12容置空间;13主机板;131第二开口;14第一吸入式风扇;15显示卡;151第一开口;16第二吸入式风扇;17PCIe 安装机;18水冷管通孔装置;20机壳上盖;21格片;211吸风孔洞;22吸风口;23散热通孔;24螺丝孔;25枢转机构;26装设孔;27锁定孔;28a第一型上盖遮板;28b第二型上盖遮板;281第一镂空孔;282第二镂空孔;283网孔;30散热风扇;31水冷式散热器;32水冷管;40、40'组装支架套件组;41、41'竖立结构体;42、42'电源供应器组装固定套件;43、43'显示器组装固定套件;44连接座;45枢轴;46调整元件;47夹持杆;50电源供应器;51排气孔;52电源线;60模块化基座;70模块化电脑机壳;80显示器;A1冷空气;A2热气。

具体实施方式

[0045] 以下说明将配合图式作为实施例,但不限于于此,本实用新型尚可施行于其它的实施例中,而公知的步骤或元件并未描述于细节中,以避免对本实用新型形成不必要的限制。特别注意的是,图式仅为示意之用,并非代表元件实际的尺寸或数量,有些细节可能未完全绘出,以求图式的简洁。

[0046] 首先,请参阅图5至图15所示,为本实用新型一种与电源供应器共用显示器组装支架而具有高速散热系统的模块化电脑70,其包含有:一机壳槽体10,是平躺式箱体,其具有一朝上的开口11,该开口11内形成一容置空间12,可用以容置电脑相关零部件;本实施例中,该机壳槽体10可容置的电脑相关零部件包括:一主机板13、一第一吸入式风扇14、一显示卡15及一组合在该显示卡15上的一第二吸入式风扇16等。

[0047] 一机壳上盖20,组装在该机壳槽体10的开口11上,该机壳上盖20的前段设有复数个吸风孔洞211;该机壳上盖20的后段至少设有一用以提供一预定的散热风扇或附风扇的水冷式散热器安装所用朝上排风的散热通孔23,凭借该复数个吸风孔洞211,提供该机壳槽体10内的电脑相关零部件中的预定风扇,吸入一外部空气后再经由该散热通孔23,构成一个具有高速散热效果的通风换气系统。

[0048] 如图6A、图6B,在一可行实施例中,该吸风孔洞211的构成可包括:在该机壳上盖20的前段至少设有一吸风口22,且于该吸风口22的周边,设有多数排列状的格片21,犹如鳍片状或栅栏状一般的形体;一第一型上盖遮板28a,其相对于该机壳上盖20的前段上,设有可供该多数的格片21部分裸露的一第一镂空孔281,且该第一型上盖遮板28a罩盖在该机壳上盖20前段的吸风口22及部分的格片21上,据以使各该格片21间与该吸风口22构成多数的通道或孔,为防止异物掉落和电磁波外泄而从侧面吸入外部空气的孔洞,且该吸风孔洞211犹如一吸风通道的功能。

[0049] 如图6C、6D所示,在另一可行实施例中,该机壳上盖20前段的该吸风口22及后段的该散热通孔23上,更包括设有较大面积的一第二型上盖遮板28b,该第二型上盖遮板28b上包括该第一型上盖遮板28a原有的第一镂空孔281外,进一步相对于该机壳上盖后段的位置,设有可供该装设孔及该锁定孔裸露的一第二镂空孔282,该第二型上盖遮板28b罩盖在吸风口22及部分的格片21上,各该格片21间仍保留有通风换气系统所需的吸风孔洞211,且该第二型上盖遮板28b上相对于该散热通孔30的位置设有多数的网孔283,且该预定的散热风扇30可对应组装在该散热通孔23的下方,而不凸露在该机壳上盖20的上表面。

[0050] 如图6E所示,在又一可行实施例中,该吸风孔洞211的构成也可包括:由该机壳上盖20的前段面,直接一体成型该多数的吸风孔洞211,该吸风孔洞211的数量可依需求设置,可在上揭实施例中,该吸风口22的位置,或延伸至该吸风口22的周边,且该吸风孔洞211犹如一吸风通道的功能。

[0051] 承上,该机壳上盖的后段至少设有一用以提供一预定的散热风扇30或附风扇的水冷式散热器安装所用的朝上散热通孔23,进而与该吸风孔洞211,构成一具有高速散热效果的通风换气系统。另外为了将机壳上盖20组装在该机壳槽体10上,该机壳上盖20的四个边角处,可设有螺丝孔24的机构,且进一步在其后段的两个边角与机壳槽体10的对应处作成绞链的枢轴机构25,使组装在该机壳槽体10的机壳上盖20可朝后掀转,以进行该机壳槽体10内的维修作业;本实用新型中也可将机壳上盖20前段边角的两个螺丝孔24改成扣紧装置

(图未示),进而使机壳上盖20的前段锁固具有快速的松紧功能。

[0052] 一组装支架套件组40,包括一竖立结构体41、以及套设在该竖立结构体41 外缘的一电源供应组装固定套件42、与一显示器组装固定套件43,其中,该电源供应器组装固定套件42及显示器组装固定套件43套设在该竖立结构体41的外缘,且该竖立结构体41的下端系锁固在该机壳上盖20上,又该显示器组装固定套件43前侧设有一连接座44;本实施例中,该竖立结构体41包括可为:柱状、杆状或板状;但不限于于此。

[0053] 本实施例中,该机壳上盖20上设有一装设孔26,用以供一预定的电源供应器50装设,该预定的电源供应器50其底部设置在该装设孔26上,并以该电源供应器组装固定套件42固定在该竖立结构体41侧边,使该预定的电源供应器 50其上端所设的复数个排气孔51朝上安装,而裸露在该机壳槽体10外部,并使该预定的电源供应器50的一电源线52穿伸该装设孔26,与该机壳槽体10内预定的电脑相关零部件电性连接,另该机壳上盖20上相对于该竖立结构体41 的底部设有一锁定孔27,用以凭借一锁定件271将该竖立结构体41固定在该机壳上盖20上,并使该预定的电源供应器50得以装设在该组装支架套件组40的后侧,同时座落在该机壳槽体10外,也即该预定的电源供应器50系裸露在该机壳槽体10外部,据以使该机壳上盖20、组装支架套件组40构成一模块化基座60;而此一模块化基座60的架构,往下使该机箱盖20方便组合在该机壳槽体10上,而该组装支架套件组40前方可选择所需求的一显示器80迅速组装完成,据以构成一与预定的电源供应器50共用显示器组装支架的模块化电脑机壳 70。

[0054] 承上,至少一预定的散热风扇30,可对应组装在该散热通孔23上,以该第一吸入式风扇14及该第二吸入式风扇16吸入外部空气(A1),再由该预定的散热风扇30将该机壳槽体10内部的热气排出,为该预定的散热风扇30的形式不限于于此,使用者可自行依需求选配。

[0055] 在此一实施例中,该第二型上盖遮板28b可为金属或透明玻璃板所构成;但不限于于此。惟以下实施例仍以第一型上盖遮板28a来说明,容不赘述。

[0056] 承上,该第一型上盖遮板28a,由金属或其他防磁材料所制,用以覆盖于该机壳上盖20的吸风口22上,使其发挥防止电脑零件磁波EMI/EMC的对外辐射,以及防止灰尘进入或异物掉入该机壳槽体10内的功能,且该第一型上盖遮板28a 可在必要时予以暂时移除。

[0057] 请进一步参阅图7~10所示,为本实用新型一种与电源供应器共用显示器组装支架的模块化电脑机壳70的组合步骤;首先,系将该竖立结构体41的下端以螺丝等锁定件271锁合在该机壳上盖20的锁定孔27处;再将电源供应器50的上端以该电源供应器组装固定套件42固定的,并使预定的电源供应器 50的电源线52通过机壳上盖20的装设孔26,同时使其下端顶立于机壳上盖20 上,进而令其组装在该组装支架套件组40的后侧;再将显示器组装固定套件43 套设在该竖立结构体41的外缘并置于电源供应器组装固定套件42的上方,且令其连接座44朝向该组装支架套件组40的前侧,其状态如图6A所示;接续,在平躺式机壳槽体10的容置空间12内选择要装设的主机板13、一第一吸入式风扇14、一显示卡15及一组合在该显示卡15上的一第二吸入式风扇16。

[0058] 本实施例中,该机壳槽体10内部的显示卡15的I/O连接埠的安装用的一第一开口151,设置在该机壳槽体10的后侧方,而主机板13的I/O连接埠的安装用的一第二开口131,则是设置在前侧,或左、或右侧,且该机壳槽体10内部更设有一安装PCIe延长转接排线所用的PCIe安装机构17,其设在该显示卡15 与该主机板13对应处。因此方能够将该主机板13的

I/O连接埠的开口131设在使用者伸手即可触及的地方,让使用者可以直接使用主机板13现成的输出接口 USB3.0和USB3.1或USB4或雷电接口(Thunderbolt)。

[0059] 又者,本实用新型可供选择将2组散热风扇30分别组装于机壳上盖20后侧的2组散热通孔23的上方,并将该第一型上盖遮板28a覆盖于该机壳上盖20的吸风口22上,其状态如图7所示;接续,应用该机壳上盖20其后段的两个边角设有绞链的枢轴机构25,以及前段的两个边角设有螺丝孔24的锁合结构,将该机壳上盖20组装在该机壳槽体10上方,其状态如图8所示;再者;将显示器80组装于该显示器组装固定套件43的连接座44前侧,即完成一种与电源供应器50共用显示器组装支架的模块化电脑机壳70,其状态如图9~10所示。

[0060] 图11所示,为本实用新型中散热的动态示意图;其中,冷空气A1自机壳上盖20前侧的2组吸风口22吸入机壳槽体10内,经吸第一入式风扇14及第二入式风扇16搅拌后将均匀地与主机板13、显示卡15所散发的热能进行热交换进而降低其热量,而热交换后所形成的热气A2则被散热风扇30抽引,通过机壳上盖20的散热通孔23而被带出该机壳槽体10外。

[0061] 如图12所示,本实用新型中因该机壳上盖20的后侧两个边角与该机壳槽体10的对应处有作成绞链的枢轴机构25,其前侧两个边角与该机壳槽体10的对应处设有螺丝孔24的锁合结构,或是具有快速松紧功能的扣紧装置(图未示),则使用者只要卸除该锁合结构或扣紧装置,该机壳上盖20即可连同组装支架套件组40所组装的电源供应器50及显示器80一并朝后掀转,因此使用者无需移动任何装置,即可轻易地进行该机壳槽体10内相关组件的维修作业。

[0062] 本实用新型中其显示器连接件43具有调整的功能,如图13所示;其中,该显示器连接件设有一枢轴45及一调整元件46,该调整元件46可包括但不限于为:一调整钮型态,设有一手柄头螺柱,反转调整元件46将使两夹持杆47放松对该竖立结构体41的夹持,而正转调整元件46则将使两夹持杆47夹紧该竖立结构体41,因此凭借作动该调整元件46以改变该显示器组装固定套件43相对于该竖立结构体41的位置,即可达成显示器80其高度的调整;再者,该枢轴45也设有一手柄头螺柱,放松该手柄头螺柱后可正反向转动该枢轴45再凭借该连接座44的连动,即可达成显示器80其仰角的调整。

[0063] 图14所示,为本实用新型中该支架套件组40'另一实施例的结构,其相同于上一实施例的构件,以相同图号表示,其差异在于:该竖立结构体41'是方形或矩形断面,而该电源供应器组装固定套件42'与显示器组装固定套件43'也配合本实施例的竖立结构体41'断面,使其得以套设于该竖立结构体41'的外缘,且该显示器组装固定套件43'也可相对于该竖立结构体41'调整显示器80的高度,而连接座44及枢轴45相同。本实施例中,以此组装支架套件组40'所构成的模块化基座60,与上揭实施例具有相同的功效,容不赘述。

[0064] 图15系本实用新型散热风扇30另一可行实施例的外观立体图,该散热风扇包括有一水冷式散热器31及水冷管32,此时该机壳槽体10后侧设有缺口补强加防摩擦功能的水冷管通孔装置18;本实施例中的水冷式散热器31,较上揭实施例具有更加的散热功效。

[0065] 基于上述技术构成,本实用新型具有如下功效增进需在产阐明者:

[0066] 本实用新型可选择所要的显示卡15、主机板13、以及第一入式风扇14组装在该机壳槽体10内,其上方则组装一设有鳍片21与预定的散热风扇30的机壳上盖20,以该吸风孔洞211,吸入外部空气,再经由该机壳上盖20后段的散热通孔23,构成一个具有高速散热效果的通风换气系统;再将设有电源供应器50与显示器80的支架套件组40固设在机壳上盖

20上,使包含有预定的显示器80的相关组配件组合成一电脑,且因预定的电源供应器50系装设在机壳槽体 10外可避免散热困扰,因此该一体式电脑具有减少桌面空间占用以及零件寿命延长的使用效益。

[0067] 本实用新型系将电脑的4大热源零件中的预定的显示器80和电源供应器50 完全隔开之外,具有通风换气的机箱壳体10,只剩2大热源零件的主机板13和显示卡15,因此散热速度及效果比背景技术更佳。

[0068] 本实用新型将主机板13的I/O连接埠的开口131设在使用者伸手即可触及的地方,让使用者可以直接使用主机板13现成的输出接口USB3.0和USB3.1 或Thunderbolt等介面接口,以达到方便扩充硬体的使用效益。

[0069] 本实用新型中该机壳上盖20的后侧设有绞链的枢轴机构25,使用者只要卸除其前侧与机壳槽体10相互锁合的结构,该机壳上盖20即可连同该组装支架套件组40所组装的预定的电源供应器50及预定的显示器80一并朝后掀转,因此使用者无需移动任何装置,即可进行该机壳槽体10内的组装或更换维修作业。

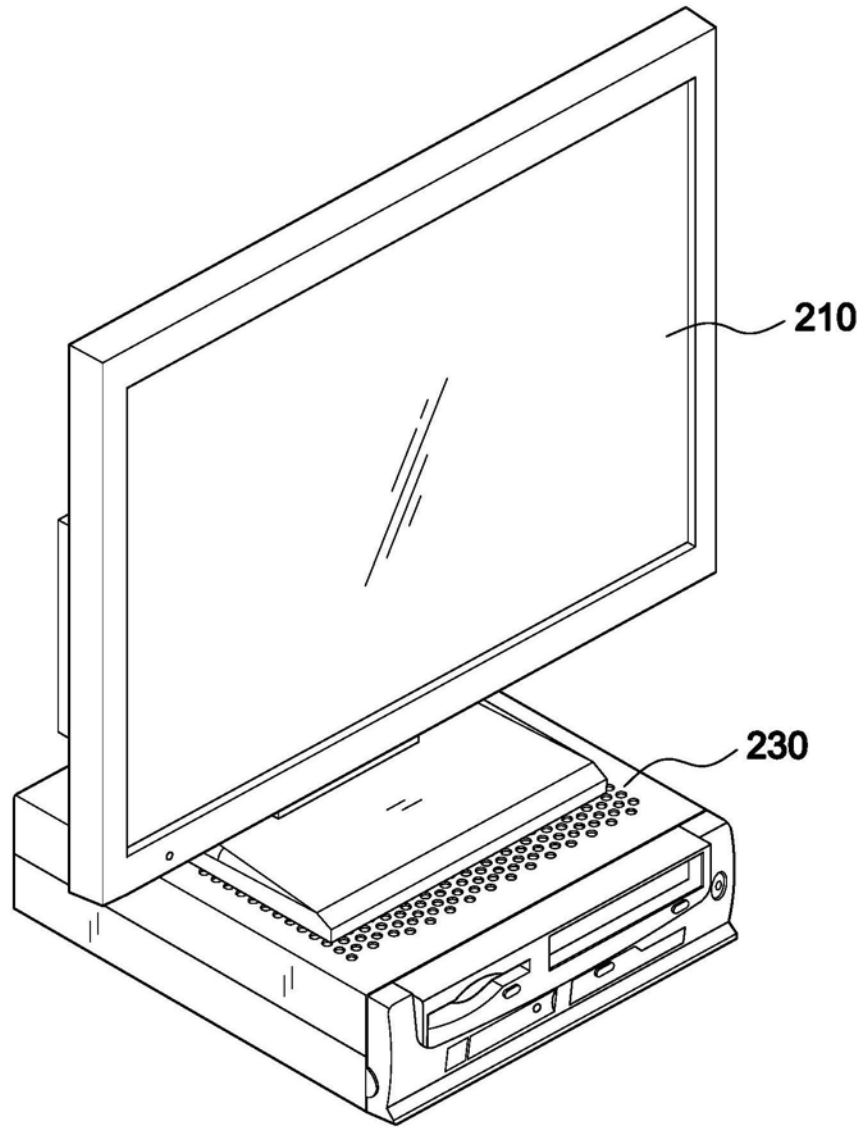


图1

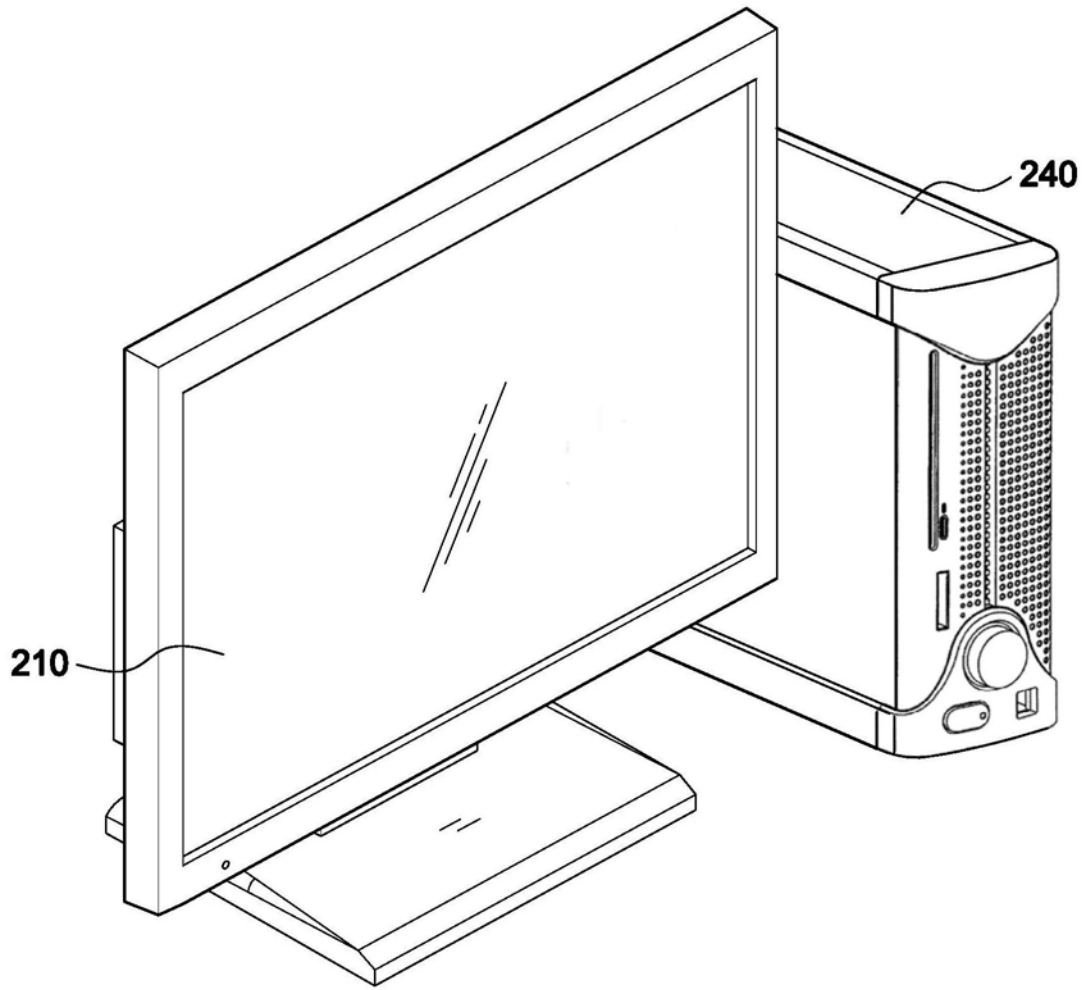


图2

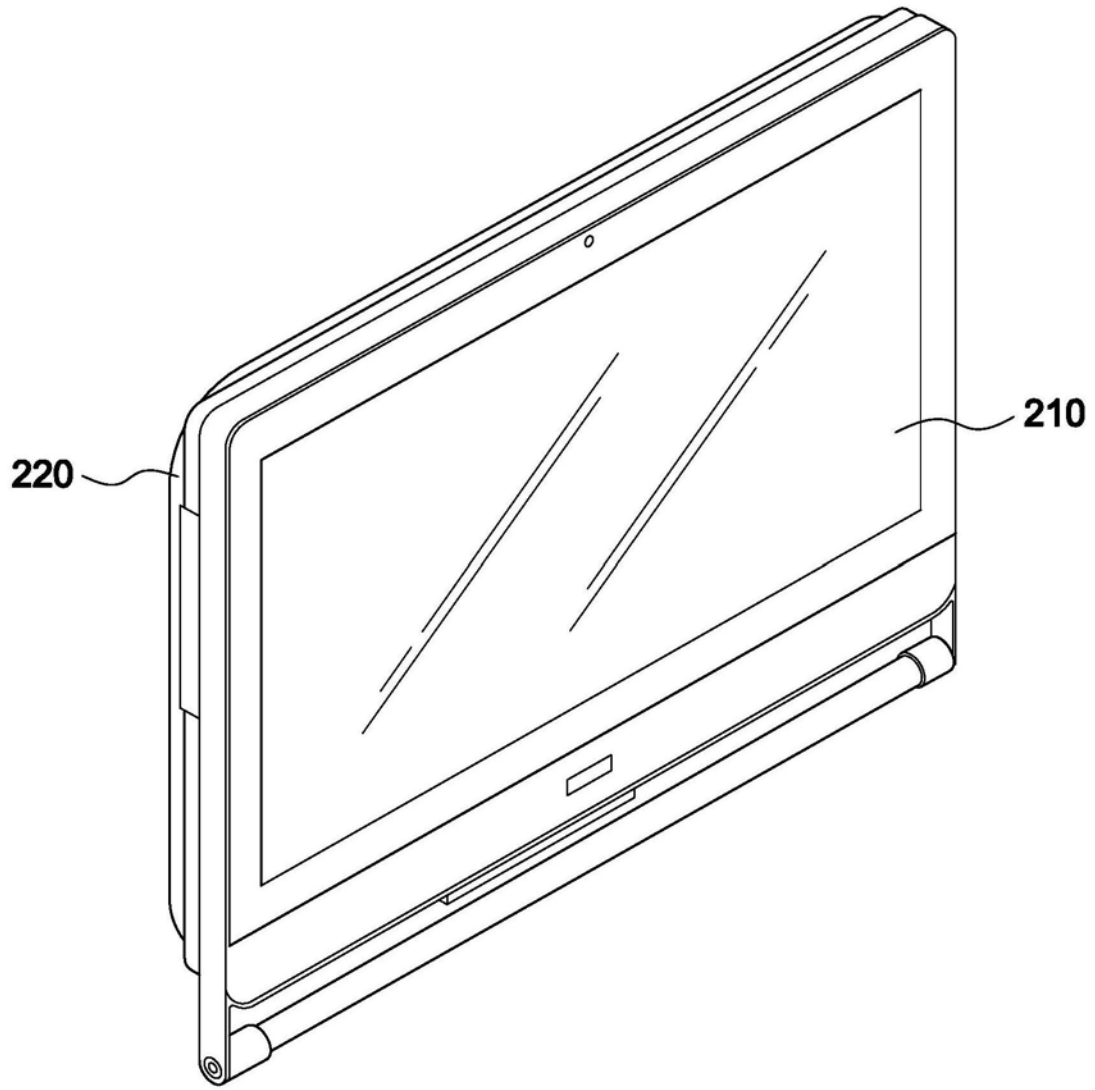


图3

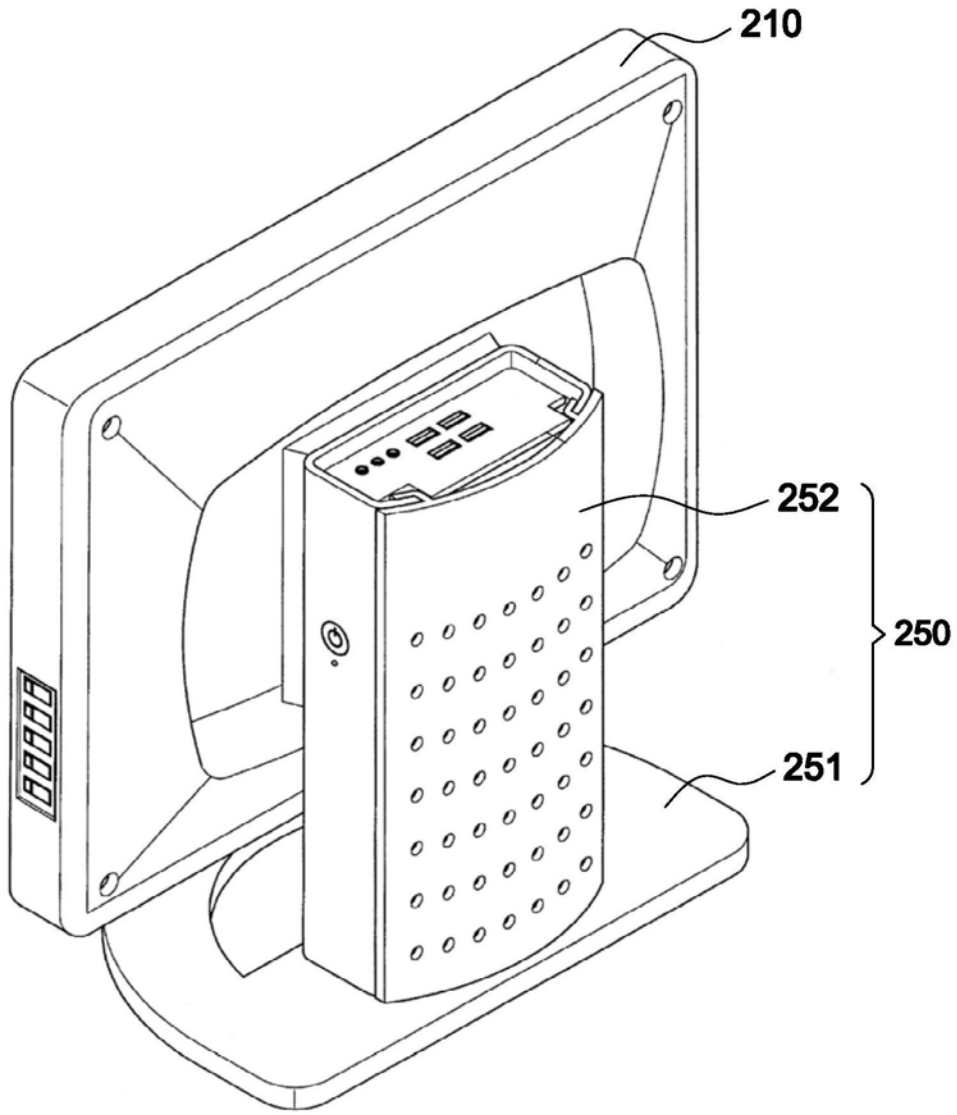


图4

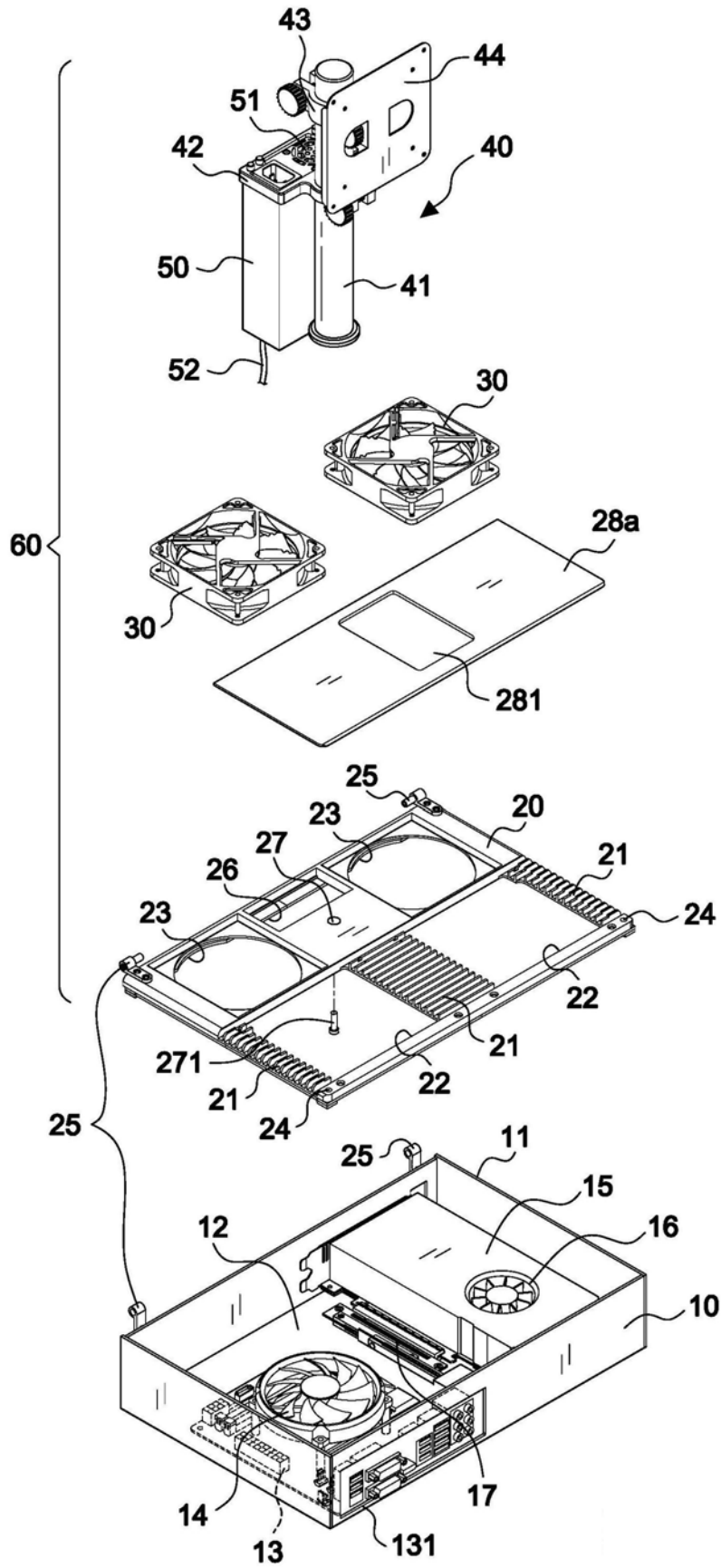


图5

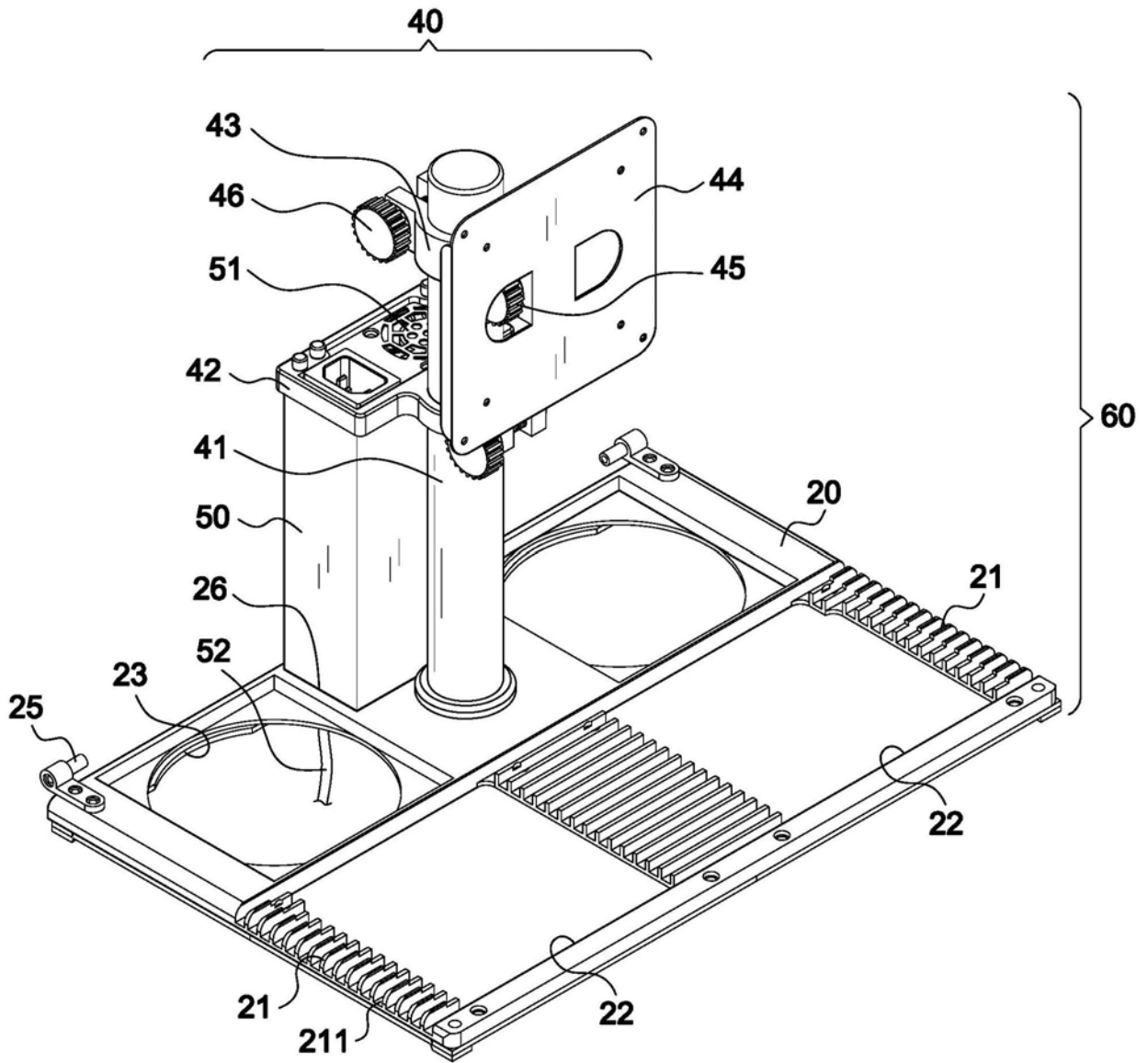


图6A

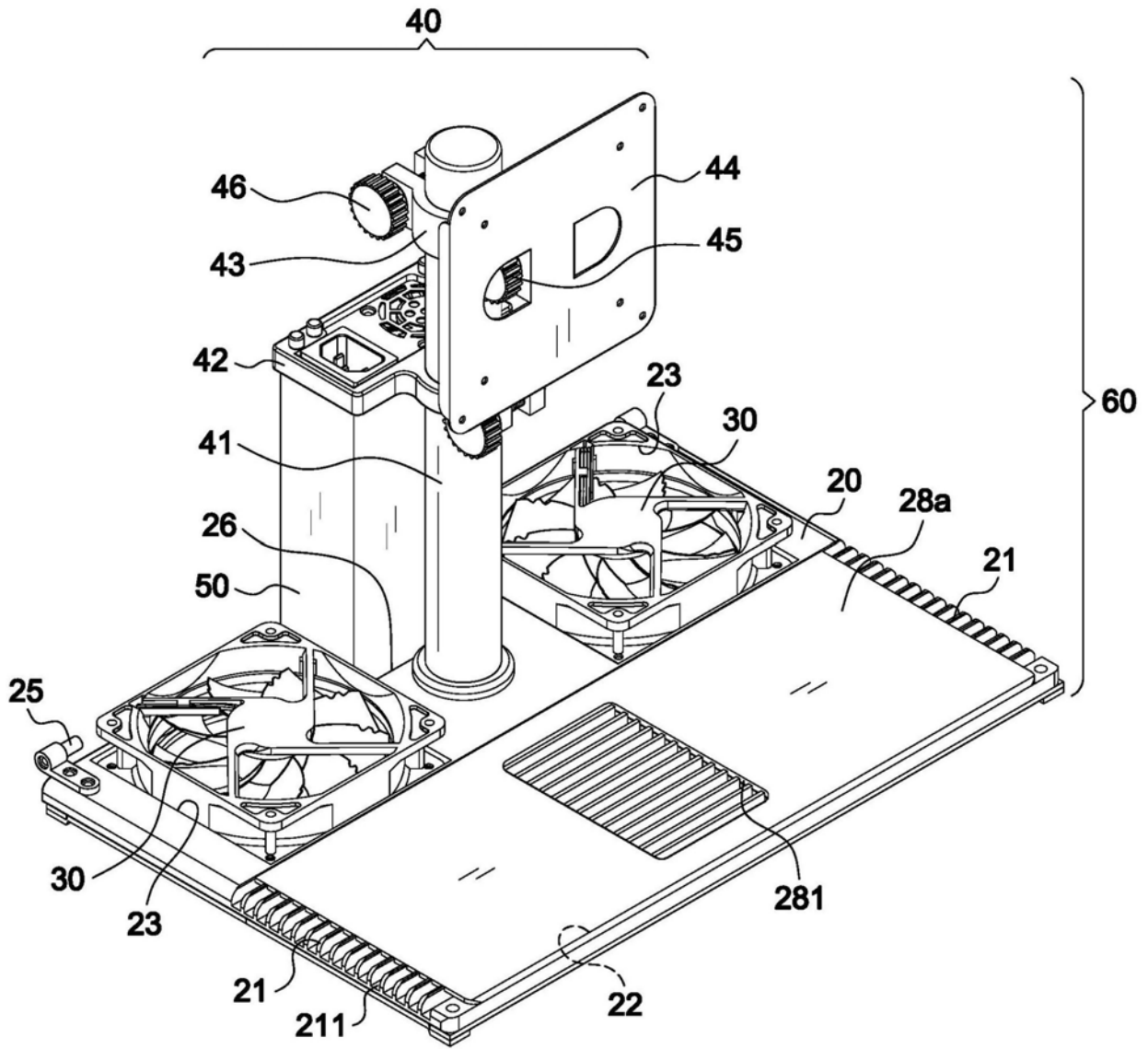


图6B

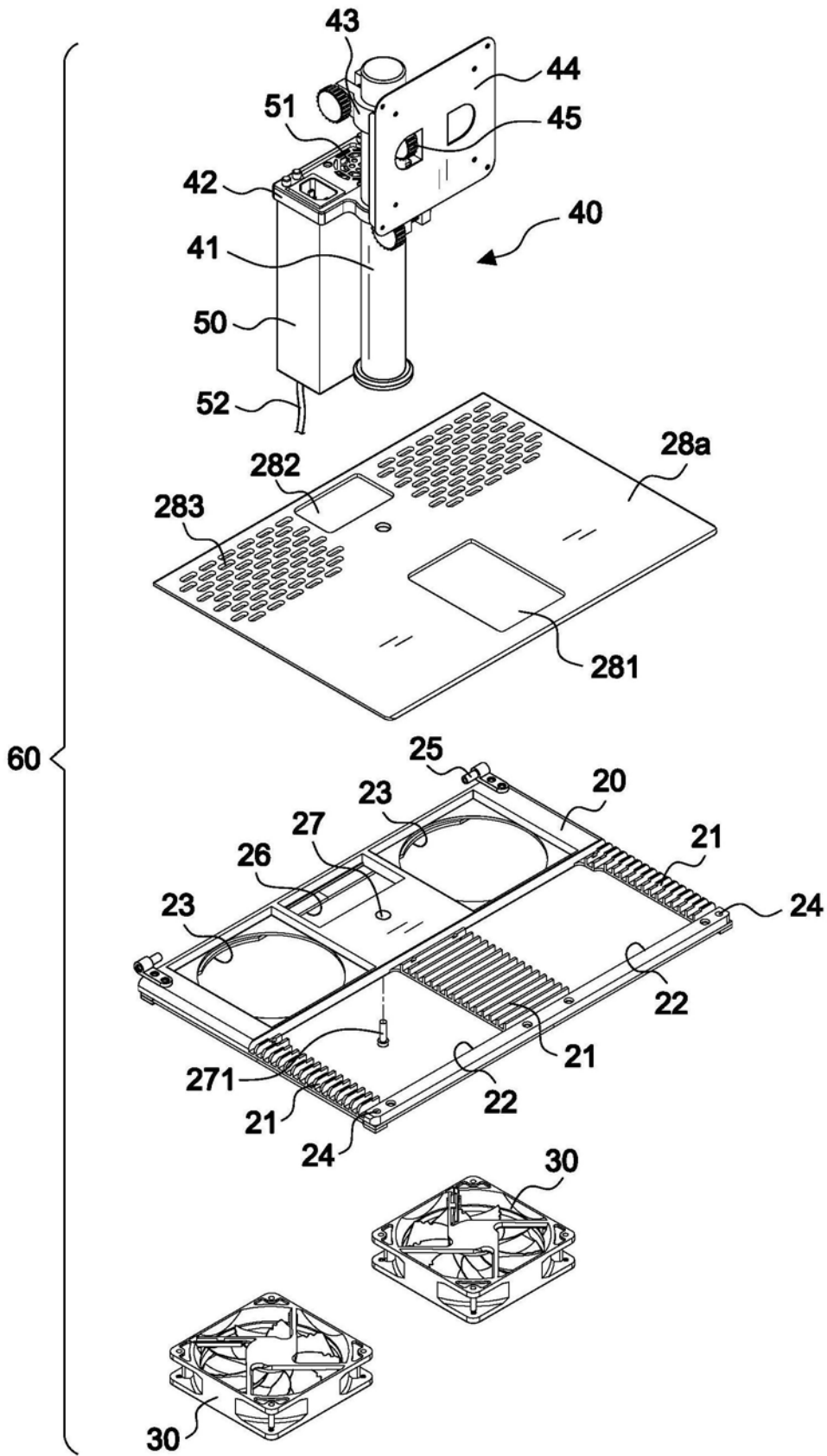


图6C

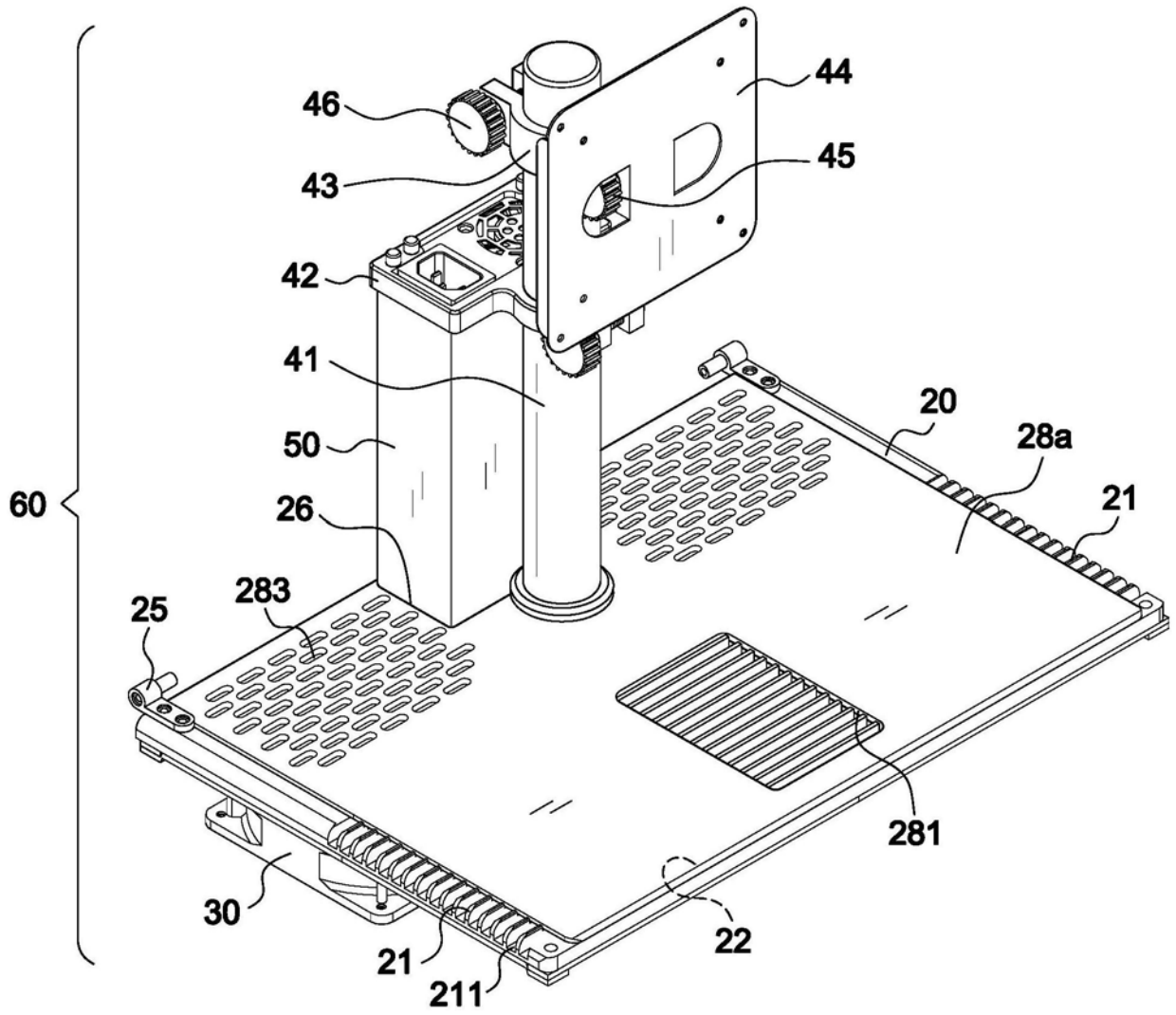


图6D

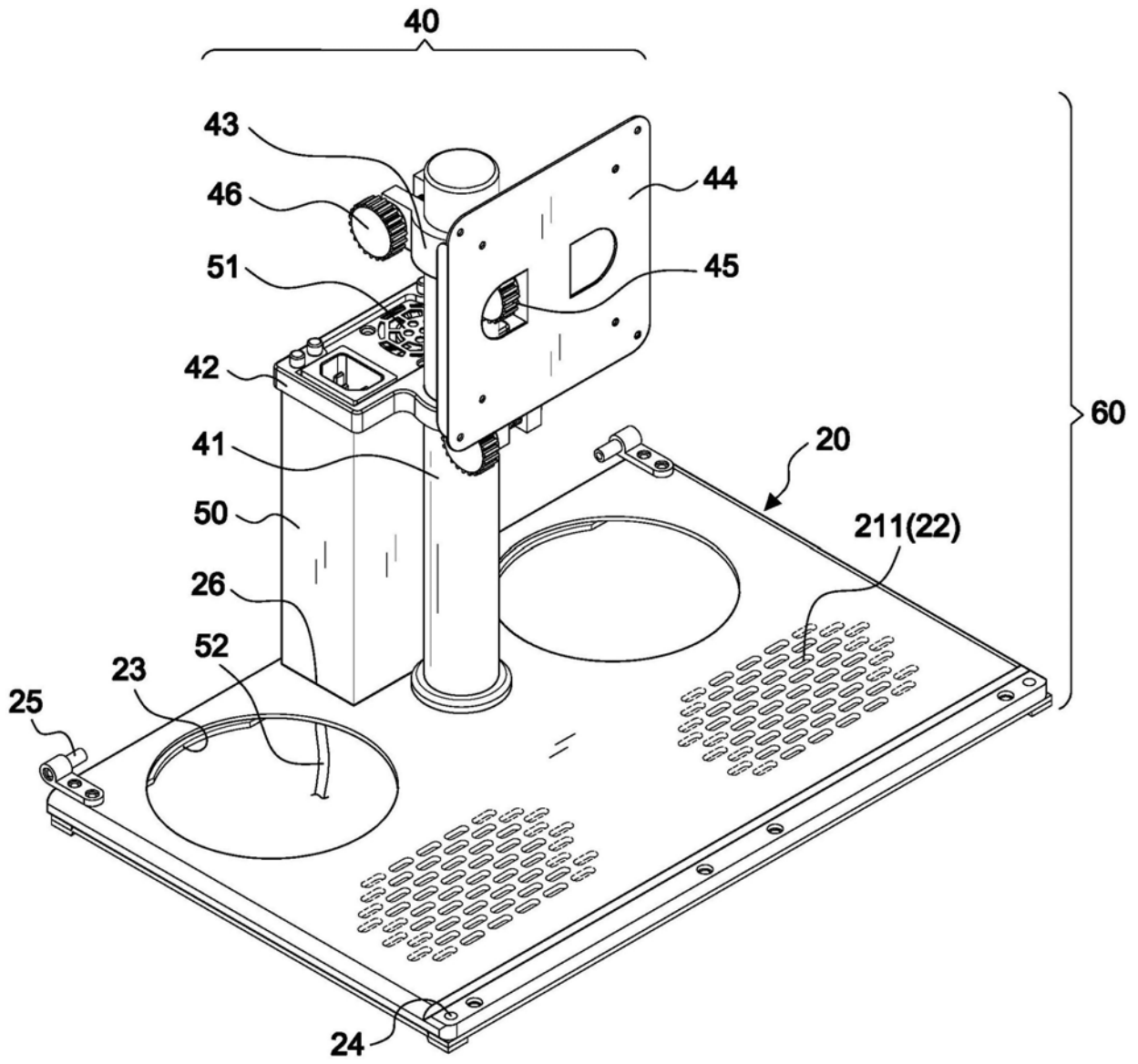


图6E

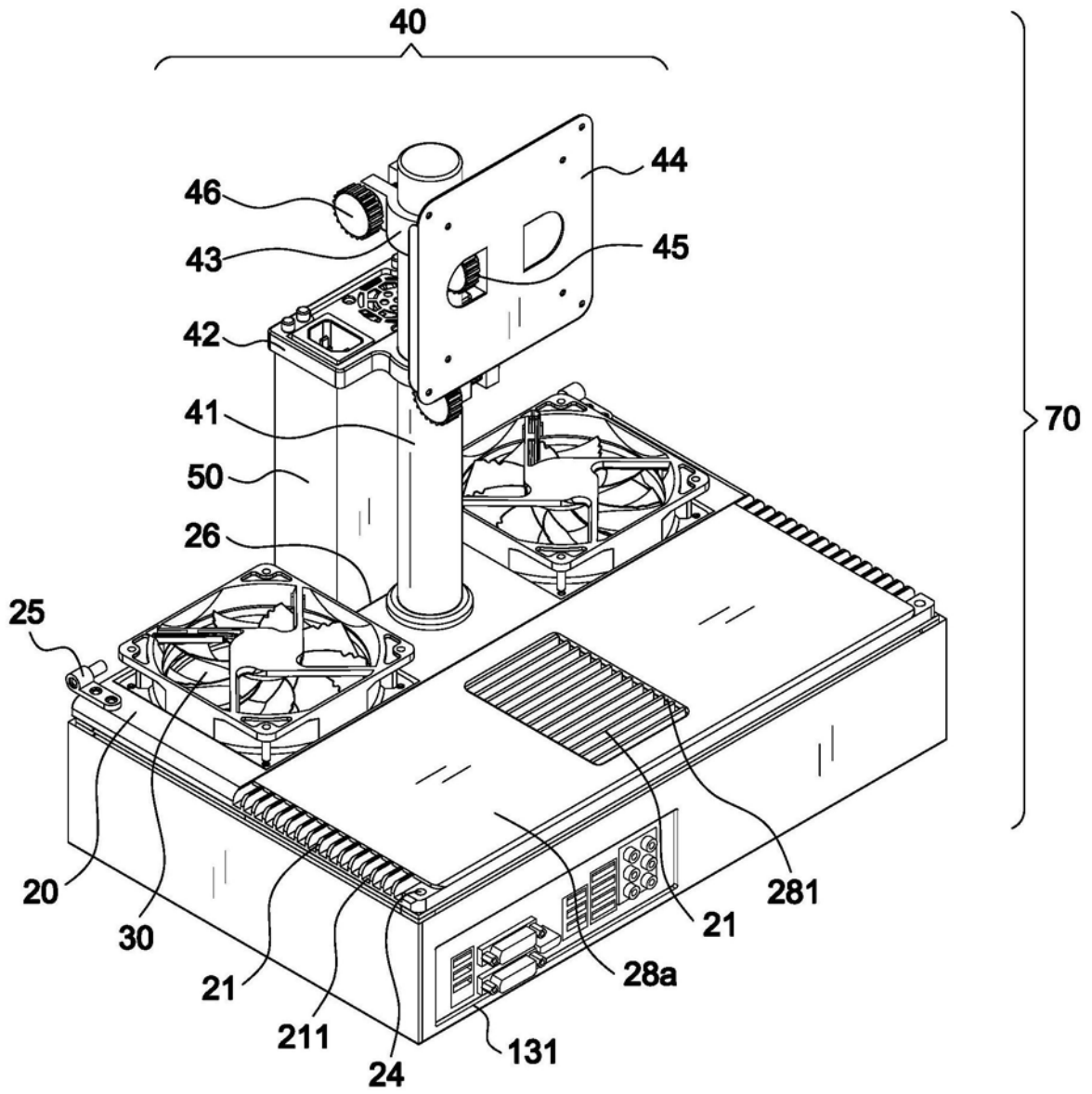


图8

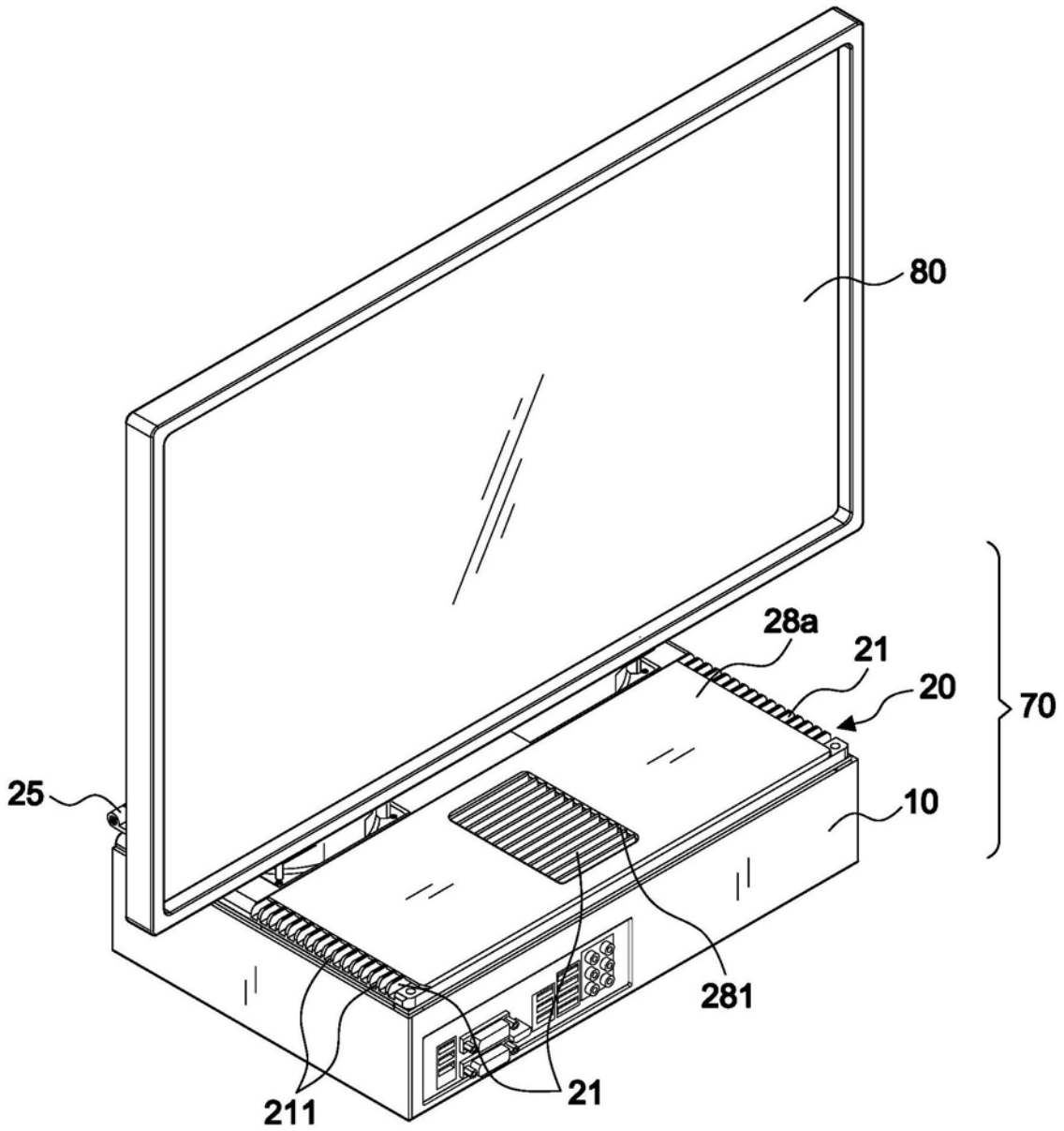


图9

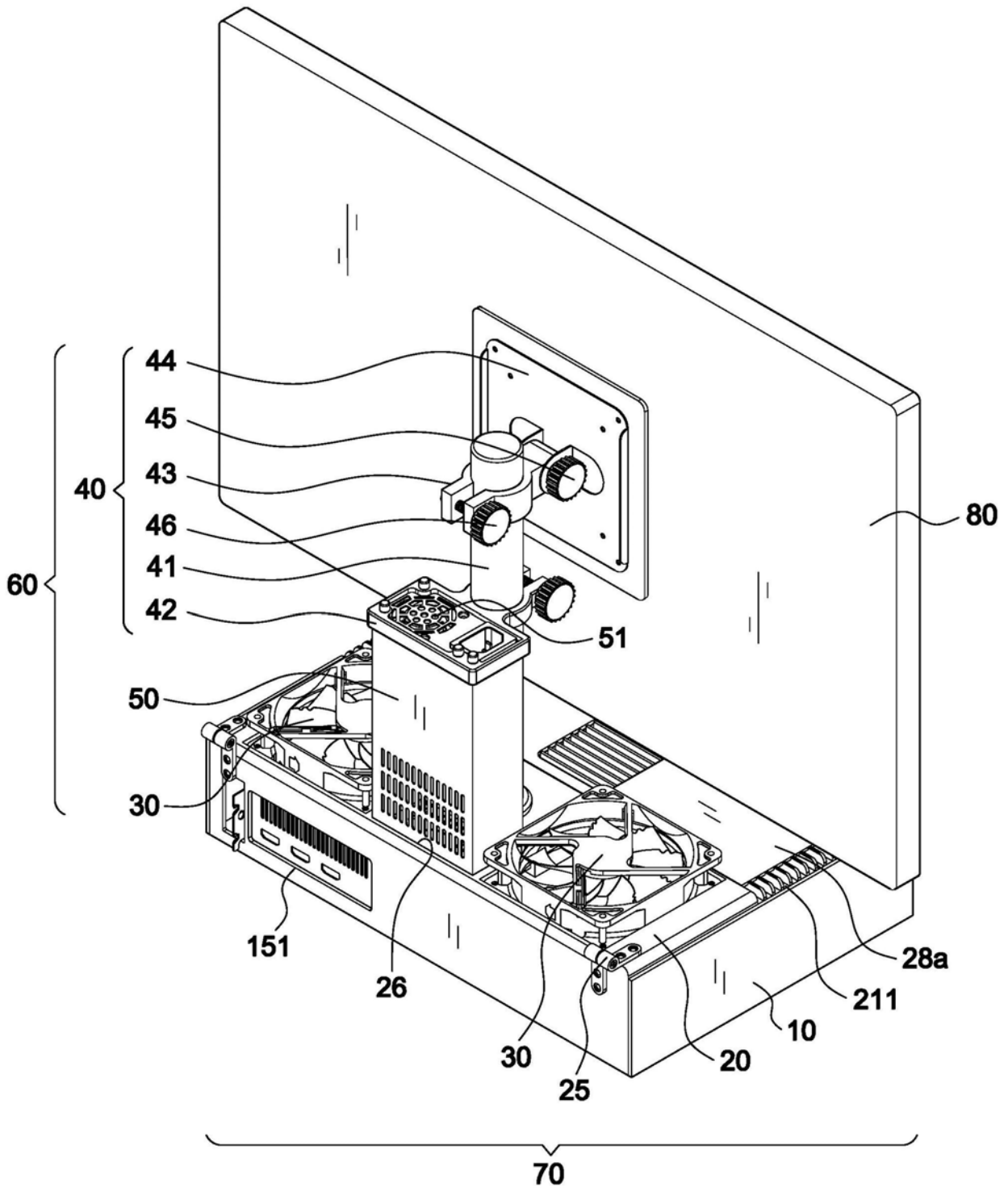


图10

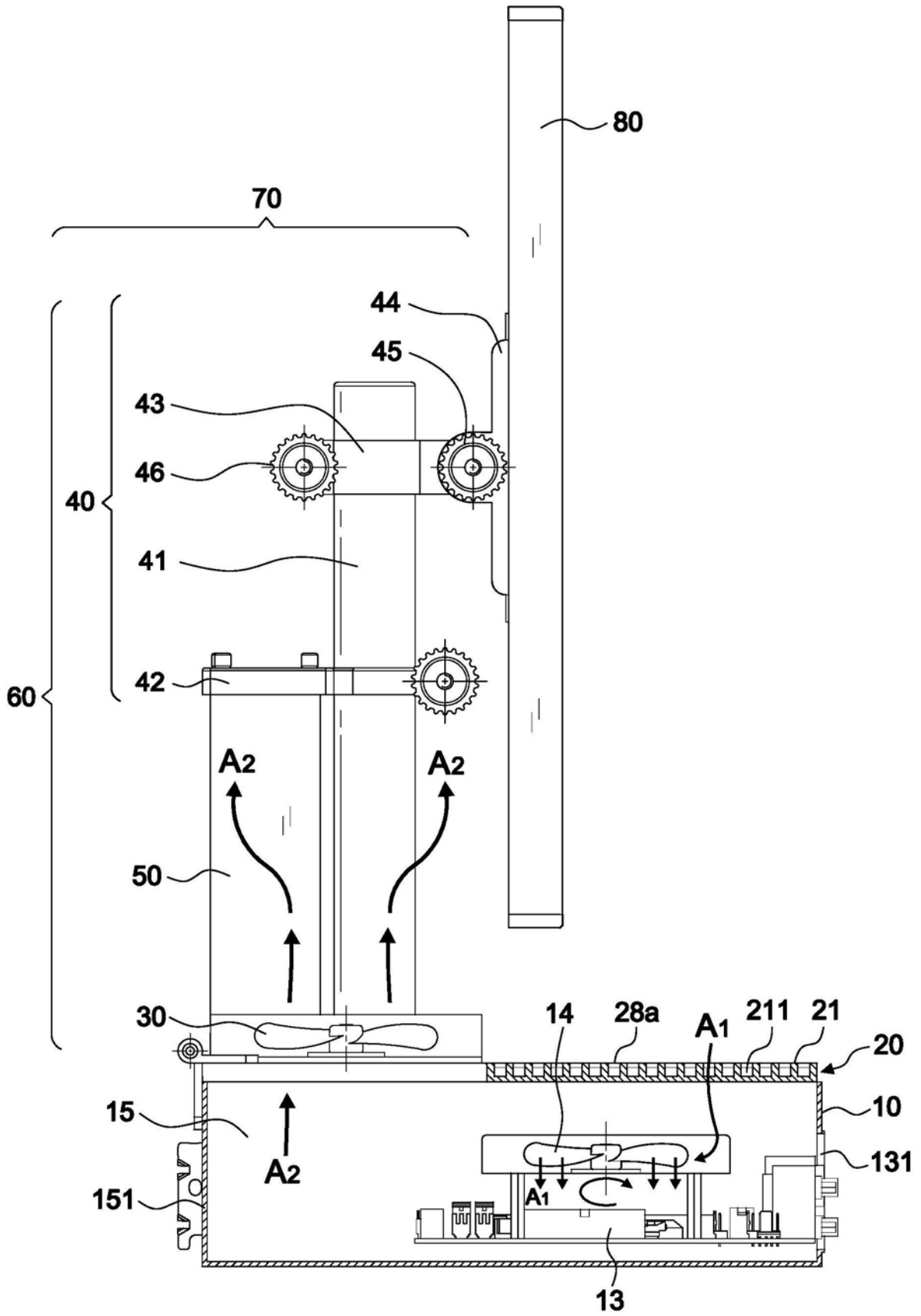


图11

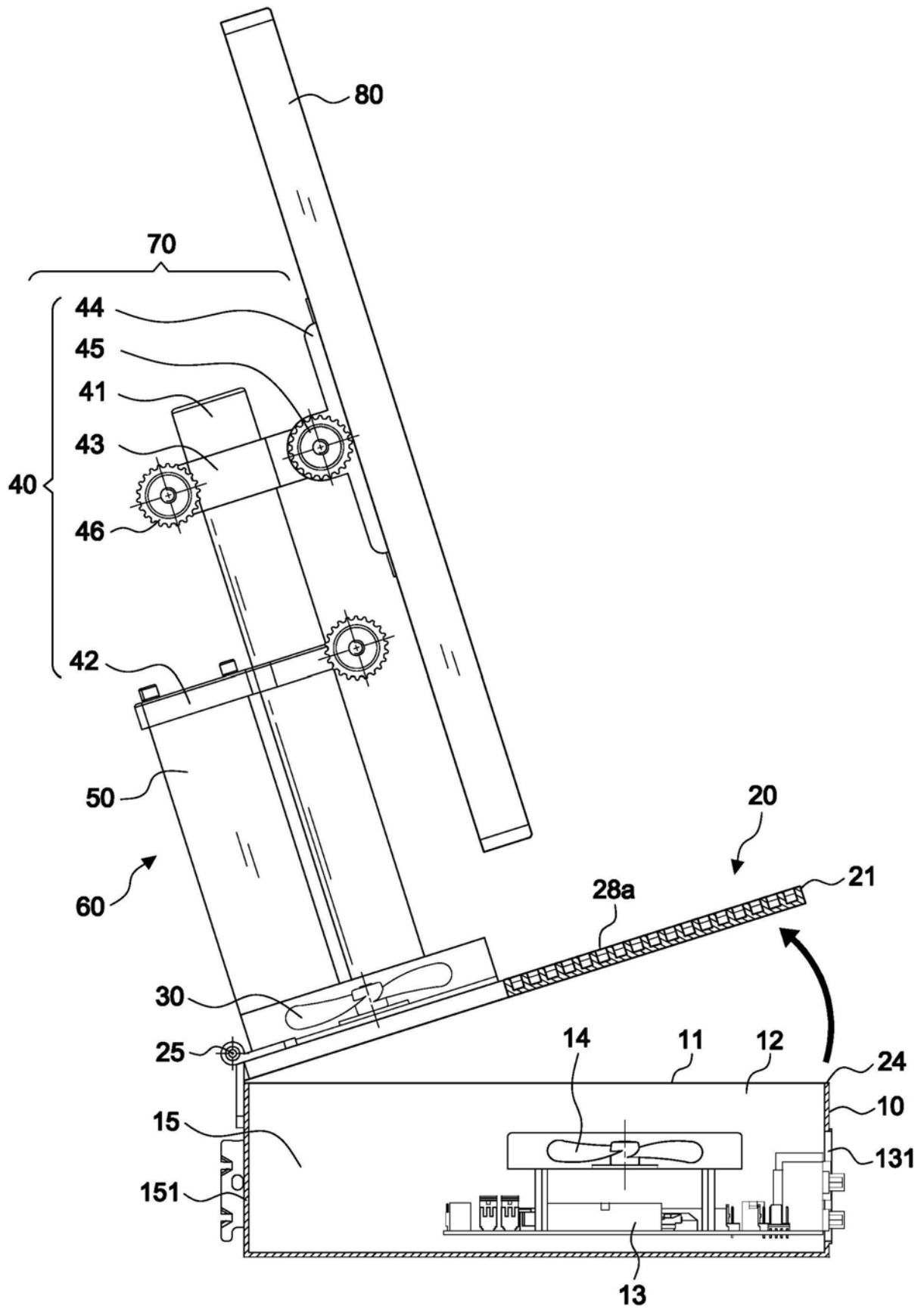


图12

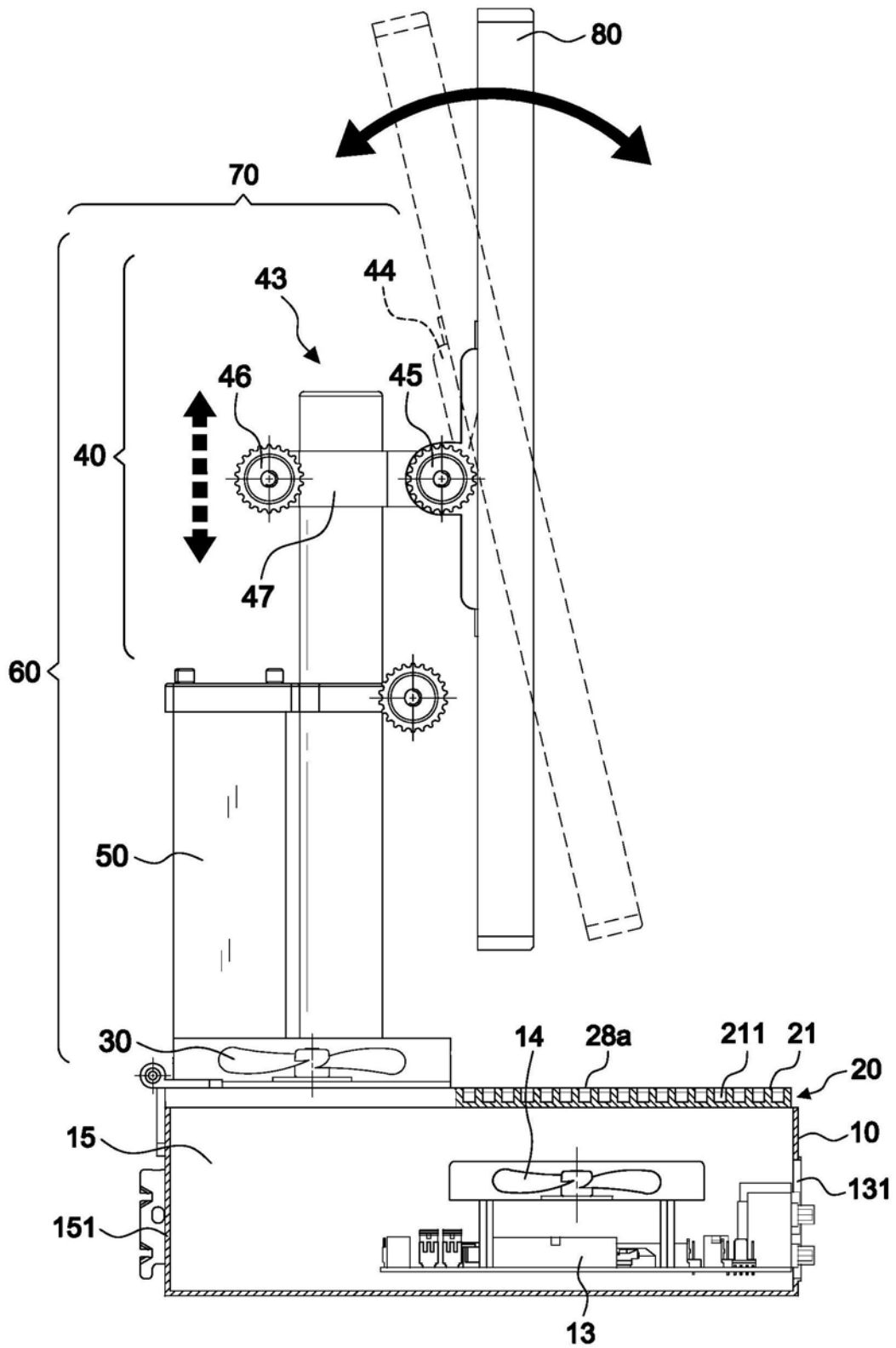


图13

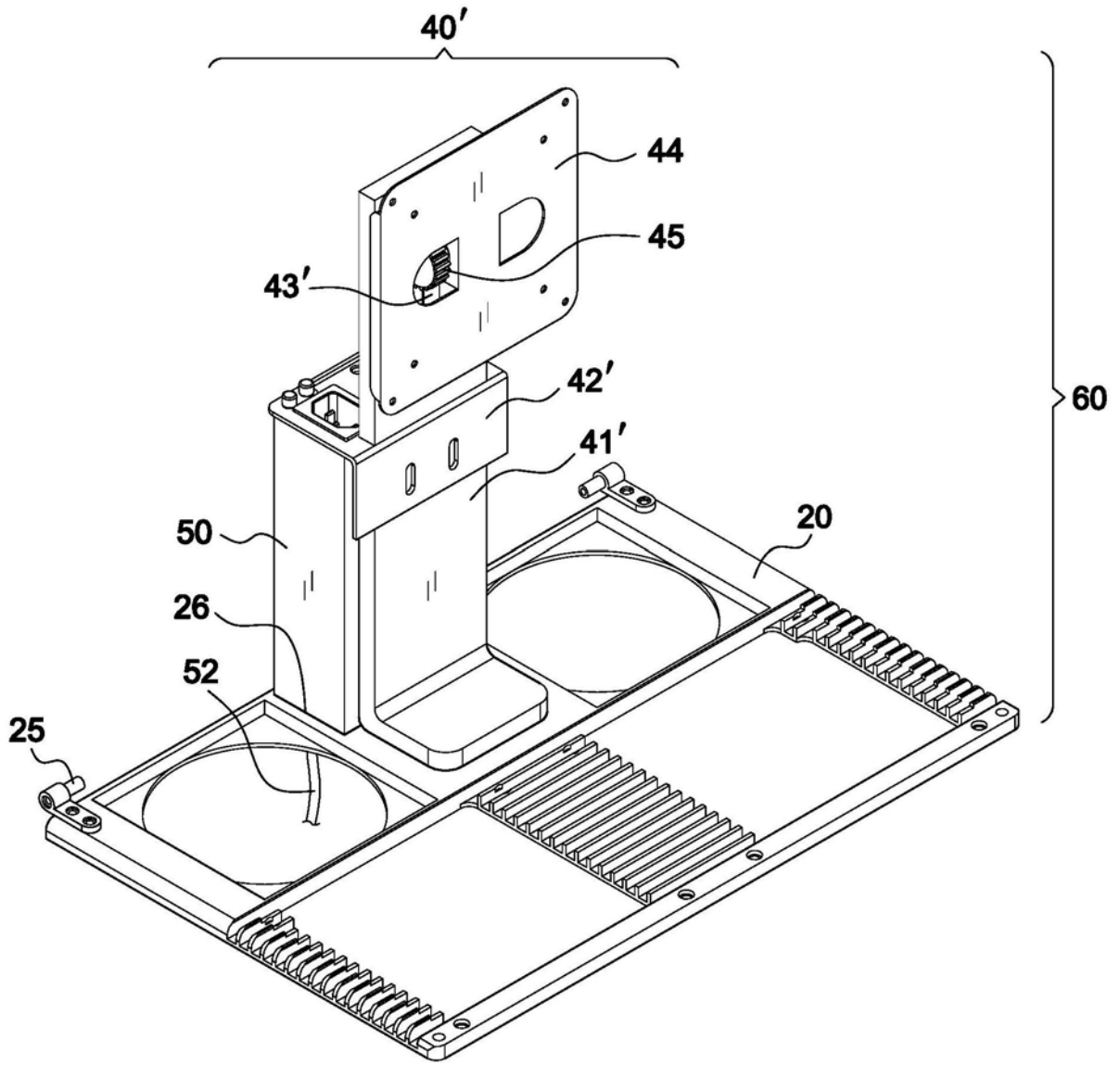


图14

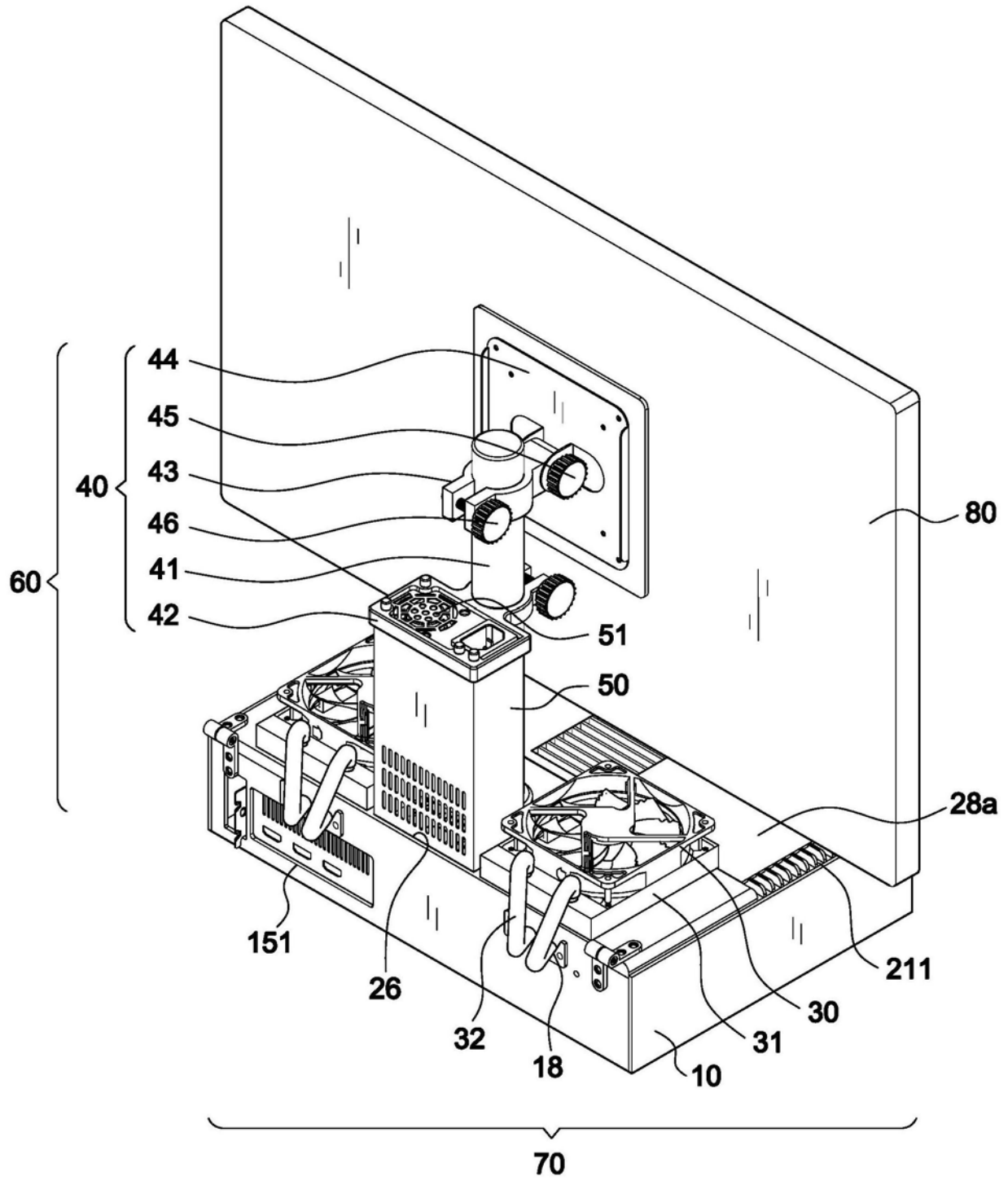


图15