



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110220080 A

(43)申请公布日 2019.09.10

(21)申请号 201910492974.9

(22)申请日 2019.06.06

(71)申请人 英业达科技有限公司

地址 201112 上海市闵行区浦星路789号

申请人 英业达股份有限公司

(72)发明人 曹祥鋈 黄振维 杨俊英 彭盈超

吕祥云 江泰毅

(74)专利代理机构 北京先进知识产权代理有限公司

公司 11648

代理人 赵志显 张颢

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/16(2006.01)

F16M 11/22(2006.01)

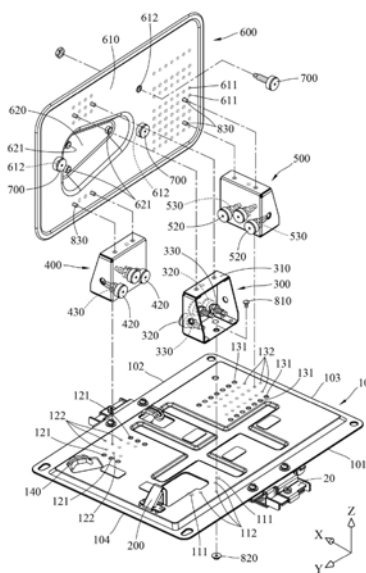
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

活动式固定架

(57)摘要

本发明公开的一种活动式固定架包括一载板及一盖板。盖板包括一基板部及一凸出部。凸出部凸出于基板部。盖板包括一第一组装位置及一第二组装位置。盖板位于第一组装位置时，凸出部自基板部朝远离载板的方向凸出，以令盖板与载板保持一第一最小间距。盖板位于第二组装位置时，凸出部自基板部朝靠近载板的方向凸出，以令盖板与载板保持一第二最小间距，且第二最小间距小于第一最小间距。



1. 一种活动式固定架,其特征在于,包括:

一载板;以及

一盖板,该盖板包括一基板部及一凸出部,该凸出部凸出于该基板部,该盖板包括一第一组装位置及一第二组装位置,该盖板位于该第一组装位置时,该凸出部自该基板部朝远离该载板的方向凸出,以令该盖板与该载板保持一第一最小间距,该盖板位于该第二组装位置时,该凸出部自该基板部朝靠近该载板的方向凸出,以令该盖板与该载板保持一第二最小间距,且该第二最小间距小于该第一最小间距。

2. 根据权利要求1所述的活动式固定架,其特征在于,还包括至少一固定螺丝,该基板部包括至少一第一螺孔,该凸出部包括至少一第二螺孔,该至少一固定螺丝装设于该基板部的该至少一第一螺孔或该凸出部的该至少一第二螺孔。

3. 根据权利要求1所述的活动式固定架,其特征在于,还包括至少一活动式限位座,活动式限位座介于该载板与该盖板之间,并活动地装设于该载板。

4. 根据权利要求3所述的活动式固定架,其特征在于,该活动式限位座包括一活动座体、一限位螺丝及一固定螺帽,该限位螺丝螺合于该活动座体,该固定螺帽螺合于该限位螺丝,以固定该活动座体与该限位螺丝的相对位置。

5. 根据权利要求4所述的活动式固定架,其特征在于,该载板具有多对定位孔,该些对定位孔与该载板的外缘保持相异距离,该活动座体包括一对定位柱,该活动座体的该对定位柱插设于其中一对定位孔。

6. 根据权利要求4所述的活动式固定架,其特征在于,还包括一结合螺丝及一结合螺帽,该载板具有多个透孔,该些透孔与该载板的外缘保持相异距离,该活动座体包括一穿孔,该结合螺丝穿设该透孔与该穿孔并锁合于该结合螺帽。

7. 根据权利要求3所述的活动式固定架,其特征在于,该至少一活动式限位座的数量为多个,该些活动式限位座分别位于该载板的相异侧。

8. 根据权利要求7所述的活动式固定架,其特征在于,还包括多个固定式限位座,该些固定式限位座介于该载板与该盖板之间,并固定地装设于该载板,该些活动式限位座与该些固定式限位座分别位于该载板的相异侧。

9. 一种活动式固定架,其特征在于,包括:

一载板,具有多对定位孔,该些对定位孔与该载板的外缘保持相异距离;

一盖板,设置于该载板的一侧,并与该载板保持分离;以及

至少一活动式限位座,活动式限位座介于该载板与该盖板之间,并活动地装设于该载板,该活动式限位座包括一活动座体、一限位螺丝及一固定螺帽,该活动座体包括一对定位柱,该活动座体的该对定位柱插设于其中一对定位孔,该限位螺丝螺合于该活动座体,该固定螺帽螺合于该限位螺丝,以固定该活动座体与该限位螺丝的相对位置。

10. 根据权利要求9所述的活动式固定架,其特征在于,还包括一结合件,该载板具有多个螺孔,该些螺孔与该载板的外缘保持相异距离,该活动座体包括一穿孔,该结合件穿设该穿孔并结合于其中一螺孔。

活动式固定架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种固定架,特别是一种活动式固定架。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,便携式电子产品(例如是笔记本电脑、移动式通讯设备、便携式影音设备等)的应用日益普遍。通过这些便携式电子产品,可以使得用户的工作效率提升以及生活更加便利。

[0003] 为了让用户能够长时间使用便携式电子产品,这些便携式电子产品在设计上,除了可通过内建电池供电外,还可通过充电线供电。以笔记本电脑为例,笔记本电脑内部设有电池,并搭配适配器(adapter)来对笔记本电脑的内建电池进行充电。由于笔记本电脑内部设置的电池所提供的电力仅能供笔记本电脑短时间使用,故若用户需长时间使用便携式电子产品,则需将适配器(adapter)插接至笔记本电脑使用。

[0004] 此外,目前笔记本电脑除了可在住家内或在餐厅内定点式使用,还可在车辆上行进间使用。不过由于车辆行进间会有晃动与不稳的状况,故除了笔记本电脑需固定外,笔记本电脑的周边配备,如适配器也需固定。然而,各种瓦数适配器的尺寸并不一致,若每一种瓦数的适配器均需搭配相对应的特制固定架,则会大幅增加固定架整体的研发成本与制造成本。

发明内容

[0005] 本发明在于提供一种活动式固定架,借以降低固定架整体的研发成本与制造成本。

[0006] 本发明的一实施例所公开的活动式固定架包括一载板及一盖板。盖板包括一基板部及一凸出部。凸出部凸出于基板部。盖板包括一第一组装位置及一第二组装位置。盖板位于第一组装位置时,凸出部自基板部朝远离载板的方向凸出,以令盖板与载板保持一第一最小间距。盖板位于第二组装位置时,凸出部自基板部朝靠近载板的方向凸出,以令盖板与载板保持一第二最小间距,且第二最小间距小于第一最小间距。

[0007] 本发明的另一实施例所公开的活动式固定架包括一载板、一盖板及至少一活动式限位座。载板具有多对定位孔,这些对定位孔与载板的外缘保持相异距离。盖板设置于载板的一侧,并与载板保持分离。活动式限位座介于载板与盖板之间,并活动地装设于载板。活动式限位座包括一活动座体、一限位螺丝及一固定螺帽。活动座体包括一对定位柱。活动座体的一对定位柱插设于其中一对定位孔,限位螺丝螺合于活动座体,固定螺帽螺合于限位螺丝,以固定活动座体与限位螺丝的相对位置。

[0008] 根据上述实施例的活动式固定架,因为盖板有凸出部的设计,使得盖板依据待固定电子配件(如适配器)的尺寸而有第一组装位置及第二组装位置,进而让活动式固定架除了能够兼顾固定多个尺寸的待固定电子配件外,还能够缩短组装与固定所花费的时间。

[0009] 以上关于本发明内容的说明及以下的实施方式的说明用以示范与解释本发明的

精神与原理,并且提供本发明的权利要求书更进一步的解释。

附图说明

[0010] 图1为根据本发明第一实施例所述的活动式固定架的立体图。

[0011] 图2为图1的分解图。

[0012] 图3为图2的活动式限位座与载板的分解图。

[0013] 图4为图1的活动式固定架装设大尺寸适配器的立体图。

[0014] 图5为图4的剖面图。

[0015] 图6为图1的活动式固定架装设小尺寸适配器的立体图。

[0016] 图7为图6的剖面图。

[0017] 其中,附图标记:

[0018]	活动式固定架	10
[0019]	大尺寸适配器	20
[0020]	小尺寸适配器	30
[0021]	载板	100
[0022]	第一侧边	101
[0023]	第二侧边	102
[0024]	第三侧边	103
[0025]	第四侧边	104
[0026]	第一定位孔	111
[0027]	第一透孔	112
[0028]	第二定位孔	121
[0029]	第二透孔	122
[0030]	第三定位孔	131
[0031]	第三透孔	132
[0032]	理线结构	140
[0033]	固定式限位座	200、300
[0034]	固定座体	310
[0035]	限位螺丝	320
[0036]	固定螺帽	330
[0037]	活动式限位座	400、500
[0038]	活动座体	410、510
[0039]	定位柱	511
[0040]	穿孔	512
[0041]	限位螺丝	420、520
[0042]	固定螺帽	430、530
[0043]	盖板	600
[0044]	基板部	610
[0045]	贯孔	611

[0046]	第一螺孔	612
[0047]	凸出部	620
[0048]	第二螺孔	621
[0049]	固定螺丝	700
[0050]	结合螺丝	810
[0051]	结合螺帽	820
[0052]	组装螺丝	830
[0053]	方向	A、B
[0054]	第一最小间距	D1
[0055]	凸出量	D2
[0056]	第二最小间距	D3
[0057]	高度	H1、H2
[0058]	第一长度	L1
[0059]	第二长度	L2
[0060]	宽度	W1

具体实施方式

[0061] 以下在实施方式中详细叙述本发明的详细特征以及优点,其内容足以使本领域的技术人员了解本发明的技术内容并据以实施,且根据本说明书所公开的内容、权利要求书及附图,本领域的技术人员可轻易地理解本发明相关的目的及优点。以下的实施例是进一步详细说明本发明的观点,但非以任何观点限制本发明的范畴。

[0062] 请参阅图1至图2。图1为根据本发明第一实施例所述的活动式固定架的立体图。图2为图1的分解图。

[0063] 本实施例的活动式固定架10用以固定一电子配件(未绘示),电子配件例如为适配器。活动式固定架10包括一载板100、多个固定式限位座200、300、多个活动式限位座400、500、一盖板600及多个固定螺丝700。

[0064] 载板100例如呈长方形板体,并具有相对的一第一侧边101与一第二侧边102,以及相对的一第三侧边103与一第四侧边104。此外,载板100包括一对第一定位孔111、一组第一透孔112、多对第二定位孔121、多组第二透孔122、多对第三定位孔131及多组第三透孔132。一对第一定位孔111与一组第一透孔112邻近于第一侧边101。多对第二定位孔121与多组第二透孔122邻近于第二侧边102,且多对第二定位孔121与第二侧边102保持相异距离以及多组第二透孔122与第二侧边102保持相异距离。如此一来,活动式限位座400可选择地装设于其中一对第二定位孔121与其中一第二透孔122而调整活动式限位座400与第二侧边102的相对位置关系。多对第三定位孔131及多组第三透孔132邻近于第三侧边103,且多对第三定位孔131与第三侧边103保持相异距离以及多组第三透孔132与第三侧边103保持相异距离。如此一来,活动式限位座500可选择地装设于其中一对第三定位孔131与其中一第三透孔132而调整活动式限位座500与第三侧边103的相对位置关系,详见下列描述。

[0065] 此外,载板100包括一理线结构140,理线结构140用以整理电子配件连接的线缆(未绘示)。

[0066] 固定式限位座200邻近于第四侧边104,且固定式限位座200例如通过钣金弯折而成。

[0067] 固定式限位座300邻近于第一侧边101,且固定式限位座300包括一固定座体310、多个限位螺丝320及多个固定螺帽330。固定座体310固定于载板100。这些限位螺丝320螺合于固定座体310。固定螺帽330螺合于限位螺丝320,以固定了固定座体310与限位螺丝320的相对位置。

[0068] 活动式限位座400邻近于第二侧边102,且活动式限位座400包括一活动座体410、多个限位螺丝420及多个固定螺帽430。活动座体410活动地装设于载板100而调整活动座体410与载板100的相对位置。这些限位螺丝420螺合于活动座体410。固定螺帽430螺合于限位螺丝420,以固定活动座体410与限位螺丝420的相对位置。

[0069] 活动式限位座500邻近于第三侧边103,且活动式限位座500包括一活动座体510、多个限位螺丝520及多个固定螺帽530。活动座体510活动地装设于载板100而调整活动座体510与载板100的相对位置。这些限位螺丝520螺合于活动座体510。固定螺帽530螺合于限位螺丝520,以固定活动座体510与限位螺丝520的相对位置。

[0070] 由于固定式限位座300、活动式限位座400、500与载板100之间的组装结构相同,差异仅在于固定式限位座300搭配一对第一定位孔111及一组第一透孔112而与载板100相固定,而活动式限位座400、500分别搭配多对第二定位孔121与多组第二透孔122及多对第三定位孔131与多组第三透孔132而能够相对载板100活动。因此,以下将以活动式限位座500与载板100之间的组装结构来进行说明。

[0071] 请参阅图3。图3为图2的活动式限位座与载板的分解图。活动式限位座500的活动座体510包括一对定位柱511,活动座体510的一对定位柱511插设于其中一对第三定位孔131,以先将活动式限位座500的活动座体510预定位于载板100。此外,活动式固定架10还包括多个结合螺丝810及多个结合螺帽820,活动座体510包括一穿孔512。结合螺丝810穿设穿孔512与第三透孔132并锁合于结合螺帽820,以将活动式限位座500固定于预定位的位置。

[0072] 请再参阅图2。盖板600包括一基板部610及一凸出部620。盖板600的凸出部620是通过冲压制程所形成,使得凸出部620凸出于基板部610。在本实施例中,基板部610具有多个贯孔611。盖板600的基板部610叠设于固定式限位座300、活动式限位座400、500,并通过多个组装螺丝830穿过相对应的贯孔611而分别螺合于固定式限位座300、活动式限位座400、500。

[0073] 盖板600能从正、反两个方向叠设于载板100上方而包括有一第一组装位置(请暂参阅图5)及一第二组装位置(请暂参阅图7)。

[0074] 在本实施例中,基板部610包括多个第一螺孔612,凸出部620包括多个第二螺孔621。这些固定螺丝700依据盖板600的组装位置决定装设于基板部610的这些第一螺孔612或凸出部620的第二螺孔621。

[0075] 详细来说,请参阅图4至图7。图4为图1的活动式固定架装设大尺寸适配器的立体图。图5为图4的剖面图。图6为图1的活动式固定架装设小尺寸适配器的立体图。图7为图6的剖面图。

[0076] 如图4与图5所示,活动式固定架10装设大尺寸适配器20。活动式固定架10能依据大尺寸适配器20的尺寸来调整盖板600的组装位置以及活动式限位座400、500的位置。详细

来说,由于大尺寸适配器20的高度H1接近盖板600的基板部610与载板100的一第一最小间距D1,故令盖板600处于第一组装位置。盖板600位于第一组装位置时,凸出部620自基板部610朝远离载板100的方向凸出。也就是说,凸出部620位于基板部610远离载板100的一侧。此外,沿方向A转动固定螺丝700,以令固定螺丝700移动一第一长度L1并抵压于大尺寸适配器20靠近盖板600的表面。也就是说,用户可在组装完盖板600之后,再将固定螺丝700微调,以令固定螺丝700至载板100的间距匹配于大尺寸适配器20的高度H1,进而完成Z轴向上的限位。

[0077] 由于活动式限位座400与活动式限位座500的调整方式相同,故仅以活动式限位座400来进行说明。沿方向B将活动式限位座400的座体410向内移动并调整限位螺丝420,以令活动式限位座400与固定式限位座300的间距匹配大尺寸适配器20的宽度W1。详细来说,座体410与载板100之间的定位是通过定位柱与定位孔,而座体410与载板100之间的固定是通过结合螺丝810穿过载板100的第二透孔122并螺合于结合螺帽820。通过活动座体410的定位与固定能将活动座体410移至最靠近大尺寸适配器20处。若活动座体410移至最靠近大尺寸适配器20时,限位螺丝420仍未抵靠于大尺寸适配器20,则再微调限位螺丝420,使限位螺丝420抵压住大尺寸适配器20。如此一来,将可通过活动式限位座400的限位螺丝420与固定式限位座300的限位螺丝320来完成X方向上的限位。此外,若活动座体410移至最靠近大尺寸适配器20时,限位螺丝420已抵靠于大尺寸适配器20,则无需再微调限位螺丝420。

[0078] 同理,Y方向上的限位也通过活动式限位座500与固定式限位座200来进行限位,且活动式限位座500的调整方式请参阅活动式限位座400的调整方式,将不再赘述。

[0079] 如图6与图7所示,活动式固定架10装设小尺寸适配器30。活动式固定架10能依据小尺寸适配器30的尺寸来调整盖板600的组装位置以及活动式限位座400、500的位置。详细来说,由于小尺寸适配器30的高度H2小于盖板600的凸出部620与载板100的一第二最小间距D3。上述的第二最小间距D3等于第一最小间距D1减去凸出部620凸出基板部610的凸出量D2。因此,让盖板600处于第二组装位置。盖板600位于第二组装位置时,凸出部620自基板部610朝靠近载板100的方向凸出。也就是说,凸出部620位于基板部610靠近载板100的一侧。此外,沿方向A转动固定螺丝700,以令固定螺丝700移动一第二长度L2并抵压于小尺寸电变器30靠近盖板600的表面。也就是说,用户可在组装完盖板600后,再将固定螺丝700微调,以令固定螺丝700至载板100的间距匹配于小尺寸适配器30的高度H2,进而完成Z方向上的限位。

[0080] 需注意的是,因为凸出部620的设计,使得盖板600依据待固定电子配件(如适配器)的尺寸而有第一组装位置及第二组装位置,进而让活动式固定架10除了能够兼顾固定多个尺寸的待固定电子配件外,还能够缩短组装与固定所花费的时间。详细来说,当盖板600位于第一组装位置(如图5所示)时,可让活动式固定架10容置尺寸较大的待固定电子配件。当盖板600位于第二组装位置(如图7所示)时,可让活动式固定架10容置尺寸较小的待固定电子配件,并且通过凸出部620的设计达到粗调固定螺丝700的功能,进而缩短固定螺丝700的调整长度。

[0081] 举例来说,以图6与图7的活动式固定架10固定小尺寸适配器30来说,固定螺丝700因为装设于凸出部620的第二螺孔621,故固定螺丝700的调整长度仅为第二长度L2。反之,若固定螺丝700装设于基板部610的第一螺孔612,则固定螺丝700的调整长度就会拉长为第

二长度L2加上凸出部620的凸出量D2。因此,如图6与图7所示,活动式固定架10在固定小尺寸适配器30时,盖板600处于第二组装位置且固定螺丝700装设于凸出部620的第二螺孔621将有助于缩短调整固定螺丝700的时间。

[0082] 由于活动式限位座400与活动式限位座500的调整方式相同,故仅以活动式限位座400来进行说明。沿方向B将活动式限位座400的活动座体410向内移动并调整限位螺丝420,以令活动式限位座400与固定式限位座300的间距匹配小尺寸适配器30的宽度W2。详细来说,活动座体410与载板100之间的定位是通过定位柱与定位孔,而活动座体410与载板100之间的固定是通过结合螺丝810穿过载板100的第二透孔122并螺合于结合螺帽820。通过活动座体410的定位与固定能将活动座体410移至最靠近小尺寸适配器30处。若活动座体410移至最靠近小尺寸适配器30时,限位螺丝420仍未抵靠于小尺寸适配器30,则再微调限位螺丝420,使限位螺丝420抵压住小尺寸适配器30。如此一来,将可通过活动式限位座400的限位螺丝420与固定式限位座300的限位螺丝320来完成X方向上的限位。此外,若活动座体410移至最靠近小尺寸适配器30时,限位螺丝420已抵靠于小尺寸适配器30,则无需再微调限位螺丝420。

[0083] 同理,Y方向上的限位也通过活动式限位座500与固定式限位座200来进行限位,且活动式限位座500的调整方式请参阅活动式限位座400的调整方式,将不再赘述。

[0084] 上述实施例中,活动式固定架10同时包括有盖板600的凸出部620的设计与活动式限位座400、500的设计,但并不以此为限。在其他实施例中,活动式固定架也可以仅包括盖板的凸出部的设计,或是仅包括活动式限位座400的设计。此外,本实施例的活动式固定架10的限位座为固定式设计搭配活动式设计,但并不以此为限。在其他实施例中,活动式固定架的限位座也可以全部均是活动式设计。

[0085] 根据上述实施例的活动式固定架,因为盖板有凸出部的设计,使得盖板依据待固定电子配件(如适配器)的尺寸而有第一组装位置及第二组装位置,进而让活动式固定架除了能够兼顾固定多个尺寸的待固定电子配件外,还能够缩短组装与固定所花费的时间。

[0086] 此外,活动式限位座包括定位柱与限位螺丝的复合式设计,使得活动式限位座可先通过定位柱预定位于最靠近待固定的电子配件处,再微调限位螺丝,令限位螺丝抵靠于待固定电子配件。借此,可进一步缩短调整限位螺丝所需的时间。

[0087] 虽然本发明已以实施方式公开如上,然其并非用以限定本发明,任何熟悉此技艺的技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作各种的更动与润饰,因此本发明的保护范围当视所附的权利要求书所界定的范围为准。

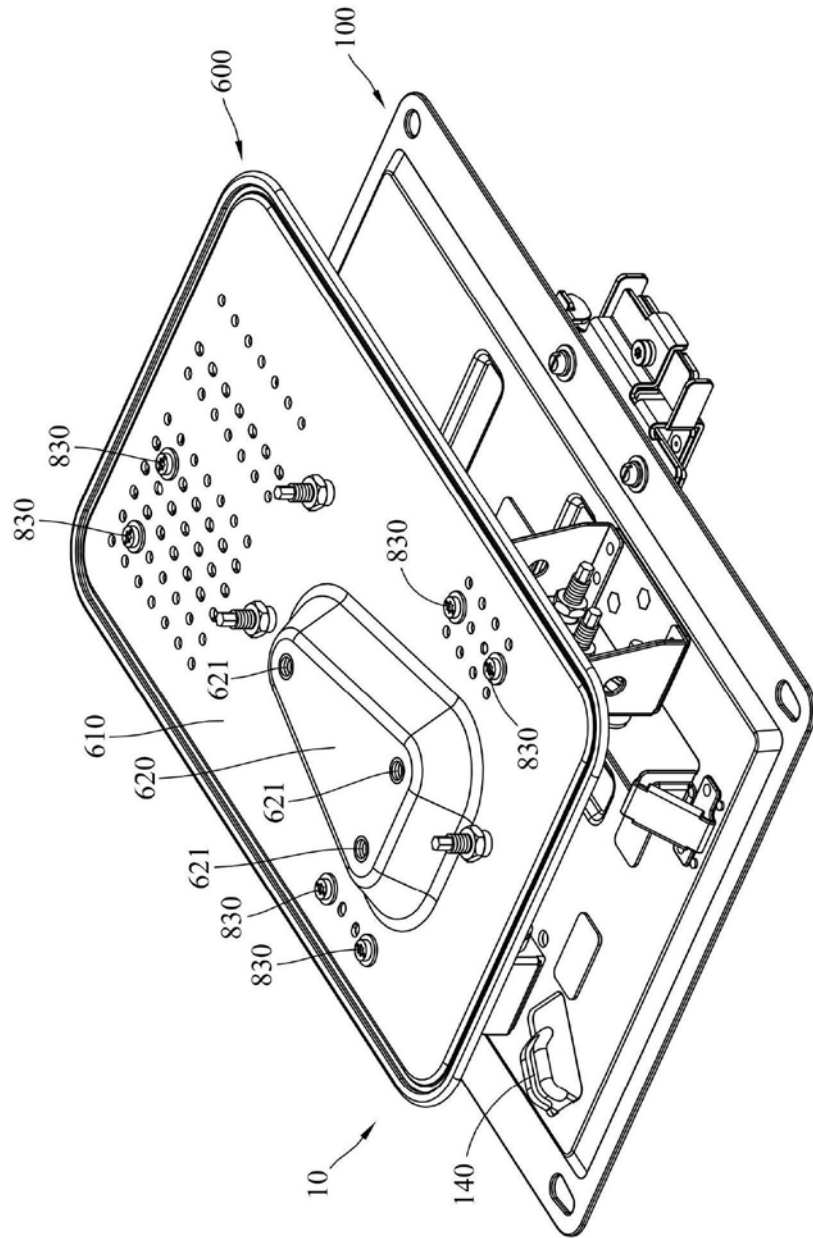


图1

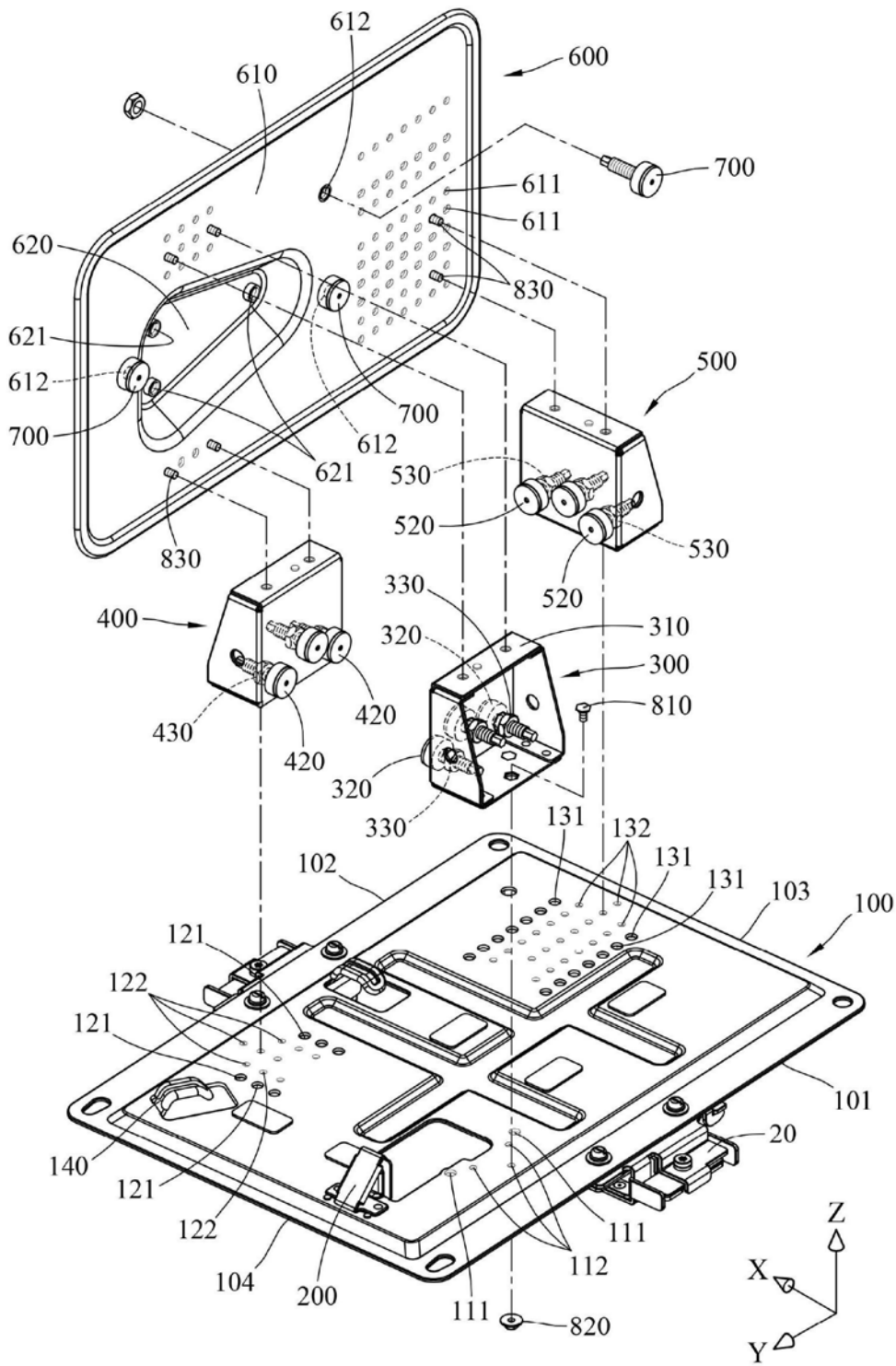


图2

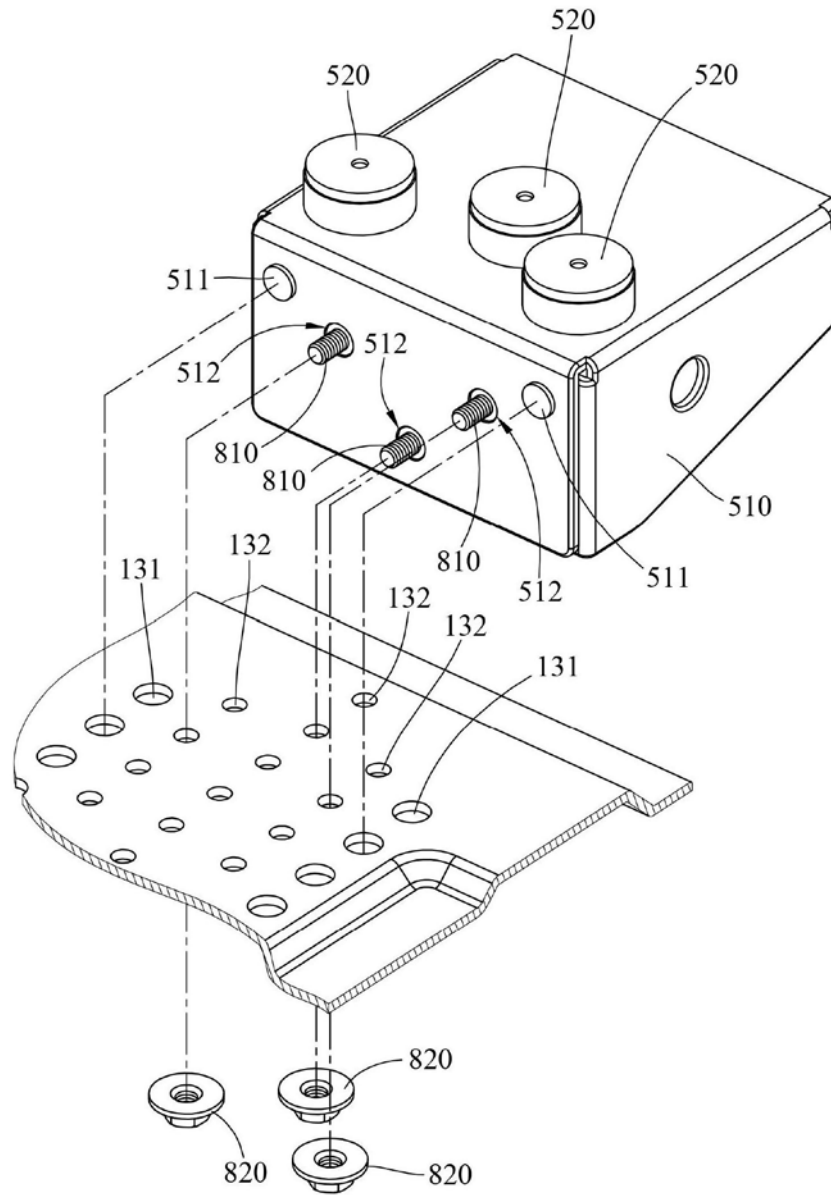


图3

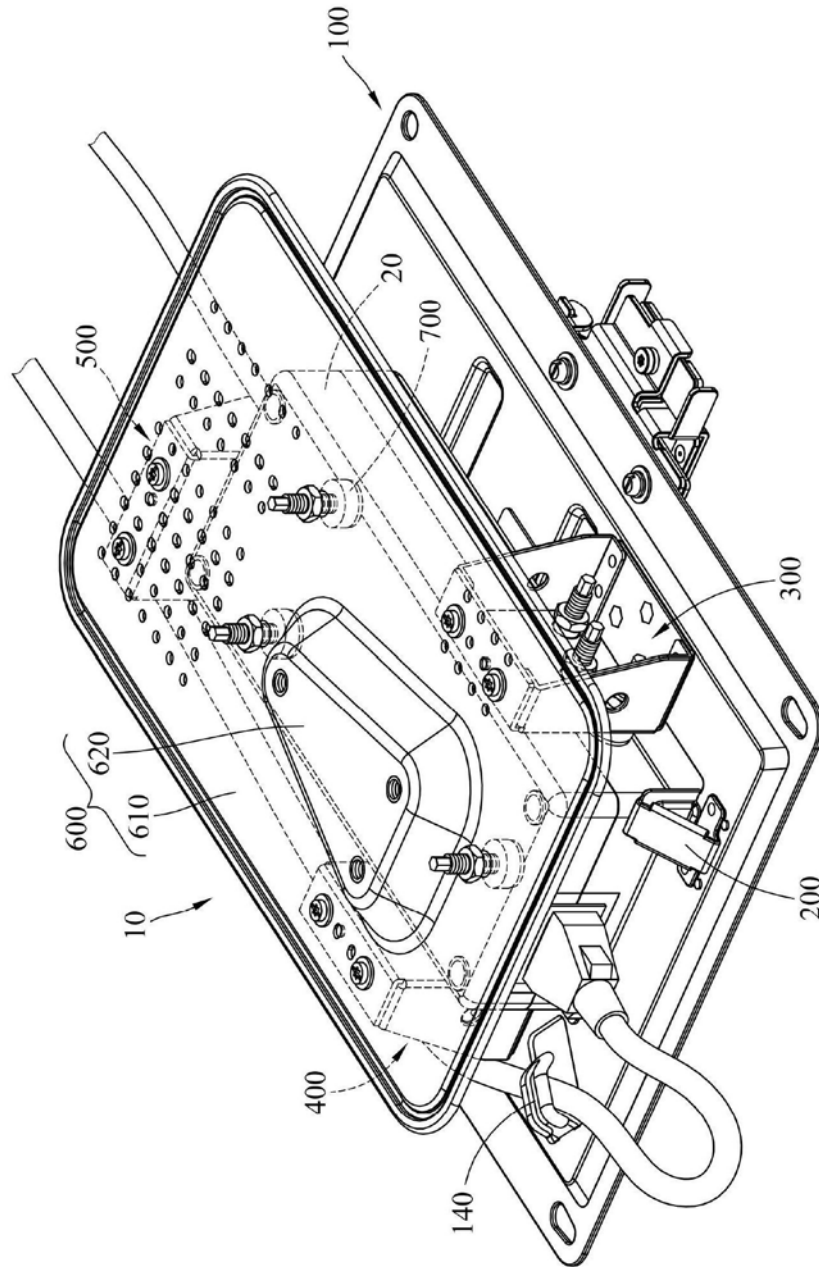


图4

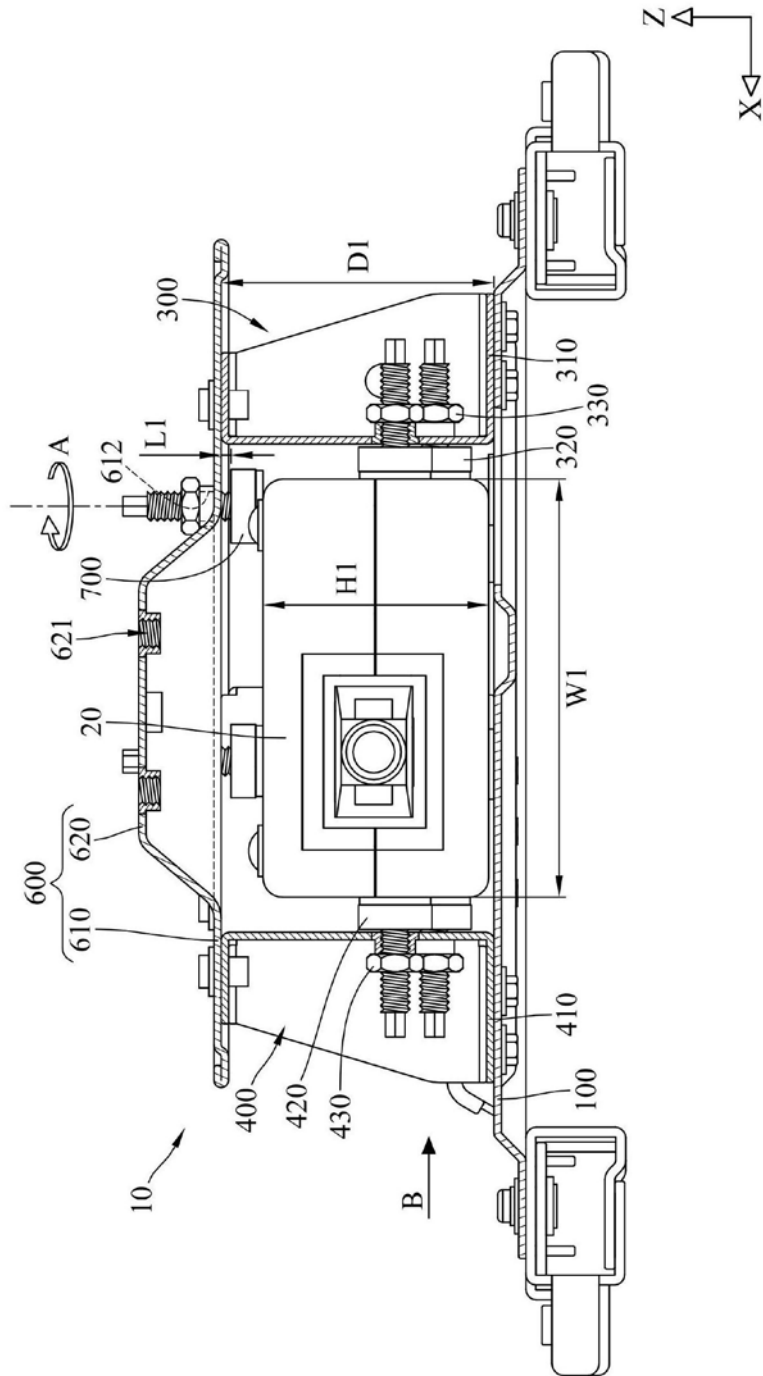


图5

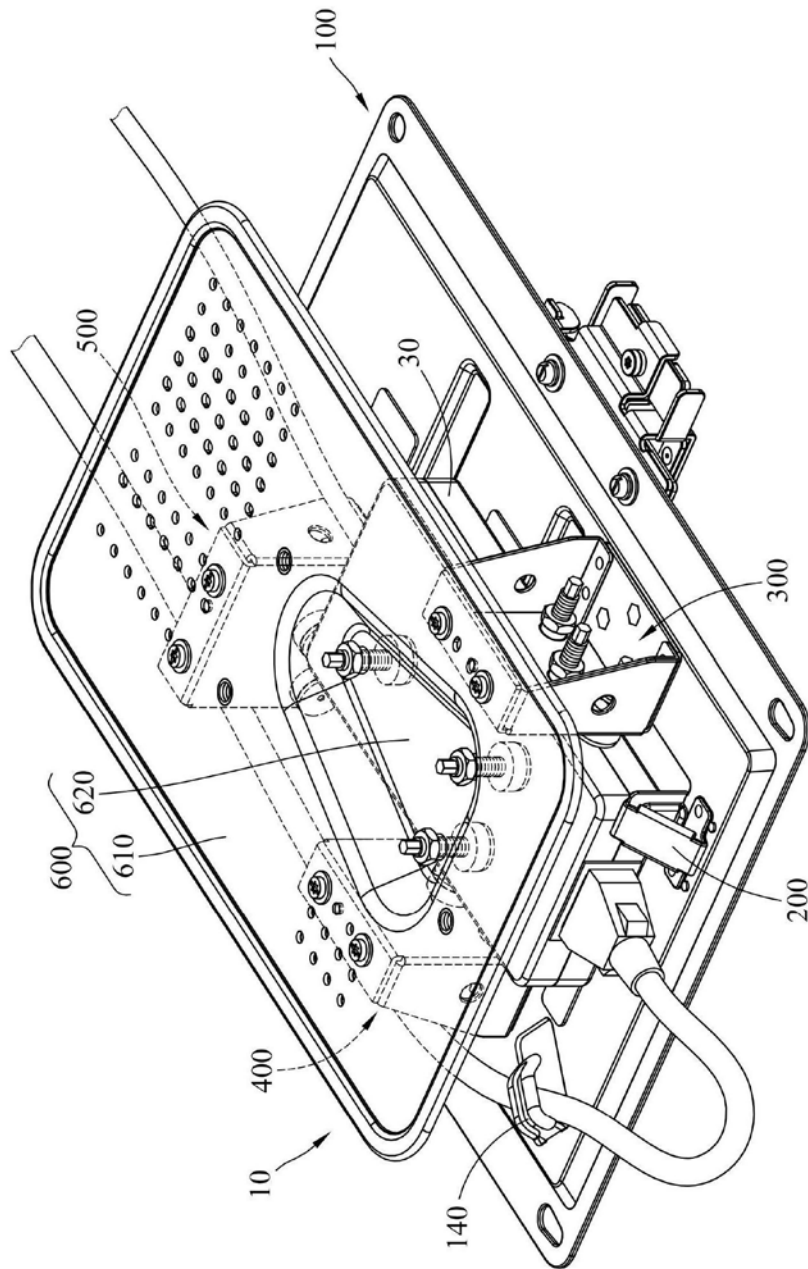


图6

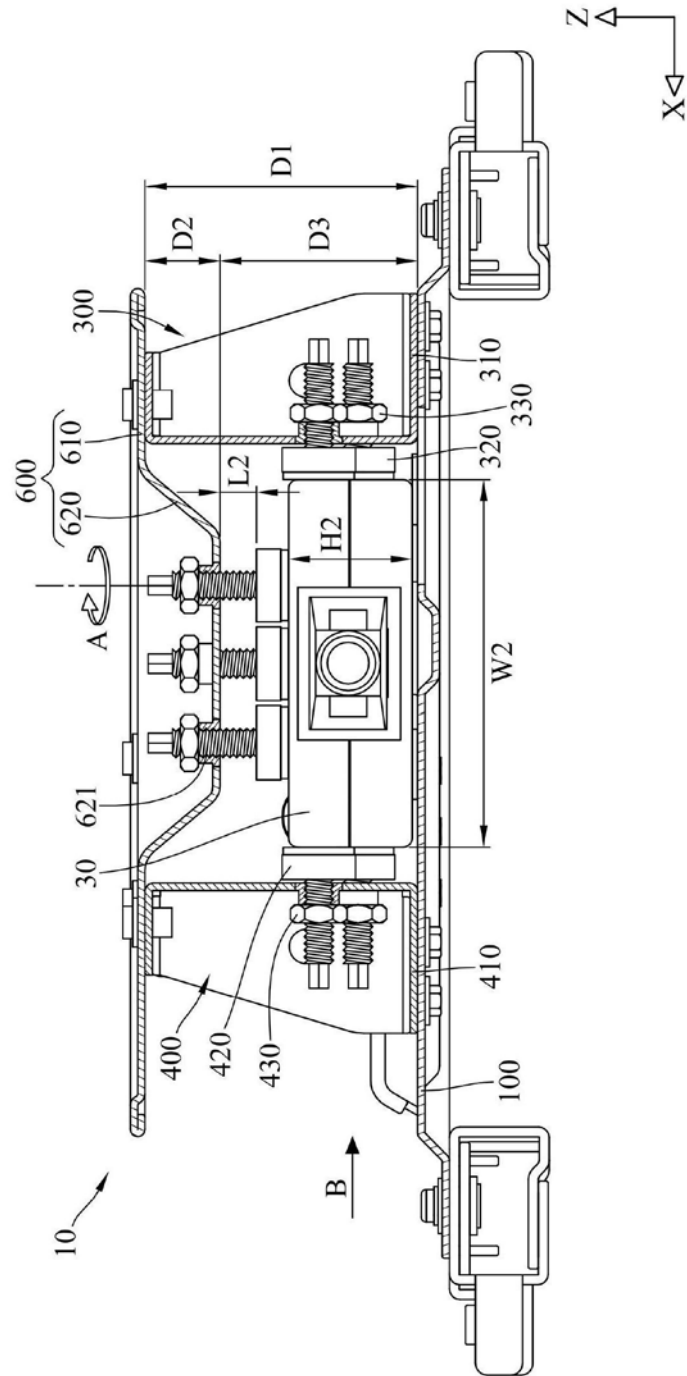


图7