



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103025112 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201110285388. 0

(22) 申请日 2011. 09. 23

(71) 申请人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油
松第十工业区东环二路 2 号

申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 张广艺 张梦旗

(51) Int. Cl.

H05K 7/14 (2006. 01)

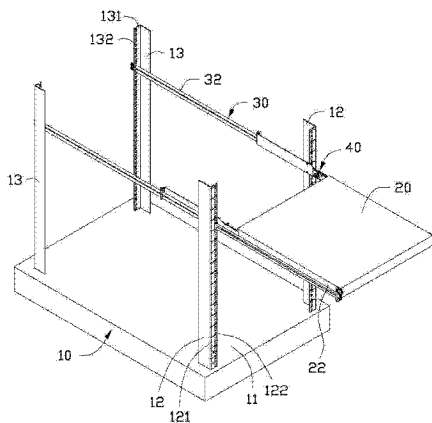
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

电子设备及其滑动模组

(57) 摘要

一种电子设备,包括一机架、一服务器模组以及装设于服务器模组的每一侧面与机架之间的一滑动模组,该滑动模组包括一滑动件、一长圆筒状的第一滑轨以及一长圆杆状的第二滑轨,滑动件的第一侧面间隔一定距离凸设两滑动部,每一滑动部开设有安装孔以滑动收容第一滑轨,第一滑轨的第一端固定于机架,滑动件的第二侧面固定于服务器模组的第一端,第二滑轨的第一端滑动组设于第一滑轨,第二滑轨的第二端滑动穿过机架后固定于服务器模组的第二端。相较现有技术,本发明电子设备的滑动模组利用相互套设的圆杆状的第一滑轨及第二滑轨实现服务器模组滑入或滑出机架,圆杆状的滑轨可以占用更小的空间。



1. 一种电子设备,包括一机架、一服务器模组以及装设于服务器模组的每一侧面与机架之间的一滑动模组,该滑动模组包括一滑动件、一长圆筒状的第一滑轨以及一长圆杆状的第二滑轨,滑动件的第一侧面间隔一定距离凸设两滑动部,每一滑动部开设有安装孔以滑动收容第一滑轨,第一滑轨的第一端固定于机架,滑动件的第二侧面固定于服务器模组的第一端,第二滑轨的第一端滑动组设于第一滑轨,第二滑轨的第二端滑动穿过机架后固定于服务器模组的第二端。

2. 如权利要求1所述的电子设备,其特征在于:机架包括一底座,底座上相对于服务器模组的每一侧面设有一前支撑架及一后支撑架,前支撑架及后支撑架各包括一折片,折片自上而下开设有若干固定孔,第一滑轨的第一端固定于后支撑架的固定孔内,第二滑轨的第二端穿过前支撑架的固定孔后固定于服务器模组。

3. 如权利要求2所述的电子设备,其特征在于:其中该两滑动部分别向外凸设一可穿入前支撑架与后支撑架的折片的固定孔的凸柱以定位该滑动件。

4. 如权利要求2所述的电子设备,其特征在于:服务器模组的两侧面分别靠近第一端固设有一固定片,固定片包括一垂直于侧面的固定部,固定部固定于第二滑轨的第二端。

5. 如权利要求4所述的电子设备,其特征在于:固定部向内凸伸一可锁入前支撑架的手拧螺丝,以定位服务器模组。

6. 如权利要求4所述的电子设备,其特征在于:服务器模组的两侧面靠近第二端固设一卡扣装置,该卡扣装置包括一L形的锁固件,锁固件包括一卡扣板及一垂直延伸自卡扣板一端的固定板,固定板上开设有若干固定孔以固定于服务器模组。

7. 如权利要求6所述的电子设备,其特征在于:该卡扣装置还包括一枢设于卡扣板的解锁件,卡扣板的下侧边缘开设两J形的卡槽,滑动件的第二侧面凸设两分别卡入该两卡槽的卡柱,解锁件包括一可将其中一卡柱定位于对应卡槽的主体部。

8. 如权利要求6所述的电子设备,其特征在于:卡扣板上间隔一定距离凸设两定位凸柱,解锁件的主体部呈扇形,其周缘凸设有一位于两定位凸柱之间的手柄。

9. 如权利要求8所述的电子设备,其特征在于:解锁件与卡扣板之间设有一弹性元件用于对解锁件进行弹性复位。

10. 一种滑动模组,装设于机架及服务器模组之间,所述滑动模组包括一滑动件、两长圆筒状的第一滑轨以及两长圆杆状的第二滑轨,滑动件的第一侧面间隔一定距离凸设一第一滑动部及一第二滑动部,第一滑动部自上而下开设两第一安装孔以分别滑动收容两第一滑轨,第二滑动部自上而下开设两第二安装孔以分别滑动收容两第一滑轨,两第一滑轨的第一端分别穿过第二滑动部并可固定于机架,滑动件的第二侧面固定于服务器模组的第一端,两第二滑轨的第一端分别滑动组设于两第一滑轨,两第二滑轨的第二端可滑动穿过机架后固定于服务器模组的第二端。

电子设备及其滑动模组

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子设备及其滑动模组。

背景技术

[0002] 企业级电子设备如服务器、数据存储器等通常需要借助滑轨才能安装到机柜里。传统的电子设备的滑轨占用电子设备的机柜内的宽度过多、造价也相对较贵。

发明内容

[0003] 鉴于以上内容,有必要提供一种具有占用较少空间的滑动模组的电子设备。

[0004] 一种电子设备,包括一机架、一服务器模组以及装设于服务器模组的每一侧面与机架之间的一滑动模组,该滑动模组包括一滑动件、一长圆筒状的第一滑轨以及一长圆杆状的第二滑轨,滑动件的第一侧面间隔一定距离凸设两滑动部,每一滑动部开设有安装孔以滑动收容第一滑轨,第一滑轨的第一端固定于机架,滑动件的第二侧面固定于服务器模组的第一端,第二滑轨的第一端滑动组设于第一滑轨,第二滑轨的第二端滑动穿过机架后固定于服务器模组的第二端。

[0005] 一种滑动模组,装设于机架及服务器模组之间,所述滑动模组包括一滑动件、两长圆筒状的第一滑轨以及两长圆杆状的第二滑轨,滑动件的第一侧面间隔一定距离凸设一第一滑动部及一第二滑动部,第一滑动部自上而下开设两第一安装孔以分别滑动收容两第一滑轨,第二滑动部自上而下开设两第二安装孔以分别滑动收容两第一滑轨,两第一滑轨的第一端分别穿过第二滑动部并可固定于机架,滑动件的第二侧面固定于服务器模组的第一端,两第二滑轨的第一端分别滑动组设于两第一滑轨,两第二滑轨的第二端可滑动穿过机架后固定于服务器模组的第二端。

[0006] 相较现有技术,本发明电子设备的滑动模组利用相互套设的圆杆状的第一滑轨及第二滑轨实现服务器模组滑入或滑出机架,相比于传统技术的滑轨而言,圆杆状的滑轨可以占用更小的空间。

附图说明

[0007] 图1是本发明电子设备的较佳实施方式的立体组装图,该电子设备包括一机架、一服务器模组、装设于服务器模组与机架之间的两滑动模组及两卡扣装置。

[0008] 图2是图1中所示的服务器模组与两滑动模组、两卡扣装置的组装放大图。

[0009] 图3是图1中一滑动模组及一卡扣装置的组装放大图。

[0010] 图4及图5是图3的不同视角的立体分解图。

[0011] 图6是图1的另一使用状态图。

[0012] 主要元件符号说明

机架	10
底座	11
前支撑架	12

折片	121、131
固定孔	122、132
后支撑架	13
服务器模组	20
侧边	22
固定片	24
固定部	242
固定槽	244
手拧螺丝	246
滑动模组	30
滑动件	31
第一侧面	311
第二侧面	312
第一滑动部	313
第二滑动部	314
第一安装孔	3131
第二安装孔	3141
凸柱	3132、3142
卡柱	315
第一滑轨	32
第一端	321
第二端	322
止位螺母	3221
第二滑轨	34
固定部	342
挡片	344
卡扣装置	40
锁固件	41
卡扣板	412
卡槽	4121
枢轴	4122
定位凸柱	4123
固定板	414
固定孔	4142
解锁件	42
主体部	421
枢孔	4212
手柄	424
弹性元件	43
固定件	44
螺母	90

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0013] 请参阅图 1, 本发明电子设备的较佳实施方式包括一机架 10、一服务器模组 20、两滑动模组 30 及两卡扣装置 40。

[0014] 请一并参阅图 2, 服务器模组 20 包括两侧面 22, 每一侧面 22 的前端固设有一 L 形的固定片 24。固定片 24 包括一垂直于侧面 22 的固定部 242。固定部 242 的下侧开设一固定槽 244。固定部 242 于固定槽 244 的上方活动设有一手拧螺丝 246。

[0015] 机架 10 包括一底座 11。底座 11 的两侧相对于服务器模组 20 的两侧面 22 分别向上设有一前支撑架 12 及一后支撑架 13。前支撑架 12 及后支撑架 13 的截面均呈 L 形。前支撑架 12 包括一折片 121, 折片 121 自上而下开设有若干固定孔 122。后支撑架 13 包括一折片 131, 折片 131 自上而下开设有若干固定孔 132。

[0016] 请一并参阅图 3 至图 5, 两滑动模组 30 分别装设于服务器模组 20 的两侧面 22 与机架 10 之间以使服务器模组 20 可滑入或滑出机架 10。每一滑动模组 30 包括一滑动件 31、两长圆筒状的第一滑轨 32 以及两分别滑动组设于第一滑轨 32 内的长圆杆状的第二滑轨 34。滑动件 31 的第一侧面 311 间隔一定距离凸设相互平行的片状的第一滑动部 313 及一第二滑动部 314。第一滑动部 313 自上而下开设两第一安装孔 3131。第一滑动部 313 于两第一安装孔 3131 的上方向外凸设一凸柱 3132。第二滑动部 314 自上而下开设两第二安装孔 3141。第二滑动部 314 于两第二安装孔 3141 的上方向外凸设一凸柱 3142。滑动件 31 的第二侧面 312 于邻近第一滑动部 313 的一端间隔凸设两蘑菇状的卡柱 315。两第一滑轨 32 分别穿设于滑动件 31 的第一滑动部 313 的两第一安装孔 3131 及第二滑动部 314 的两第二安装孔 3141。每一第一滑轨 32 的第一端 321 伸出第二滑动部 314 之外并设有螺纹部。每一第一滑轨 32 的第二端 322 于末端可拆卸地套设一止位螺母 3221。第二滑轨 34 自对应的第一滑轨 32 的第二端 322 滑动穿入第一滑轨 32 内。每一第二滑轨 34 伸入第一滑轨 32 的一端设有止挡块或者止位螺丝(图未示), 以可止挡于止位螺母 3221 防止第二滑轨 34 自第一滑轨 32 内脱出。两第二滑轨 34 的末端分别设有一螺纹部 341。一挡片 344 上对应两螺纹部 341 分别开设一通孔 3441。两固定部 342 可在两螺纹部 341 分别穿过通孔 3441 后分别锁固于两螺纹部 341。

[0017] 请继续参阅图 3 至图 5, 每一卡扣装置 40 包括一 L 形的锁固件 41、一解锁件 42、一弹性元件 43 及一固定件 44。锁固件 41 包括一卡扣板 412 及一垂直延伸自卡扣板 412 一端的固定板 414。固定板 414 上开设有若干固定孔 4142。卡扣板 412 的下侧边缘开设两 J 形的卡槽 4121。卡扣板 412 邻近一卡槽 4121 的位置凸设一枢轴 4122。卡扣板 412 于枢轴 4122 的上方向间隔一定距离凸设两定位凸柱 4123。解锁件 42 包括一扇形的主体部 421 可遮挡其中一卡槽 4121 的入口。主体部 421 的圆心处开设一枢孔 4212。主体部 421 的扇形的周缘向外凸设一手柄 424。解锁件 42 的枢孔 4212 收容枢轴 4122, 固定件 44 锁入枢轴 4122 内将解锁件 42 枢接于卡扣板 412。手柄 424 位于两定位凸柱 4123 之间。弹性元件 43 套设于枢轴 4122 上并位于解锁件 42 与卡扣板 412 之间用于对解锁件 42 进行弹性复位。弹性元件 43 的两卡脚分别抵接于解锁件 42 及卡扣板 412。

[0018] 安装时, 以机架 10 一侧的前支撑架 12 及后支撑架 13 为例进行说明。两第一滑轨 32 的第一端 321 自后支撑架 13 的内侧穿出折片 131 的相邻两固定孔 132 后, 利用两螺母 90 自后支撑架 13 的外侧对第一滑轨 32 的第一端 321 进行锁固。滑动件 31 沿两第一滑轨 32 向前支撑架 12 方向滑动, 至滑动件 31 的凸柱 3132 穿入折片 121 的另一固定孔 122 内对滑动件 31 进行定位。将两第二滑轨 34 的自由端自前支撑架 12 的内侧自折片 121 的相邻的两固定孔 122 穿出。挡片 344 套置于两第二滑轨 34 的螺纹部 341 上并置于折片 121 的外侧。两固定部 342 可在两螺纹部 341 分别穿过通孔 3441 后分别锁固于两螺纹部 341。卡扣装置 40 的锁固件 41 的固定板 414 利用其固定孔 4142 固定于服务器模组 20 的一侧面 22 的远离固定片 24 的后端。卡扣板 412 的两卡槽 4121 对准滑动件 31 的两卡柱 315, 其中一

卡柱 315 推动解锁件 42 枢转直至卡入卡槽 4121 内,解锁件 42 在弹性元件 43 的作用下复位将两卡柱 315 分别卡固于两卡槽 4121 内。服务器模组 20 的固定片 24 的固定槽 244 卡于两第二滑轨 34 的末端的固定部 342。

[0019] 请一并参阅图 6,推动服务器模组 20,第二滑轨 34 滑动缩入第一滑轨 32 内,滑动件 31 沿第一滑轨 32 滑动,直至挡片 344 被折片 121 挡住,此时,第二滑动部的凸柱 3142 卡入后支撑架 13 的一固定孔 132 内以对服务器模组 20 进行固定,以分担第一滑轨 32 的负载。将服务器模组 20 的手拧螺丝 246 锁入前支撑架 12 的一固定孔 122 内进行定位。

[0020] 在其它的实施方式中,服务器模组 20 的后端可以直接固定于滑动件 31 的第二侧面 312,进而可以省略卡扣装置 40。

[0021] 本发明电子装置的滑动模组 30 利用相互套设的圆杆状的第一滑轨 32 及第二滑轨 34 实现服务器模组 20 滑入或滑出机架 10。相比于传统技术的滑轨而言,圆杆状的滑轨可以占用更小的空间,也利于节省成本。

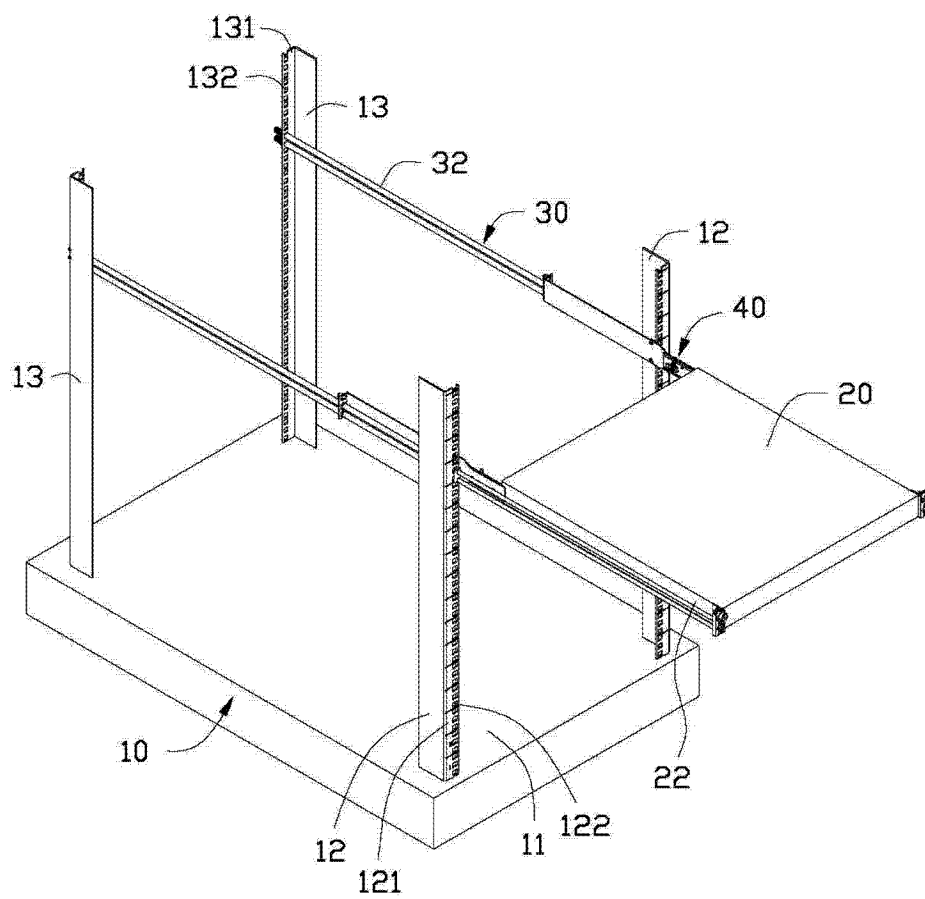


图 1

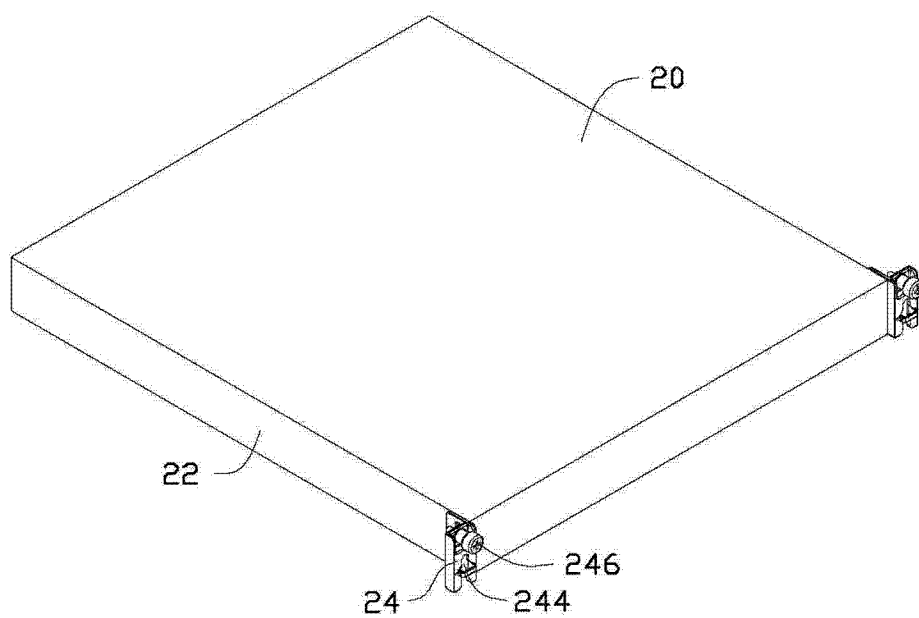


图 2

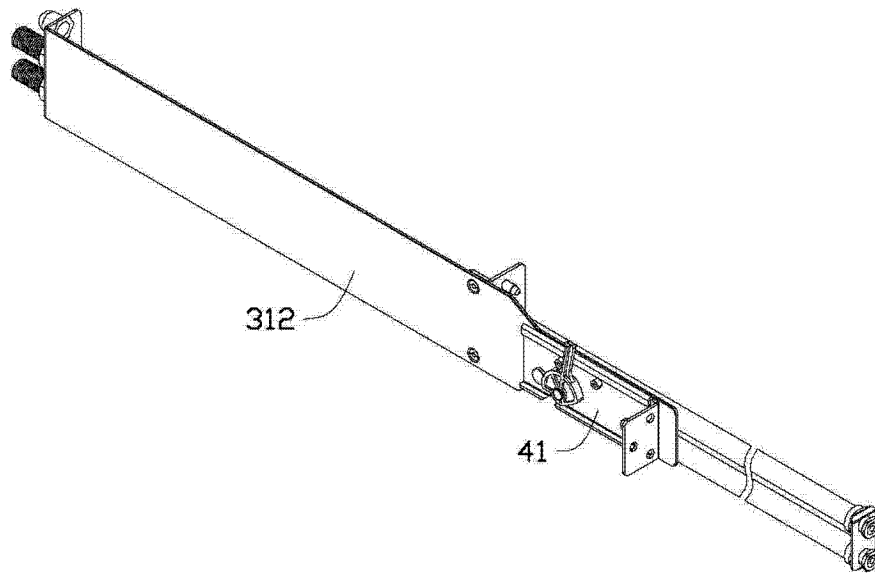


图 3

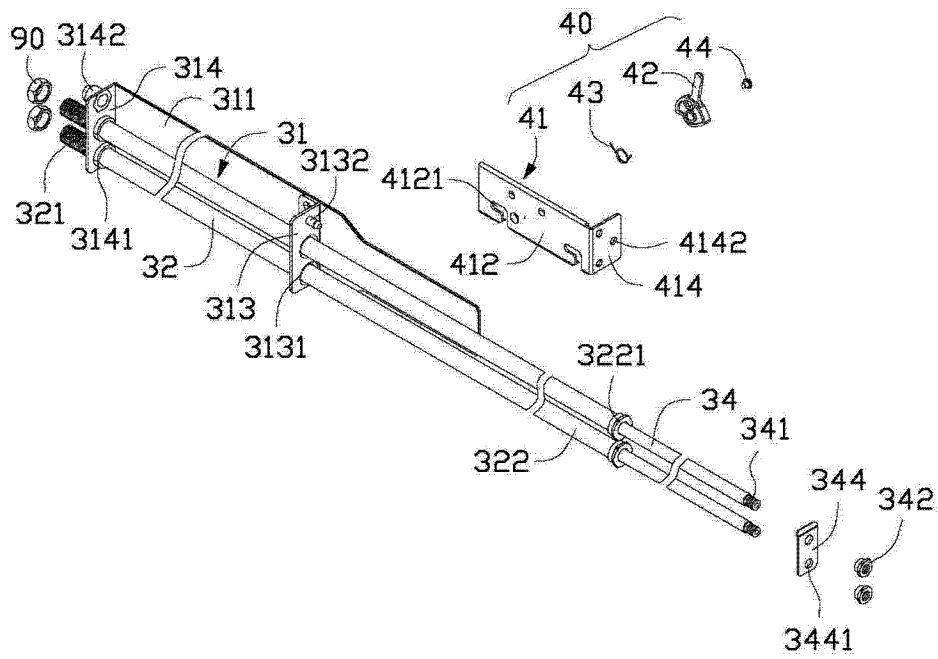


图 4

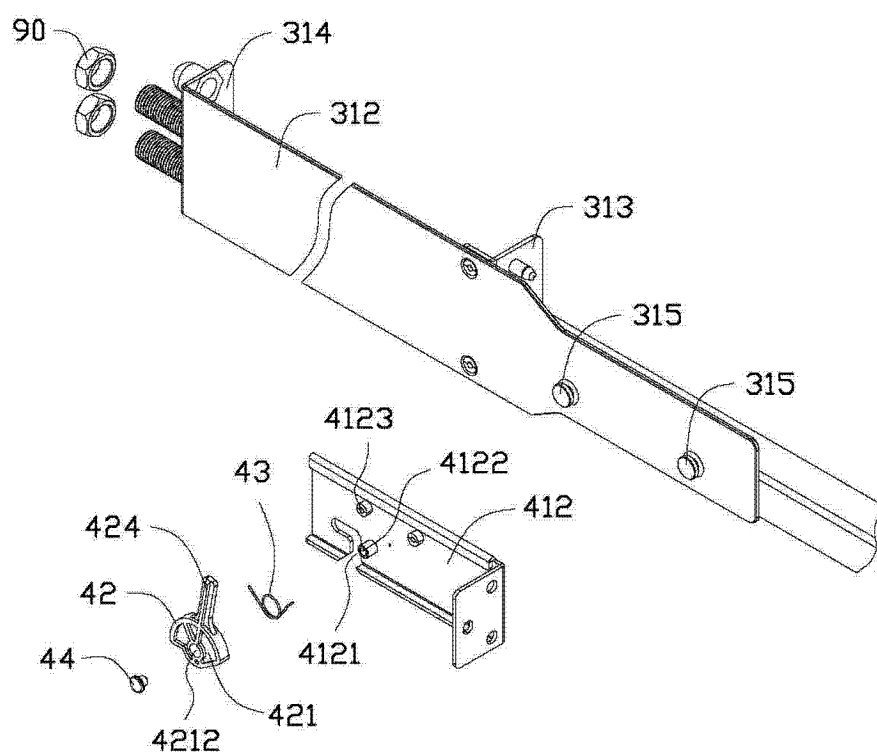


图 5

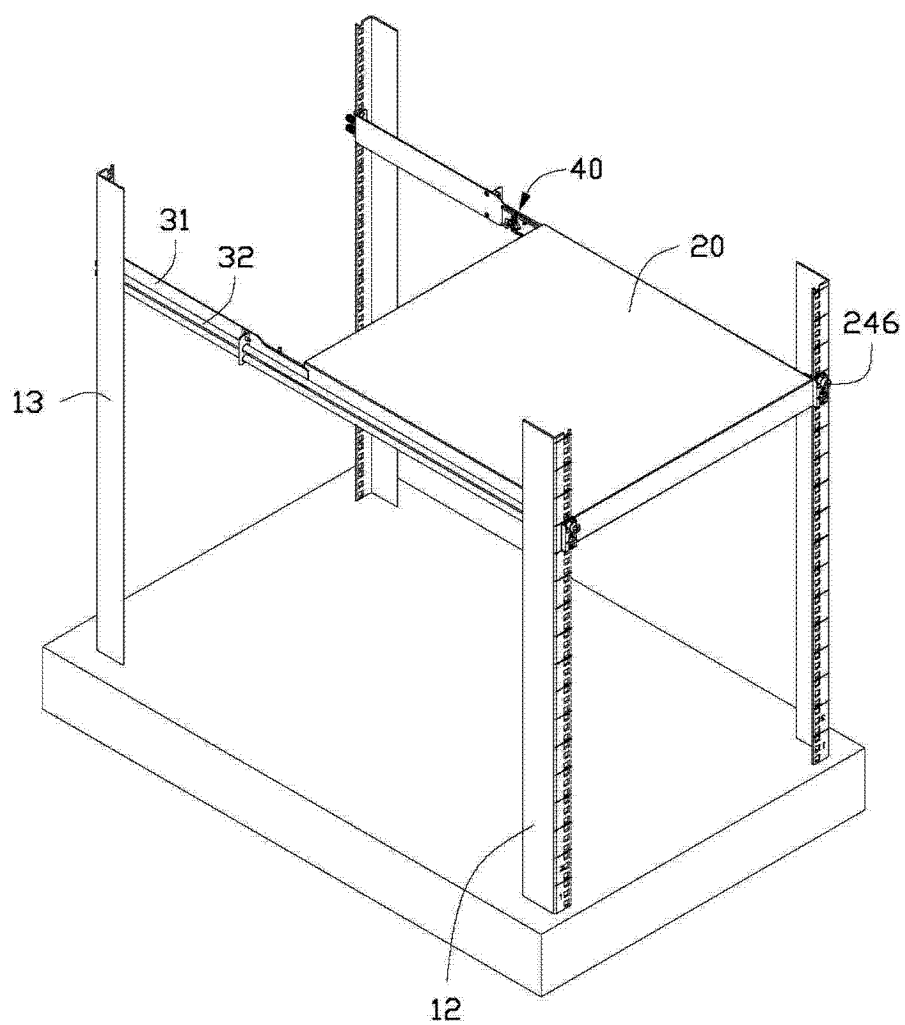


图 6