



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102396898 A

(43) 申请公布日 2012. 04. 04

(21) 申请号 201010286697. 5

(22) 申请日 2010. 09. 10

(71) 申请人 川湖科技股份有限公司

地址 中国台湾高雄县路竹乡后乡村顺安路  
299 号

(72) 发明人 陈庚金 曾一明 王俊强

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公  
司 31100

代理人 任永武

(51) Int. Cl.

A47B 88/04 (2006. 01)

A47B 96/06 (2006. 01)

H05K 7/18 (2006. 01)

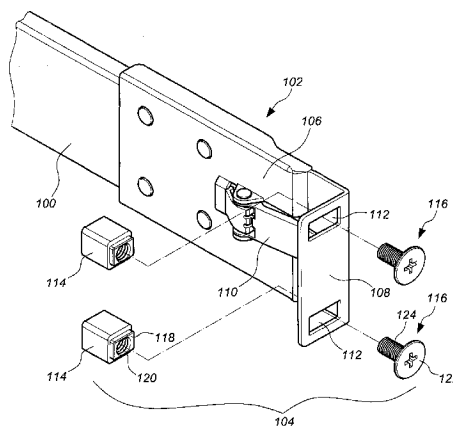
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

## (54) 发明名称

用于安装托架的挂栓总成

## (57) 摘要

本发明有关一种用于安装托架的挂栓总成，该安装托架包含一垂直地延伸的端板，该端板具有一长槽孔，该挂栓总成包括栓体、凸体及固定组件，该栓体相接该凸体而抵于该端板，该凸体置于该端板的长槽孔内且可横向活动，且该凸体的厚度大于该端板的厚度，以及该固定组件包含一头部及一身部由该头部延伸，且以该身部连接该栓体及该凸体。借助此设置，该固定组件与该栓体夹持该凸体而活动地连接于该端板的长槽孔，且该栓体借助该凸体在该端板的长槽孔内横向位移而能自行调整其位置。



1. 一种用于安装托架的挂栓总成, 该安装托架包含一侧板及一端板由该侧板的一端垂直地延伸, 该端板具有一长槽孔, 该挂栓总成包括栓体、凸体及固定组件, 其特征在于:

所述栓体, 具有一连接孔;

所述凸体, 相对于该端板的长槽孔容置, 且厚度大于该端板的厚度; 以及

所述固定组件包含一头部及一身部由该头部延伸;

其中, 借助该固定组件的头部与该栓体呈纵向地分别置于该端板的两侧, 以该固定组件的身部连接于该栓体的连接孔, 以及使该凸体位于该固定组件的头部与该栓体之间, 且该端板的长槽孔提供该凸体横向位移的空间。

2. 根据权利要求 1 所述的用于安装托架的挂栓总成, 其特征在于, 所述凸体是由该栓体的一端延伸。

3. 根据权利要求 1 所述的用于安装托架的挂栓总成, 其特征在于, 还包含一连接板及至少二栓体, 且其为整合成一体。

4. 根据权利要求 1 所述的用于安装托架的挂栓总成, 其特征在于, 所述凸体与该栓体为分别成型的个体, 该凸体具有一穿孔对应于该栓体的连接孔。

5. 根据权利要求 1 所述的用于安装托架的挂栓总成, 其特征在于, 所述凸体与该固定组件是整合在一起, 该凸体由该固定组件的头部的一端延伸。

6. 根据权利要求 1 所述的用于安装托架的挂栓总成, 其特征在于, 所述固定组件的头部周缘伸出于该端板的长槽孔。

7. 根据权利要求 1 所述的用于安装托架的挂栓总成, 其特征在于, 所述固定组件包括一垫圈, 且该垫圈的周缘伸出于该端板的长槽孔。

## 用于安装托架的挂栓总成

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于安装托架的挂栓总成,特别是指一种能配置于滑轨上的安装托架,以使该滑轨借助该安装托架的挂栓总成连接于机架设备 (equipment rack) 的支柱 (support columns) 时,可适宜地自行调整其安装位置。

### 背景技术

[0002] Allen 等人所发明的美国专利 U. S. 7, 694, 926 号的“Mounting bracket”, 揭示一种安装托架 (mounting bracket 200) 包含一基座 (base member 202) 具有一侧板 (side plate 204); 一端板 (end plate 206) 整合在该侧板; 以及一对挂栓 (pins 210) 安装定位在该端板。此外, 揭示一种四柱型的机架设备 (four-post equipment rack 100) 包含四支排列成方形的垂直支撑柱 (vertical support columns 104), 每一垂直支撑柱具有多个孔 (holes 208)。组装时, 一对安装托架分别连接在一滑轨的两端, 并借助每一安装托架的该对挂栓 (pins 210) 穿过该机架设备的垂直支撑柱的对应孔内定位, 使该滑轨得以安装在该机架设备上定位。当两组滑轨安装定位在该机架设备的对应位置时, 即可供一机架式模块 (rack-mount module 102) 外挂安装在该两组滑轨上定位, 使该机架式模块可借助该两组滑轨而能自该机架设备拉出或推入收合使用。

[0003] 然而, 当机架设备上两侧的两垂直支撑柱的孔的间距发生较大的制造公差, 导致前述的安装托架、滑轨及机架式模块的总宽度并不符合其实际的间距时, 因为该安装托架上固定的挂栓穿于该机架设备的垂直支撑柱的孔, 是属于微小间隙的配合, 而不具有余隙供相互位移, 以适当地横向调整其位置, 故会造成难以安装, 或者勉强安装时, 该滑轨的滑动阻力大, 甚至脱轨。此外, 当机架式模块的规格有较小程度的尺寸差异时, 该种安装托架上固定的挂栓也无法适当地调整来配合安装。

[0004] 另外, 前述这种挂栓相对托架的固定式设计, 亦有揭露于美国专利 U. S. 7, 744, 177、U. S. 6, 840, 388、U. S. 6, 830, 300、U. S. 6, 702, 124 及 U. S. 6, 659, 577 等案中, 在此并入本文, 以供参考。

[0005] 因此, 鉴于现有技术存有上述安装使用上的缺失, 便有须提供一种更佳的设计, 以改善前述的缺失。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种用于安装托架的挂栓总成, 以实现:

[0007] 挂栓可横向位移调整, 以方便安装在一机架设备上定位。

[0008] 根据本发明一方面的用于安装托架的挂栓总成, 其特点是: 该安装托架包含一侧板及一端板由该侧板的一端垂直地延伸, 该端板具有一长槽孔, 该挂栓总成包括一栓体、一凸体及一固定组件, 其中, 该栓体具有一连接孔; 该凸体相对于该端板的长槽孔容置, 且该凸体厚度大于该端板的厚度; 该固定组件包含一头部及一身部由该头部延伸; 借助该固定组件的头部与该栓体呈纵向地分别置于该端板的两侧, 以该固定组件的身部连接于该栓体

的连接孔,以及使该凸体位于该固定组件的头部与该栓体之间,且该端板的长槽孔提供该凸体横向位移的空间。

[0009] 其中,所述凸体是由该栓体的一端延伸。

[0010] 其中,还包含一连接板及至少二栓体,且其为整合成一体。

[0011] 其中,所述凸体与该栓体为分别成型的个体,该凸体具有一穿孔对应该栓体的连接孔。

[0012] 其中,所述凸体与该固定组件是整合在一起,该凸体由该固定组件的头部的一端延伸。

[0013] 其中,所述固定组件的头部周缘是伸出于该端板的长槽孔。

[0014] 其中,所述固定组件包括一垫圈,且该垫圈的周缘是伸出于该端板的长槽孔。

[0015] 本发明的有益技术效果是:本发明的用于安装托架的挂栓总成,当机架设备上两侧的两垂直支撑柱的孔的间距发生较大的制造公差或机架式模块的规格有较小程度的尺寸差异时,该挂栓可以适当地横向调整其位置,以供顺利安装。

## 附图说明

[0016] 为进一步说明证实本发明的上述目的、结构特点和效果,以下将结合附图对本发明进行详细的描述,其中:

[0017] 图 1 是本发明第一实施例的挂栓总成的配置示意图。

[0018] 图 2 是本发明第一实施例的挂栓总成具有一连接板的配置示意图。

[0019] 图 3 是本发明第一实施例的挂栓总成组合外观与一垂直支撑柱的对应配置示意图。

[0020] 图 4 是本发明第一实施例的挂栓总成安装在该垂直支撑柱的剖面示意图。

[0021] 图 5 是本发明第一实施例的挂栓总成安装在该垂直支撑柱并做调整的剖面示意图。

[0022] 图 6 是本发明挂栓总成的第二实施例示意图。

[0023] 图 7 是本发明挂栓总成的第三实施例示意图。

[0024] 图 8 是本发明挂栓总成的第四实施例示意图。

[0025] 图 9 是本发明挂栓总成的第五实施例示意图。

[0026] 图 10 是本发明挂栓总成的第六实施例示意图。

## 具体实施方式

[0027] 如图 1 所示,本发明第一实施例包括一滑轨 100、一安装托架 102 安装在该滑轨 100 的一端、及一挂栓总成 104 安装在该安装托架 102。该安装托架 102 包括一侧板 106、一端板 108 大体上由该侧板 106 的一端垂直地延伸、及一挡件 110 安装在该安装托架 102 的侧板 106 且朝向该端板 108。其中,该侧板 106 连接该滑轨 100。该端板 108 包含两个长槽孔 112。该挂栓总成 104 包括两组分开的总成组件以对应该端板 108 的两个长槽孔 112,每一总成组件包括一栓体 114、一固定组件 116 及一凸体 118 位于该栓体 114 与该固定组件 116 之间。该栓体 114 具有一连接孔 120,例如是一螺纹孔。该固定组件 116 包括一头部 122 及一身部 124 由该头部 122 延伸,其中,该头部 122 具有一可供螺丝起子工具插入转动

的孔,例如十字孔或一字孔;该身部 124 可以是螺杆以对应该栓体 114 的连接孔 120。该凸体 118 对应该栓体 114 的连接孔 120 成型为一矩形体。在本实施例中,该凸体 118 是由该栓体 114 的一端延伸。

[0028] 图 2 显示本发明第一实施例还包括一连接板 126 连接在前述两个栓体 114 之间,以形成单一总成。在本实施例中,前述两个栓体 114、前述两个凸体 118 以及该连接板 126 为整合成一体。

[0029] 图 3 显示本发明第一实施例的挂栓总成 104 组合状态,该固定组件 116 与该栓体 114 呈纵向地分别置于该安装托架 102 的端板 108 的两侧,该凸体 118 置于该端板 108 的长槽孔 112 内,以该固定组件 116 连接于该栓体 114,使该凸体 118 位于该固定组件 116 的头部 122 与该栓体 114 之间,且该固定组件 116 的头部 122 周缘伸出于该端板 108 的长槽孔 112。其中,另设有一垂直支撑柱 128,其具有多个孔 130,当将本实施例的挂栓总成 104 配合该垂直支撑柱 128 安装时,该挂栓总成 104 的两个栓体 114 是对应于该垂直支撑柱 128 的两个孔 130。

[0030] 图 4 进一步显示上述实施例的挂栓总成 104 以其栓体 114 安装在该垂直支撑柱 128 的孔 130 内,并借助该安装托架 102 上的挡件 110 抵向该垂直支撑柱 128,而限制该栓体 114 相对该垂直支撑柱 128 的孔 130 无法纵向脱离。其中,该挂栓总成 104 借助该凸体 118 置于该安装托架 102 的端板 108 的长槽孔 112 内,该长槽孔 112 提供该凸体 118 一可横向位移的空间 G,且该凸体 118 的厚度大于该端板 108 的厚度。因此,当该固定组件 116 以其身部 124 穿过该凸体 118 连接于该栓体 114 的连接孔 120 内时,可使该固定组件 116 的头部 122 抵于该凸体 118 而不致于紧贴该端板 108,以确保该栓体 114 可借助该凸体 118 在该端板 108 的长槽孔 112 内移动。

[0031] 基于该挂栓总成 104 的栓体 114 卡入该垂直支撑柱 128 的孔 130 内,是属于微小间隙的配合,视为是不会相互位移。而利用本发明挂栓总成 104 的特有设计,其如图 5 所示,当该垂直支撑柱 128 视为不动的基准时,该栓体 114 卡入该垂直支撑柱 128 的孔 130 也是不动,而该滑轨 100 与该安装托架 102 则借助该端板 108 的长槽孔 112 相对该凸体 118 所余留的空间 G 得以适度调整而位移。同理,该滑轨 100 与安装托架 102 视为不动的基准时,该垂直支撑柱 128 的位置若稍有偏离,该栓体 114 也可借助该凸体 118 在该端板 108 的长槽孔 112 内移动,使该栓体 114 可被调整对应安装至该垂直支撑柱 128 的孔 130 内。

[0032] 图 6 显示本发明第二实施例,该挂栓总成 200 的实施形态是将该凸体 202 设为一圆形体,该凸体 202 并对应该连接孔 206 由该栓体 204 的一端延伸。

[0033] 图 7 显示本发明第三实施例,该挂栓总成 300 的实施形态是将该凸体 302 与该栓体 304 分别成型而为两个体,且该凸体 302 具有一穿孔 308 对应于该栓体 302 的连接孔 306,以供该固定组件 116 的身部 124 可穿经该凸体 302 的穿孔 308 而连接于该栓体 304 的连接孔 306。

[0034] 图 8 显示本发明第四实施例,该挂栓总成 400 的实施形态是将该凸体 402 与该固定组件 404 整合在一起,该凸体 402 由该固定组件 404 的头部 406 的一端延伸。

[0035] 图 9 显示本发明第五实施例,该挂栓总成 500 的实施形态是将该固定组件 502 设为铆钉的形态,以供铆接于该栓体 504 的连接孔 506。

[0036] 图 10 显示本发明第六实施例,该挂栓总成 600 的实施形态是还包括一垫圈 602 套

接于该固定组件 604, 该垫圈 602 的周缘是伸出于该端板 108 的长槽孔 112, 借此, 即便该固定组件 604 的头部 606 较小, 亦能以该垫圈 602 相对该安装托架 102 的端板 108 抵止。

[0037] 根据以上的说明, 可知本发明的增进功效与优点即在于:

[0038] 当机架设备上两侧的两垂直支撑柱的孔的间距发生较大的制造公差或机架式模块的规格有较小程度的尺寸差异时, 该挂栓可以适当地横向调整其位置, 以供顺利安装。

[0039] 虽然本发明已参照当前的具体实施例来描述, 但是本技术领域中的普通技术人员应当认识到, 以上的实施例仅是用来说明本发明, 在没有脱离本发明精神的情况下还可作出各种等效的变化和修改, 因此, 只要在本发明的实质精神范围内对上述实施例的变化、变型都将落在本申请权利要求书的范围内。

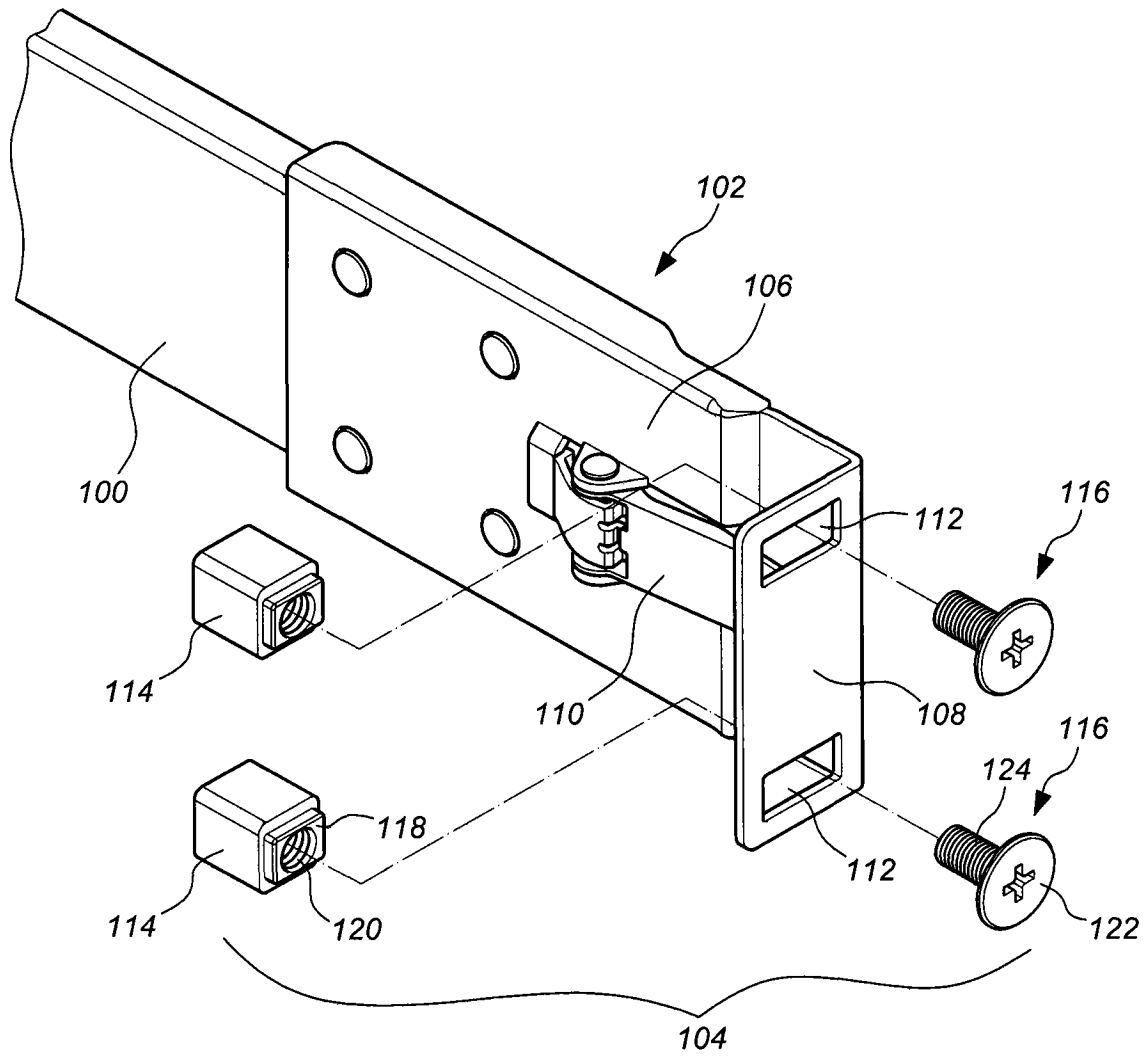


图 1

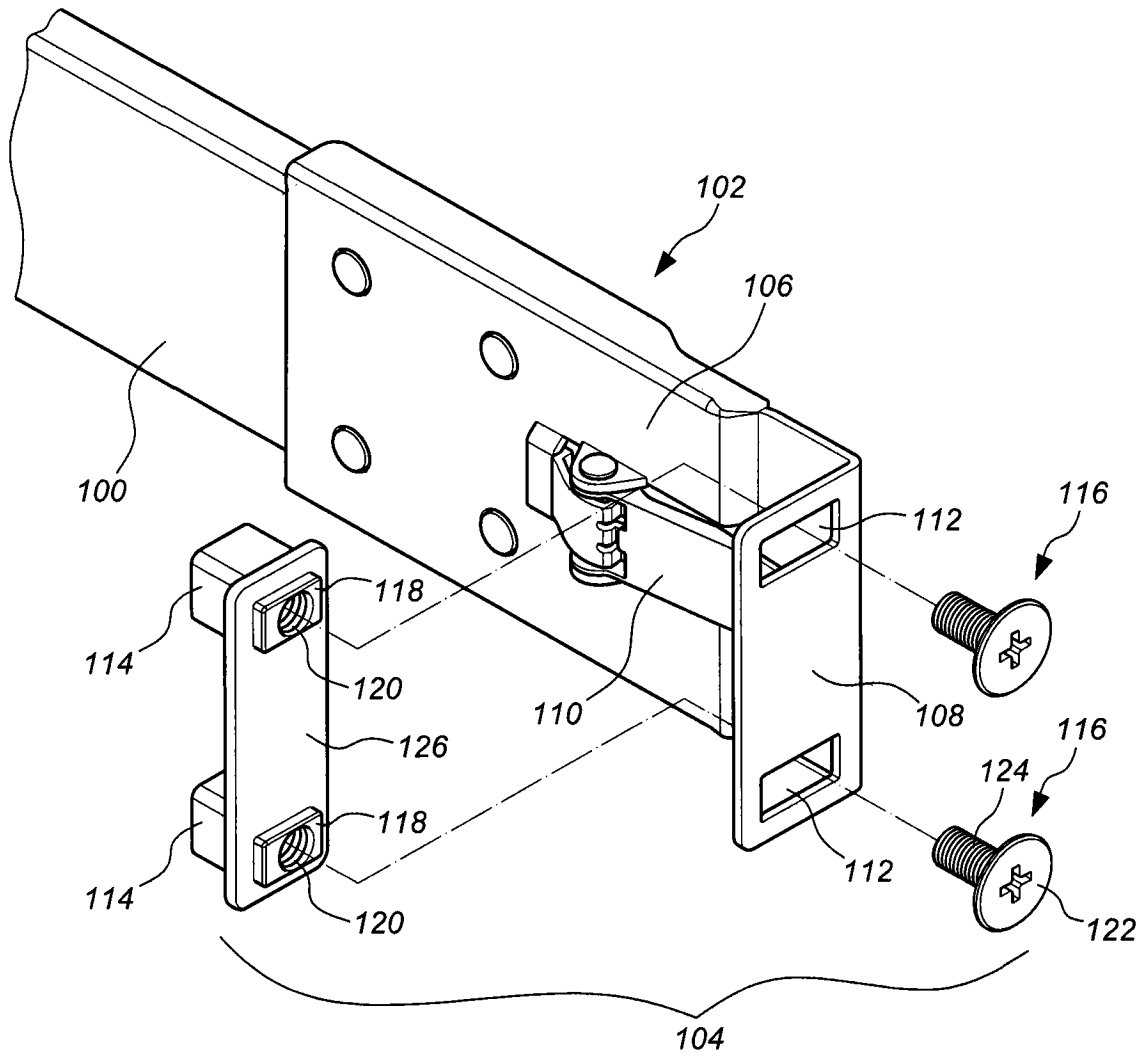


图 2



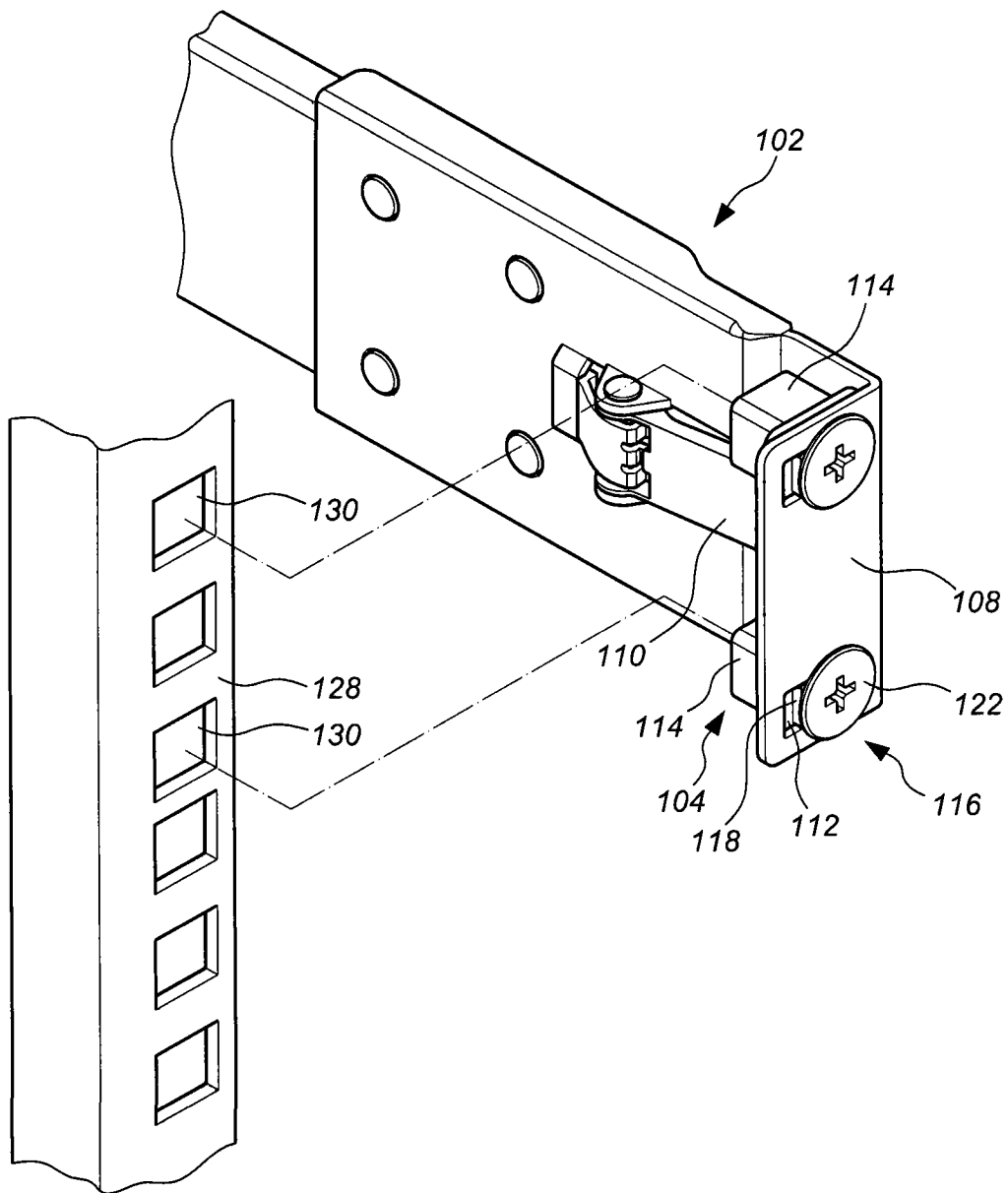


图 3

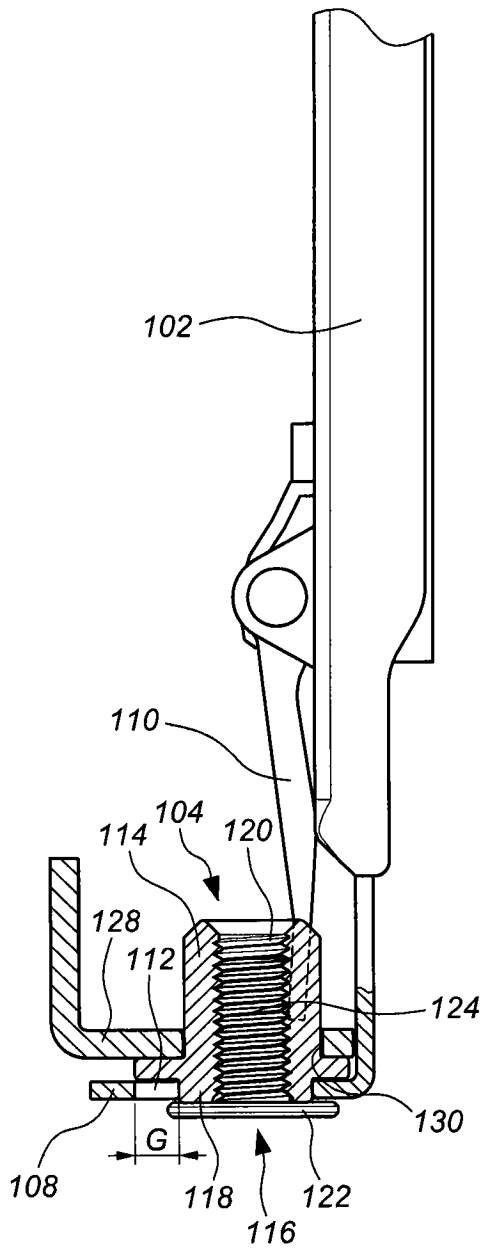


图 4

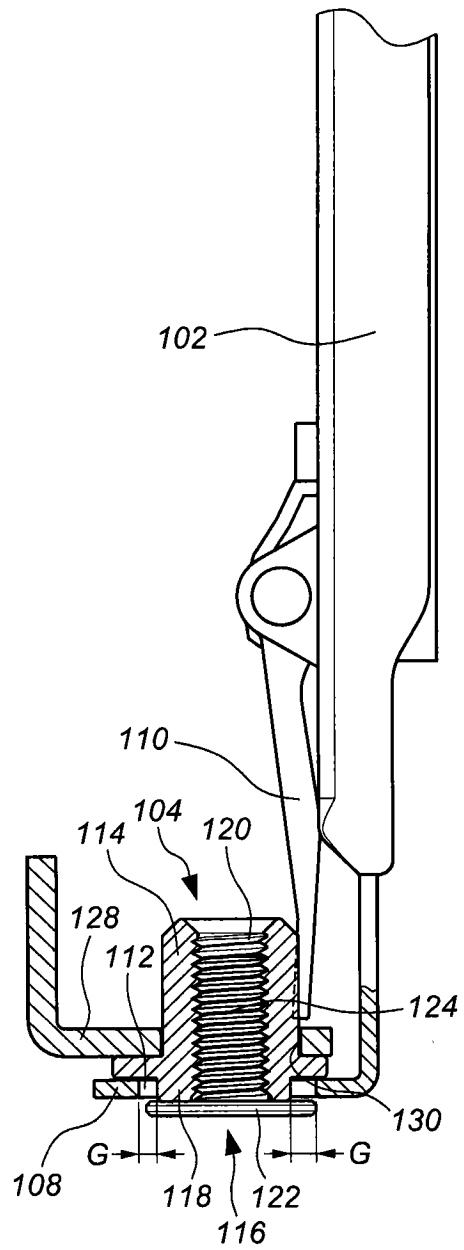


图 5

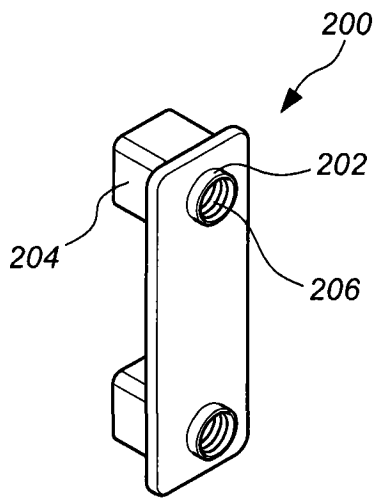


图 6

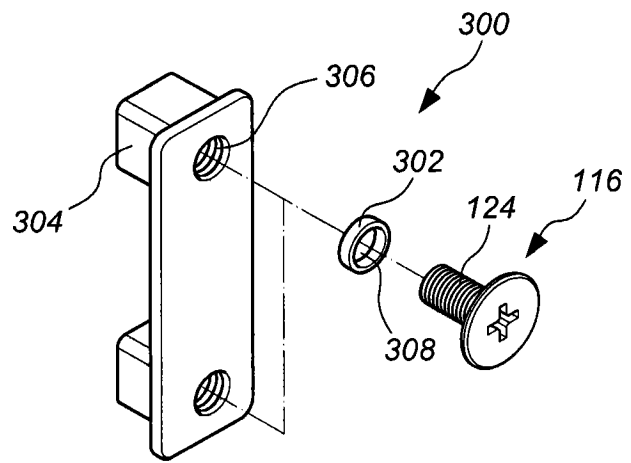


图 7

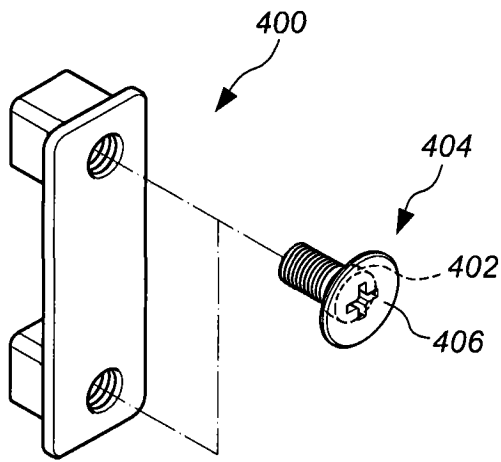


图 8

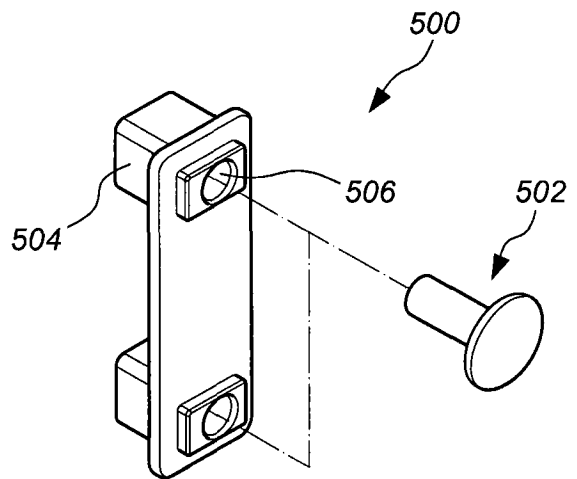


图 9

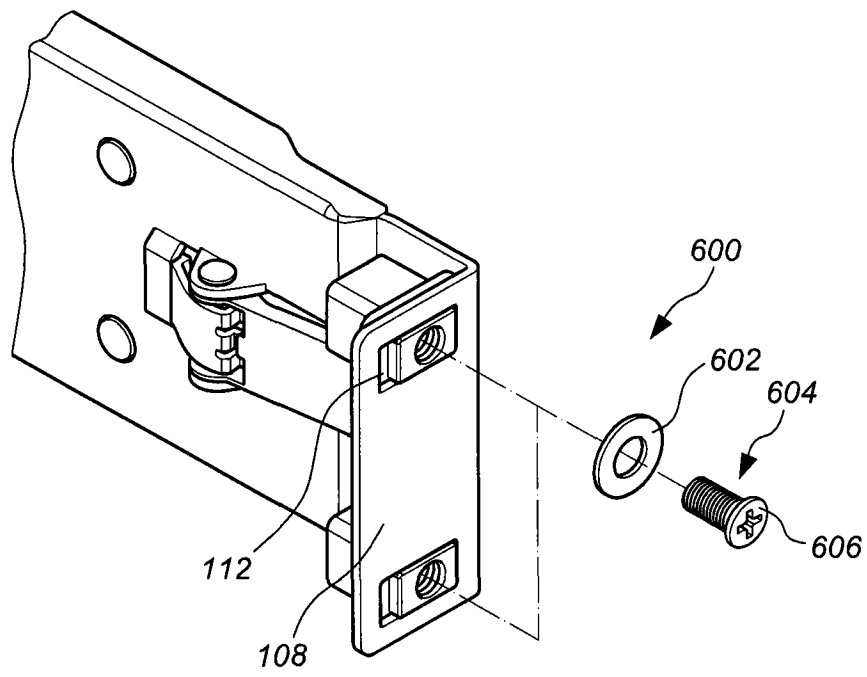


图 10