

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410054574.3

H05K 7/16 (2006.01)

H05K 7/18 (2006.01)

H05K 5/00 (2006.01)

G12B 9/10 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008年7月9日

[11] 授权公告号 CN 100401863C

[22] 申请日 2004.7.23

[21] 申请号 200410054574.3

[73] 专利权人 华硕电脑股份有限公司

地址 台湾台北市

[72] 发明人 陈德仁

[56] 参考文献

US6523918B1 2003.2.25

CN2547096Y 2003.4.23

CN1118894A 1996.3.20

CN1305690A 2001.7.25

US6554142B2 2003.4.29

审查员 陈冬冰

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

代理人 文琦 陈肖梅

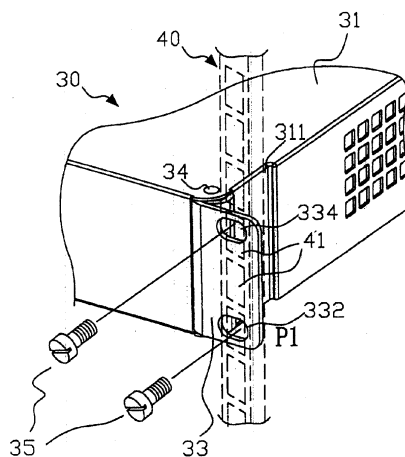
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

[54] 发明名称

具有可转动挂勾的电子装置

[57] 摘要

本发明提供一种具有可转动挂勾的电子装置，其固定于一机架上，机架具有至少一第一固定部，电子装置包含一壳体、以及一转动件。其中，壳体具有一第一枢接部。转动件具有一第二枢接部、以及一第二固定部，第二枢接部枢接于第一枢接部，转动件转动至一第一位置时，第二固定部与第一固定部相接触。本发明的电子装置，利用转动件及少量螺丝，即能将电子装置固定于机架上。再者，转动件枢接于电子装置的壳体上，因此，较不会遗失，而造成组装人员的困扰。另外，由于需要锁固的螺丝数目减少，所以组装或维修拆卸时所需要的时间也会跟着减少，可方便使用者进行组装或维修的动作。



1. 一种具有可转动挂勾的电子装置，其固定于一机架上，该机架具有至少一第一固定部，其特征在于，该电子装置包含：

一壳体，其具有一第一枢接部；

一转动件，其具有一第二枢接部、以及一第二固定部，该第二枢接部枢接于该第一枢接部，该转动件转动至一第一位置时，该第二固定部与该第一固定部相接触；

一第一螺丝，其穿过该第二固定部而与该第一固定部连结；

其中该电子装置还包含一套接件，该套接件套设于该第二枢接部内，且该套接件呈中空状。

2. 如权利要求1所述的具有可转动挂勾的电子装置，其特征在于，该电子装置更具有一心轴，而该第一枢接部更具有一开口、一第一开孔、以及一相对于该第一开孔的第二开孔，该第二枢接部设置于该开口内，该心轴穿过该第一开孔、该第二枢接部、以及该第二开孔，且将该第二枢接部枢接。

3. 如权利要求1所述的具有可转动挂勾的电子装置，其中该第二枢接部及该第二固定部为一体成型。

4. 如权利要求1所述的具有可转动挂勾的电子装置，其中该第二枢接部更具有一中空穿孔。

5. 如权利要求2所述的具有可转动挂勾的电子装置，其中该电子装置更包含至少一挡部，其设置于该心轴的一侧，其中该挡部为一铆钉。

6. 如权利要求2所述的具有可转动挂勾的电子装置，其中该电子装置更包含至少一第二螺丝，该心轴的至少一侧具有一螺孔，该第二

螺丝穿过该第一开孔或该第二开孔而与该螺孔相螺合。

7. 如权利要求 1 所述的具有可转动挂勾的电子装置，其中该第二固定部具有至少一第三开孔。

8. 如权利要求 1 所述的具有可转动挂勾的电子装置，其中该转动件转动至一第二位置时，该转动件贴合于该壳体。

9. 如权利要求 2 所述的具有可转动挂勾的电子装置，其中该壳体更具有至少一第二凹陷部，其中该第一开孔或该第二开孔位于该第二凹陷部。

具有可转动挂勾的电子装置

技术领域

本发明关于一种电子装置，尤其是一种具有一转动件且被固定于机架(Rack)上的电子装置。

背景技术

因应商业经营环境的快速变迁，信息市场将出现风起云涌的创新变革，而其中最明显的趋势就是 IT 运作环境将趋向极简化，以方便企业在最短的时间、最好的效能来掌握本身的信息架构。

其中，企业使用的服务器或交换器，其功能皆较为先进，而且价格昂贵。为了保持其寿命避免散热不良，而且为了让使用者操作方便，多半将上述的服务器或交换器架设于机架(Rack)上。将服务器或是交换器设置在机架上，使其叠置排列，更可为企业节省许多空间及能源。

如图 1 所示，已知技术中，服务器 10 被固定于一机架 20 上。其中，机架 20 的主要结构包含四个直立的脚架 21、以及复数定位孔 22。如图 1 所示，服务器 10 具有一壳体 11、复数固定片 12、复数第一螺丝 13、以及复数第二螺丝 14。壳体 11 具有复数第一穿孔 15，固定片 12 亦具有相对应的第二穿孔 16。利用复数第一螺丝 13 穿过第二穿孔 16 及第一穿孔 15，以将固定片 12 锁固于壳体 11 上。然后，再利用复数个第二螺丝 14，穿过固定片 12 的第三穿孔 17，将固定片 12 锁固于机架 20 上的复数定位孔 22。

然而，上述已知的服务器 10，依赖大量的螺丝(包含第一螺丝 13 及第二螺丝 14)，以将服务器 10 组装置机架 20 上。如此一来，不仅造成组装费工费时，进而降低了生产速度，无形中导致生产成本的增

加。其中，螺丝及固定片 12 随服务器 10 一同购入，但是由于体积较小，容易遗失，即使只遗失一颗，也会造成使用者无法组装的困扰。

有鉴于上述问题，发明人亟思一种可以减少螺丝需求量、且使组装较为简便的「具有可转动挂勾的电子装置」。

发明内容

有鉴于上述课题，本发明的目的是提供一种组装时只需要少量螺丝即能被固定于机架上的具有可转动挂勾的电子装置。

为达上述目的，依本发明的具有可转动挂勾的电子装置，其固定于一机架上，机架具有至少一第一固定部，电子装置包含一壳体、以及一转动件。其中，该壳体具有一第一枢接部。该转动件具有一第二枢接部、以及一第二固定部，第二枢接部枢接于第一枢接部，转动件转动至一第一位置时，第二固定部与第一固定部相接触；一第一螺丝，其穿过该第二固定部而与该第一固定部连结；其中该电子装置还包含一套接件，该套接件套设于该第二枢接部内，且该套接件呈中空状。

承上所述，本发明的具有可转动挂勾的电子装置，具有一转动件，而转动件具有一第二枢接部，其与电子装置壳体上的第一枢接部相互枢接。与已知技术相比，本发明的电子装置，利用转动件及少量螺丝，即能将电子装置固定于机架上。再者，转动件枢接于电子装置的壳体上，因此，较不会遗失，而造成组装人员的困扰。另外，由于需要锁固的螺丝数目减少，所以组装或维修拆卸所需要的时间也会跟着减少，方便使用者进行组装或维修的动作。

附图说明

图 1 已知的服务器被固定于机架上的一示意图及一部份放大图；

图 2 本发明的具有可转动挂勾的电子装置的一示意图，其中该转动件于第一位置；

图 3 本发明的具有可转动挂勾的电子装置的另一示意图；

图 4 本发明的具有可转动挂勾的电子装置的另一示意图，其中

电子装置更包含一套接件；

图 5 本发明的具有可转动挂勾的电子装置的另一示意图，其中该转动件于第一位置；

图 6 本发明的具有可转动挂勾的电子装置的心轴、挡部、螺孔及第二螺丝的一示意图；以及

图 7 本发明的具有可转动挂勾的电子装置，其中壳体具有一第二凹陷部。

图中符号说明：

- 10 服务器
- 11 壳体
- 12 固定片
- 13 第一螺丝
- 14 第二螺丝
- 15 第一穿孔
- 16 第二穿孔
- 17 第三穿孔
- 20 机架
- 21 脚架
- 22 定位孔
- 30 电子装置
- 31 壳体
- 311 第一凹陷部
- 312 第二凹陷部
- 32 第一枢接部
- 321 开口
- 322 第一开孔
- 323 第二开孔
- 33 转动件
- 331 第二枢接部

- 332 第二固定部
- 333 穿孔
- 334 第三开孔
- 34 心轴
- 341 螺孔
- 35 第一螺丝
- 36 套接件
- 37 挡部
- 38 第二螺丝
- 40 机架
- 41 第一固定部
- P1 第一位置
- P2 第二位置

具体实施方式

为使本发明的内容更加容易理解，以下将参照相关附图，说明本发明的具有可转动挂勾的电子装置的较佳实施例。

本发明的具有可转动挂勾的电子装置包含服务器、以及交换器等，可设置于机架上的电子装置。在本实施例中，以服务器为例，以说明本发明的具有可转动挂勾的电子装置的较佳实施例。

如图 2 所示，电子装置 30 其固定于一机架(Rack)40 上，机架 40 具有至少一第一固定部 41，电子装置 30 包含一壳体 31、以及一转动件 33。

请参照图 3，壳体 31 具有一第一枢接部 32。本实施例中，第一枢接部 32 更具有一开口 321、一第一开孔 322、以及一相对于第一开孔 322 的第二开孔 323。

转动件 33 具有一第二枢接部 331、以及一第二固定部 332。本实施例中，第二枢接部 331 及第二固定部 332 为一体成型，例如是利用冲压成型。另外，而第二枢接部 331 更具有一中空穿孔 333。

如图 2 及图 3 所示，在本实施例中，该电子装置 30 更具有一心轴 34，第二枢接部 331 设置于开口 321 内，心轴 34 穿过第一开孔 322、第二枢接部 331、以及第二开孔 323，以将第二枢接部 331 枢接于开口 321 内。如此一来，第一枢接部 32 与第二枢接部 331 枢接。

再请参考图 2，当转动件 33 转动至一第一位置 P1 时，第二固定部 332 与第一固定部 41 相接触。在本实施例中，该电子装置 30 更包含一第一螺丝 35，其穿过第二固定部 332 而与第一固定部 41 连结，其中，第二固定部 332 具有至少一第三开孔 334，第一螺丝 35 穿过第一固定部 41、及第三开孔 334，而将电子装置 30 固定于机架 40 上。

请参考图 4，本实施例的电子装置 30，更可包含一套接件 36，套接件 36 套设于第二枢接部 331 内，且套接件 36 呈中空，以供心轴 34 穿过套接件 36。这样一来，转动件 33 透过心轴 34 而枢接于第一枢接部 32。

如图 5 所示，转动件 33 转动至一第二位置 P2 时，转动件 33 贴合于壳体 31。本实施例中，壳体 31 更具有一第一凹陷部 311，转动件 33 于第二位置 P2 时，第二固定部 332 贴合于第一凹陷部 311。如此一来，使得转动件 33 与壳体 31 贴合的地方，并不会特别凸出，也不会影响其它元件的作动，因此增加了电子装置 30 的整体性。

再请参照图 5 及图 6，在本实施例中，该电子装置 30 更包含至少一挡部 37，其设置于心轴 34 的一侧，可用以将心轴 34 及转动件 33 固定于第一枢接部 32。其中，挡部 37 可为一铆钉。另外，在本实施例中，该电子装置 30 更可包含一第二螺丝 38，心轴 34 的至少一侧具

有一螺孔 341，第二螺丝 38 穿过第二开孔 323 而与螺孔 341 相螺合，以将心轴 34 及转动件 33 固定于第一枢接部 32。当然，心轴 34 的两侧也可以都具有螺孔 341。

如图 6 所示，为了避免挡部 37 会凸出于壳体 31 上，会较不美观，因此，壳体 31 更可具有一第二凹陷部 312，其中第一开孔 322 或第二开孔 323 位于第二凹陷部 312。在本实施例中，是第一开孔 322 位于第二凹陷部 312。

综上所述，本发明的具有可转动挂勾的电子装置，具有一转动件，而转动件具有一第二枢接部，其与电子装置壳体上的第一枢接部相互枢接。与已知技术相比，本发明的具有可转动挂勾的电子装置，利用转动件及少量螺丝，即能将电子装置固定于机架上。再者，转动件枢接于电子装置的壳体上，因此，较不会遗失，而造成组装人员的困扰。另外，由于需要锁固的螺丝数目减少，所以组装或维修拆卸所需要的时间也会跟着减少，方便使用者进行组装或维修的动作。

以上所述仅为举例性，而非为限制性者。任何未脱离本发明的精神与范畴，而对其进行的等效修改或变更，均应包含于所述的权利要求范围中。

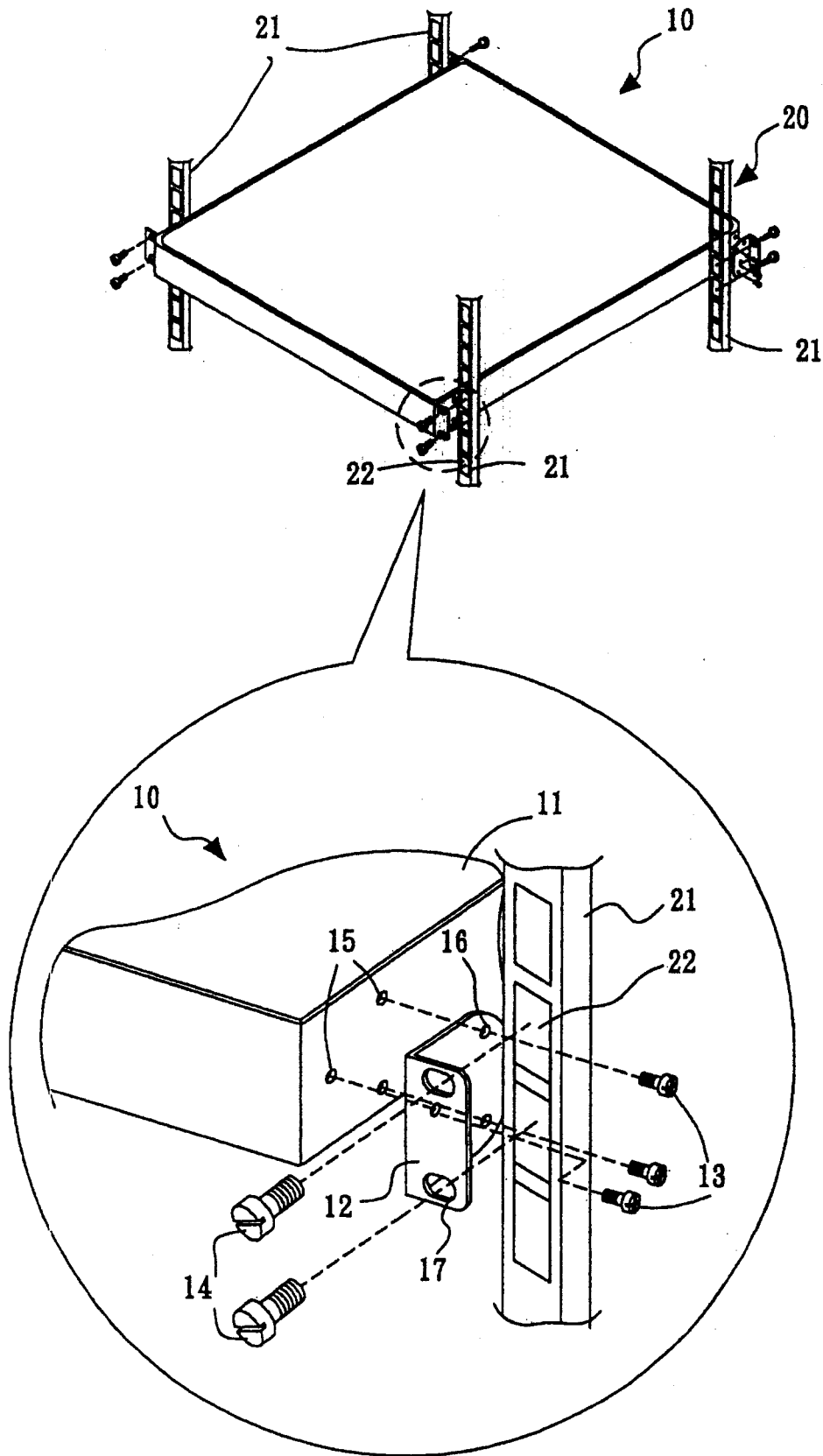


图1

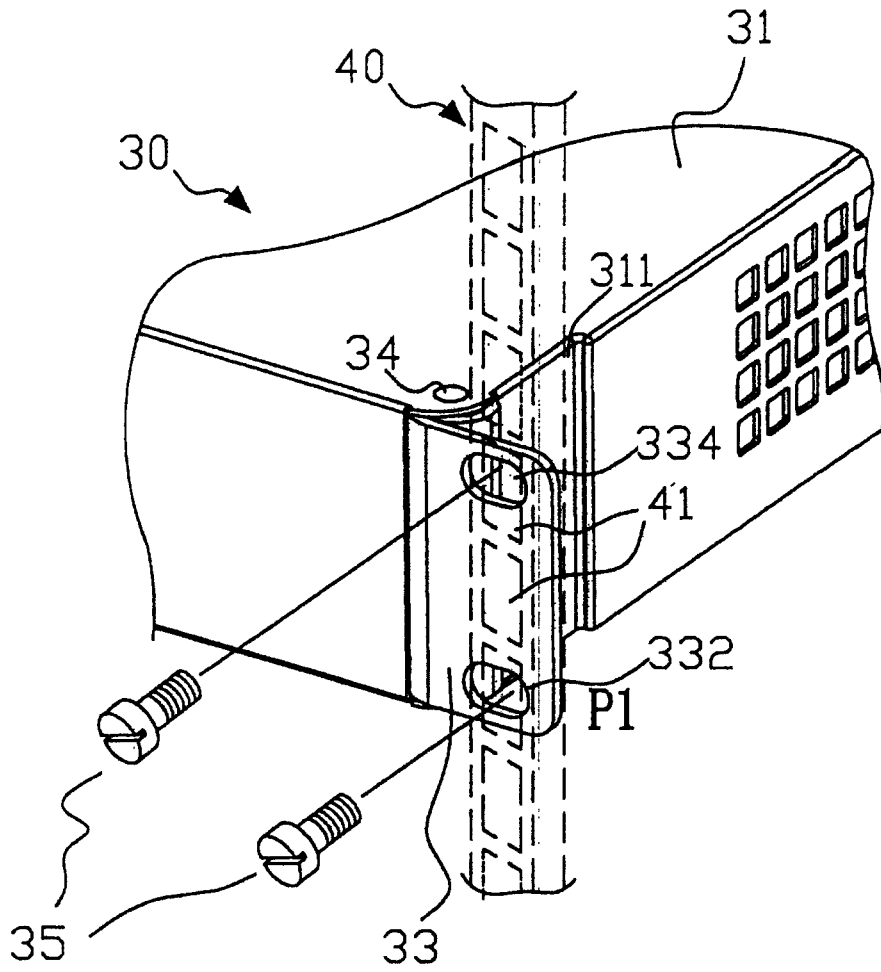


图2

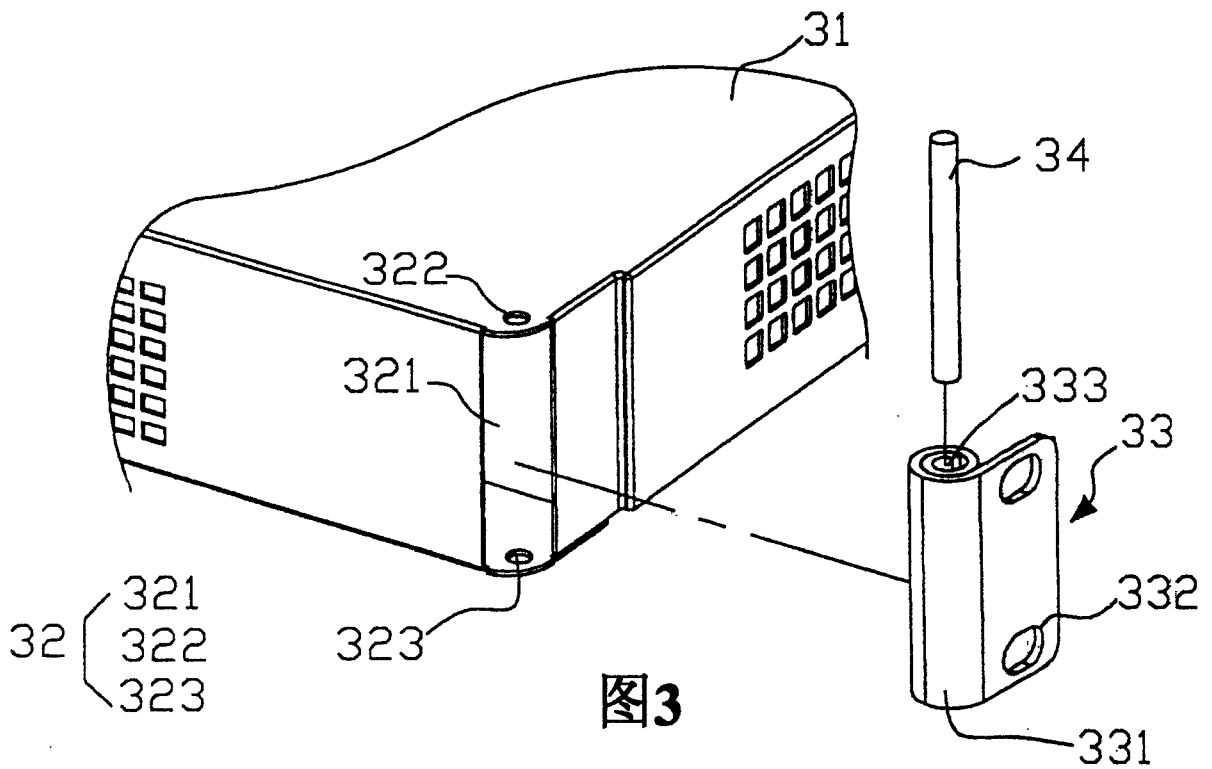


图3

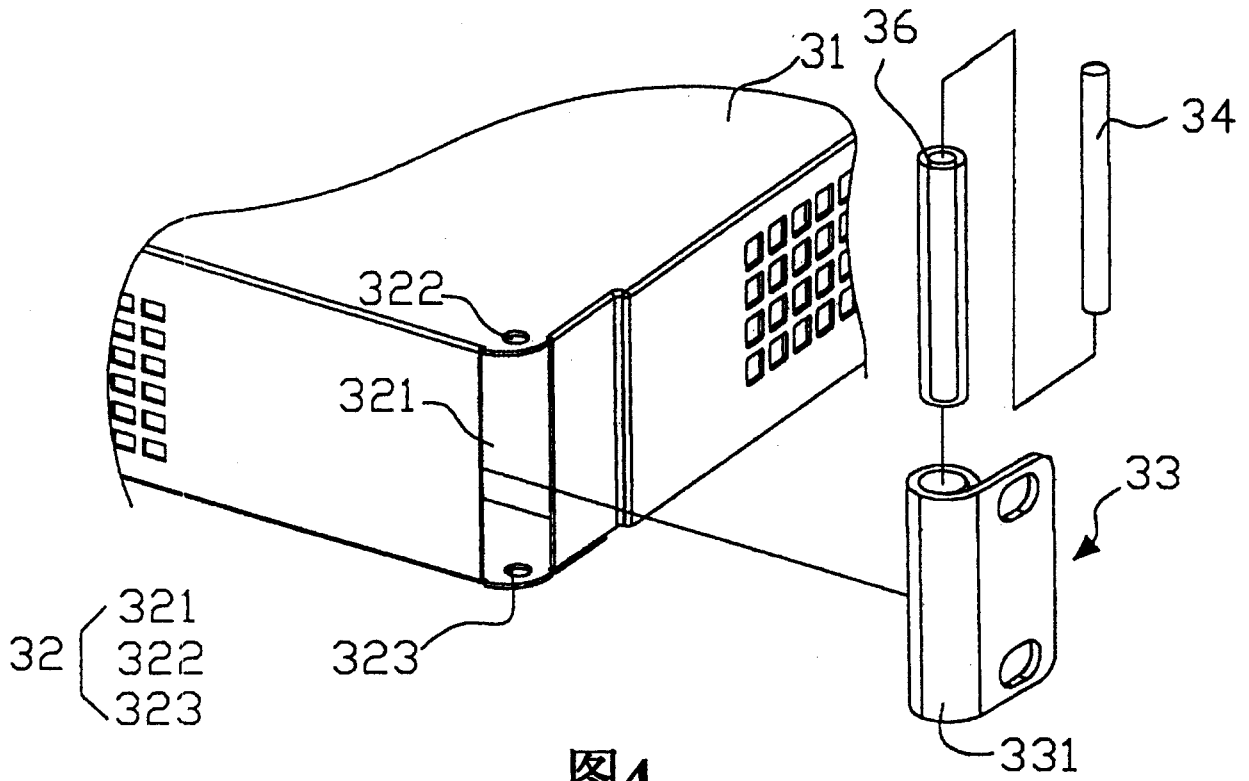


图4

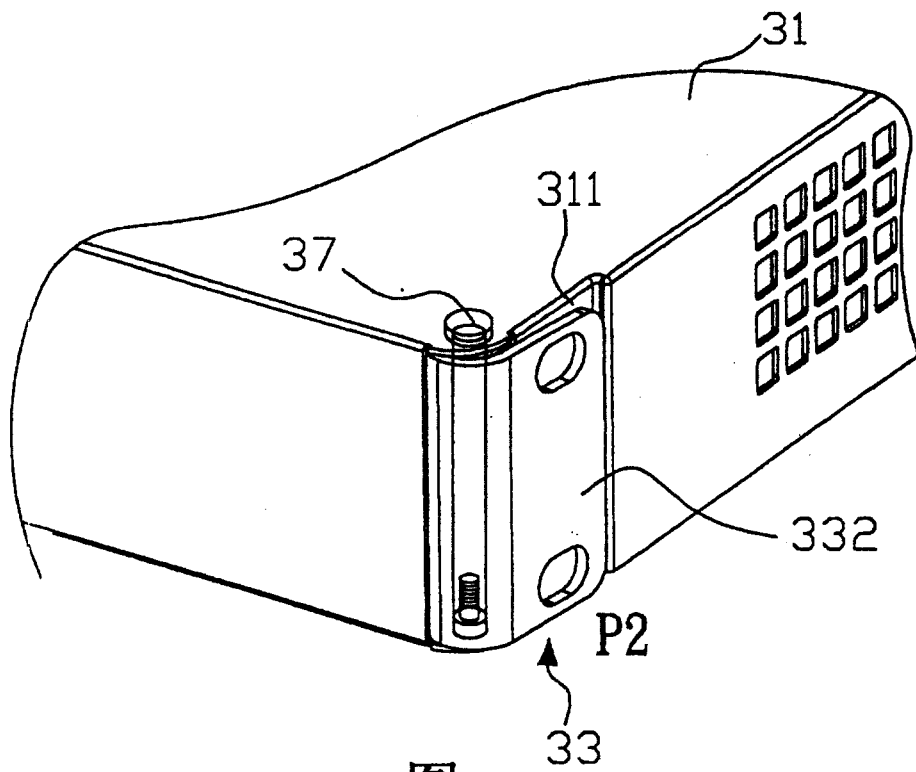


图5

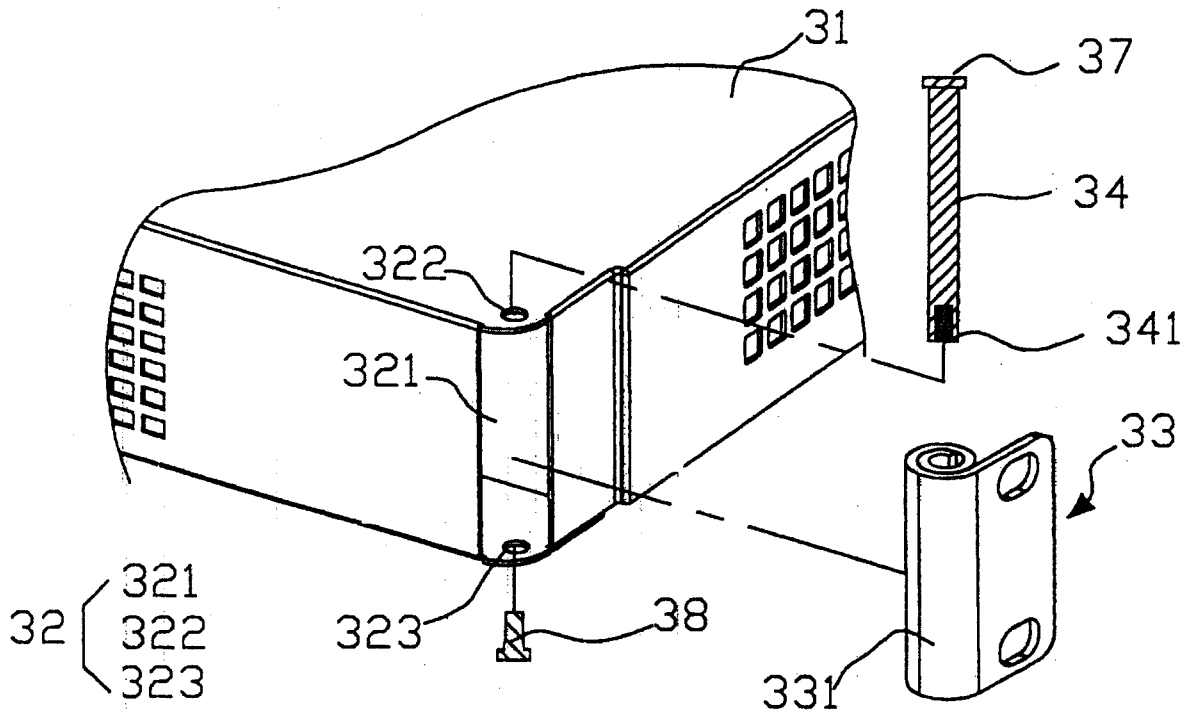


图6

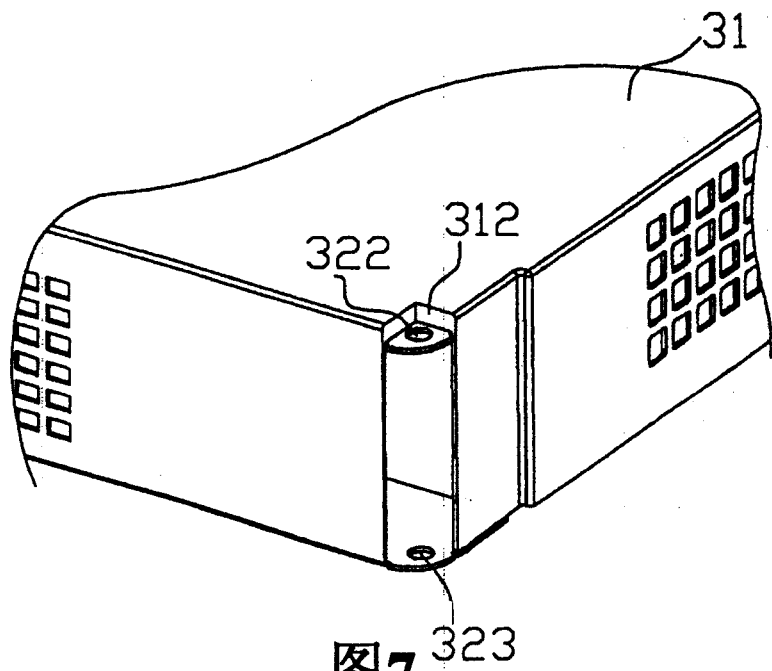


图7