

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103052297 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201110314566. 8

(22) 申请日 2011. 10. 17

(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 尹秀忠 胡秀权

(51) Int. Cl.  
H05K 7/14 (2006. 01)

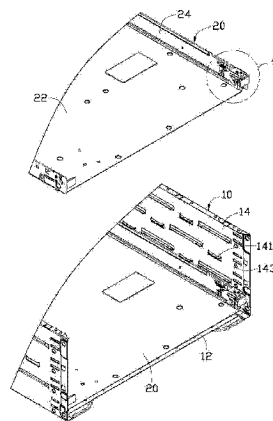
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称

电子装置

(57) 摘要

一种电子装置,包括一机壳、一安装于所述机壳内的托盘及一卡扣模组,所述机壳包括一第一底板及一与所述第一底板相连的第一侧板,所述托盘包括一第二底板及一与所述第二底板相连的第二侧板,所述机壳的第一侧板内侧凸设有一限位销,所述托盘的第二底板及第二侧板之间开设有一开口,所述限位销伸进所述开口内,所述卡扣模组包括一枢转件,所述枢转件枢转安装于所述托盘的第二侧板内侧,所述枢转件处于一第一位置时,所述限位销阻挡所述枢转件从而防止所述托盘滑出所述机壳外,所述枢转件转动至一第二位置时,所述枢转件脱离所述限位销的卡扣从而允许所述托盘滑出所述机壳外。本发明电子装置的托盘无需螺钉锁固,装拆方便。



1. 一种电子装置,包括一机壳、至少一安装于所述机壳内的托盘及一用于卡扣所述托盘的卡扣模组,所述机壳包括一第一底板及一与所述第一底板相连的第一侧板,所述托盘包括一第二底板及一与所述第二底板相连的第二侧板,其特征在于:所述机壳的第一侧板内侧凸设有一限位销,所述托盘的第二底板及第二侧板之间开设有一开口,所述限位销伸进所述开口内,所述卡扣模组包括一第一枢转件,所述第一枢转件枢转安装于所述托盘的第二侧板内侧,所述第一枢转件处于一第一位置时,所述限位销阻挡所述第一枢转件从而防止所述托盘滑出所述机壳外,所述第一枢转件由所述第一位置转动至一第二位置时,所述第一枢转件脱离所述限位销的卡扣从而允许所述托盘滑出所述机壳外。

2. 如权利要求 1 所述的电子装置,其特征在于:所述卡扣模组还包括一用于带动所述第一枢转件转动的第二枢转件,所述第二枢转件枢转安装于所述托盘的第二侧板内侧且抵接所述第一枢转件。

3. 如权利要求 2 所述的电子装置,其特征在于:所述第一枢转件包括一贴合于所述第二侧板内侧的主板体,所述主板体包括一第一抵接部及一第二抵接部,所述第一抵接部及第二抵接部之间开设有一缺口,所述第二枢转件部分伸进所述缺口内且抵接所述第一抵接部的底部。

4. 如权利要求 3 所述的电子装置,其特征在于:所述第一抵接部的底缘垂直弯折有一挡片,所述第二枢转件抵接于所述挡片的底部。

5. 如权利要求 4 所述的电子装置,其特征在于:所述第一枢转件位于所述第一位置时所述第二抵接部伸进所述托盘的开口内,所述限位销阻挡所述第二抵接部从而防止所述托盘滑出所述机壳外。

6. 如权利要求 5 所述的电子装置,其特征在于:所述第二枢转件包括一主体部及一自所述主体部垂直延伸的操作片,所述主体部包括一垂直连接于所述操作片后侧且与所述操作片位于同一水平高度的第一部分、一连接于所述第一部分的侧下方的连接部及一连接于所述连接部后侧的第二部分,所述第二枢转件的第二部分伸进所述第一枢转件的缺口内且抵接所述挡片。

7. 如权利要求 6 所述的电子装置,其特征在于:所述第二枢转件的第二部分的底部凸设有一抵接部,所述抵接部伸进所述托盘的开口内且抵接所述开口的前侧缘。

8. 如权利要求 6 所述的电子装置,其特征在于:所述第二枢转件的第一部分的顶缘与所述操作片的顶缘的水平高度一致,所述第二枢转件的第二部分的顶缘与第一部分的顶缘平行且其水平高度低于所述操作片的底缘的水平高度。

9. 如权利要求 1 所述的电子装置,其特征在于:所述卡扣模组还包括一弹簧,所述弹簧的一端钩扣至所述第一枢转件,另一端钩扣至所述托盘的第二侧板。

10. 如权利要求 1 所述的电子装置,其特征在于:所述托盘的第一底板及第一侧板之间连接有一 L 形的连接边,所述开口开设于所述连接边内且邻近所述机壳的入口。

## 电子装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子装置,尤指一种装有托盘的电子装置。

### 背景技术

[0002] 电子装置(如刀片式服务器)的机壳内通常装有多个托盘,每一托盘上装有一主板及存储器等硬件,用户可根据需要抽出所述托盘减少主板数量或更换主板,还可增加托盘及主板的数量,从而提升服务器的数据处理能力。为避免托盘松动,托盘装进机壳后通常还需利用螺钉或其它固定结构固定,这种固定方式不便于用户装拆托盘。

### 发明内容

[0003] 鉴于以上内容,有必要提供一种方便装拆托盘的电子装置。

[0004] 一种电子装置,包括一机壳、至少一安装于所述机壳内的托盘及一用于卡扣所述托盘的卡扣模组,所述机壳包括一第一底板及一与所述第一底板相连的第一侧板,所述托盘包括一第二底板及一与所述第二底板相连的第二侧板,所述机壳的第一侧板内侧凸设有一限位销,所述托盘的第二底板及第二侧板之间开设有一开口,所述限位销伸进所述开口内,所述卡扣模组包括一枢转件,所述枢转件枢转安装于所述托盘的第二侧板内侧,所述枢转件处于一第一位置时,所述限位销阻挡所述枢转件从而防止所述托盘滑出所述机壳外,所述枢转件由所述第一位置转动至一第二位置时,所述枢转件脱离所述限位销的卡扣从而允许所述托盘滑出所述机壳外。

[0005] 相较于现有技术,上述电子装置利用限位销阻挡所述枢转件,从而使所述托盘卡位于所述机壳内,当所述枢转件转动至脱离所述限位销卡扣的位置后,所述托盘即被解锁,可滑出所述机壳外,无需使用螺钉,操作方便。

### 附图说明

[0006] 图 1 是本发明电子装置的一较佳实施方式的立体图。

[0007] 图 2 是图 1 中电子装置的机壳与一托盘的立体分解图。

[0008] 图 3 是图 2 中托盘与卡扣模组的立体分解图。

[0009] 图 4 是图 3 中第一枢转件另一角度的立体图。

[0010] 图 5 是图 2 中 V 部分的放大图。

[0011] 图 6 是图 1 中电子装置的一托盘处于解锁状态的部分立体图。

[0012] 主要元件符号说明

机壳	10
底板	12、22
侧板	14、24
支撑片	141
限位销	143
托盘	20
安装柱	241

折片	243、66
固定孔	2431、661
连接边	26
开口	261
卡扣模组	30
第一枢转件	40
主板体	42
缺口	43
第一抵接部	44
挡片	441
第二抵接部	45
螺帽	50
第二枢转件	60
主体部	62
第一部分	621
连接部	623
第二部分	625
抵接部	627
枢转孔	629、421
操作片	64
弹簧	70

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 至图 3, 本发明电子装置较佳实施方式包括一机壳 10 及至少一安装于所述机壳 10 内的托盘 20。所述机壳 10 包括一底板 12 及一对与该底板 12 的左右侧缘垂直相连的侧板 14, 每一侧板 14 的内侧折设有多组支撑片 141, 每组支撑片 141 包括多个位于同一水平高度的支撑片 141, 每一支撑片 141 均与所述底板 12 平行。所述托盘 20 可沿所述机壳 10 的底板 12 或任意一组支撑片 141 滑入所述机壳 10 内(或滑出所述机壳 10)。每一侧板 14 内侧还凸设有多个限位销 143, 这些限位销 143 排列于同一纵向的直线上, 该纵向直线平行且邻近于所述侧板 14 的前侧缘。

[0014] 请参阅图 2 及图 3, 所述托盘 20 包括一底板 22 及一对与所述底板 22 垂直相连的侧板 24。所述托盘 20 的一对侧板 24 的外壁之间的距离与所述机壳 10 的一对侧板 14 的内壁之间的距离相当。每一侧板 24 的内侧装设有一卡扣模组 30。每一侧板 24 的内侧垂直凸设有一对位于同一水平高度的安装柱 241, 该对安装柱 241 其中之一靠近所述侧板 24 的前侧缘, 其中之另一离所述侧板 24 的前侧缘稍远。每一侧板 24 内还垂直折设有一折片 243, 所述折片 243 上开设有一固定孔 2431, 所述折片 243 垂直于所述底板 22 且邻近所述侧板 24 的顶缘。所述底板 22 与每一侧板 24 之间连接有一 L 形的连接边 26, 每一连接边 26 的前侧开设一开口 261。

[0015] 请参阅图 3 及图 4, 所述卡扣模组 30 包括一第一枢转件 40、一对螺帽 50、一第二枢转件 60 及一弹簧 70。所述第一枢转件 40 包括一主板体 42, 所述主板体 42 的前侧设有一第一抵接部 44 及一第二抵接部 45, 所述第一抵接部 44 及第二抵接部 45 之间开设一三角形的缺口 43。所述第一抵接部 44 位于所述第二抵接部 45 上方。所述第一抵接部 44 的下侧缘垂直折设有一挡片 441。所述主板体 42 上开设一枢转孔 421。所述主板体 42 的后侧缘

顶部垂直折设有一折片 46, 所述折片 46 上开设有一固定孔 461。所述折片 46 与所述主板体 42 及所述挡片 441 均垂直。所述枢转孔 421 位于所述折片 46 的下方。

[0016] 请参阅图 4, 所述第二枢转件 60 包括一主体部 62 及一自所述主体部 62 的前侧垂直延伸的操作片 64 (操作片 64 所在的一侧设为前侧)。所述主体部 62 包括一垂直连接于所述操作片 64 后侧且与所述操作片 64 位于同一水平高度的第一部分 621、一连接于所述第一部分 621 的侧下方的连接部 623 及一连接于所述连接部 623 后侧的第二部分 625。所述连接部 623 包括连接于所述第一部分 621 及第二部分 625 之间的斜向下的侧缘。所述第一部分 621 的顶缘与所述操作片 64 的顶缘位于同一水平高度。所述第二部分 625 的顶缘与所述第一部分 621 的顶缘平行且其水平高度低于所述操作片 64 的底缘的水平高度。所述第二部分 625 的底部向下凸设有一抵接部 627。一枢转孔 629 开设于所述第二部分 625 内且位于所述抵接部 627 的正上方。

[0017] 请参阅图 1 至图 6, 组装时, 所述托盘 20 的一靠前的安装柱 241 伸进所述第二枢转件 60 的枢转孔 629 内, 一靠后的安装柱 241 伸进所述第一枢转件 40 的枢转孔 421 内, 该对螺帽 50 分别锁固至所述该对安装柱 241, 从而将所述第一枢转件 40 及第二枢转件 60 枢转固定于所述托盘 20 的侧板 24 内侧。所述弹簧 70 的一端钩扣于所述第一枢转件 40 的固定孔 461 内, 另一端钩扣于所述侧板 24 的折片 243 的固定孔 2431 内。此时, 所述卡扣模组 30 即被安装于所述侧板 24 内侧。按照上述方式, 可在每一托盘 20 的一对侧板 24 内侧各安装一卡扣模组 30。

[0018] 当所述第一枢转件 40 及第二枢转件 60 处于初始自然状态时 (见图 5), 所述第一枢转件 40 的挡片 441 处于平行于所述底板 22 的水平位置, 所述弹簧 70 处于自然状态且所述弹簧 70 的轴线与所述底板 22 平行, 所述第一枢转件 40 的第二抵接部 45 凸伸至所述开口 261 内; 所述第二枢转件 60 的操作片 64 与所述托盘 20 的侧板 24 及底板 22 均垂直, 所述第二枢转件 60 的第二部分 625 伸进所述第一枢转件 40 的三角形的缺口 43 内且抵顶于所述第一枢转件 40 的挡片 441 下侧, 所述第二枢转件 60 的抵接部 627 伸进所述托盘 20 的开口 261 内且抵接所述开口 261 的前侧缘。所述第一枢转件 40 的主板体 42 及所述第二枢转件 60 的主体部 62 均贴合于所述托盘 20 的侧板 24 内侧, 且位于相同的平面。

[0019] 再将装有上述卡扣模组 30 的托盘 20 沿所述机壳 10 的底板 12 或所述支撑片 141 滑进所述机壳 10 内, 所述机壳 10 的底板 12 或所述支撑片 141 支撑于所述托盘 20 的底部, 所述托盘 20 的一对侧板 24 贴合于所述机壳 10 的一对侧板 14 内侧。所述机壳 10 的限位销 143 伸进所述托盘 20 的开口 261 内且相对于所述托盘 20 向前移动, 所述限位销 143 抵接所述第一枢转件 40 的第二抵接部 45, 促使所述第一枢转件 40 的第二抵接部 45 所在的一侧略向上转动 (以避开所述限位销 143), 此时所述弹簧 70 发生形变 (被拉长), 直到所述第一枢转件 40 的第二抵接部 45 越过所述限位销 143, 所述弹簧 70 形变恢复, 使所述第一枢转件 40 回复初始位置, 所述限位销 143 此时位于所述第一枢转件 40 的第二抵接部 45 及所述第二枢转件 60 的抵接部 627 之间。所述托盘 20 继续向机壳 10 内滑动, 直到所述第二枢转件 60 的抵接部 627 抵接于所述限位销 143 的前侧, 所述托盘 20 即安装到位, 不能继续向机壳 10 内移动 (见图 6)。

[0020] 当所述第一枢转件 40 及第二枢转件 60 均处于初始自然状态时, 所述机壳 10 的限位销 143 阻挡于所述第一枢转件 40 的第二抵接部 45 前侧, 可阻止所述托盘 20 向外移动。

[0021] 取出所述托盘 20 时(见图 6),向下按压所述第二枢转件 60 的操作片 64,使所述第二枢转件 60 顺时针转动,所述第二枢转件 60 的第二部分 625 的末端向上抵顶所述第一枢转件 40 的挡片 441,使所述第一枢转件 40 逆时针转动,当所述第一枢转件 40 的第二抵接部 45 向上转动至位于所述限位销 143 上方的位置时,所述第一枢转件 40 可避开所述限位销 143 的阻挡,所述托盘 20 即可滑出所述机壳 10 外。

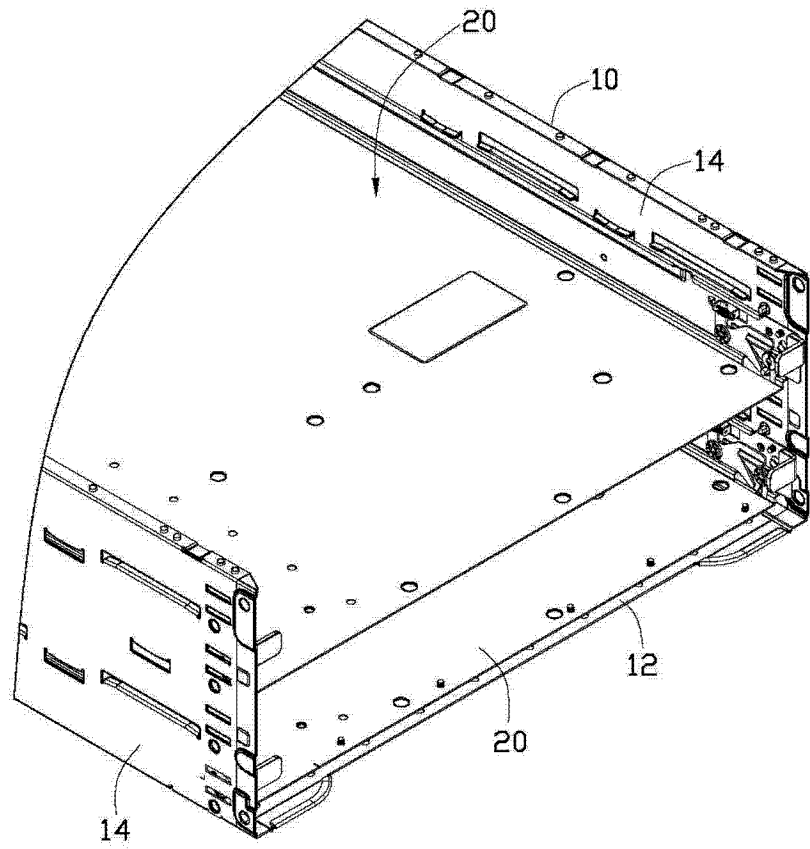


图 1

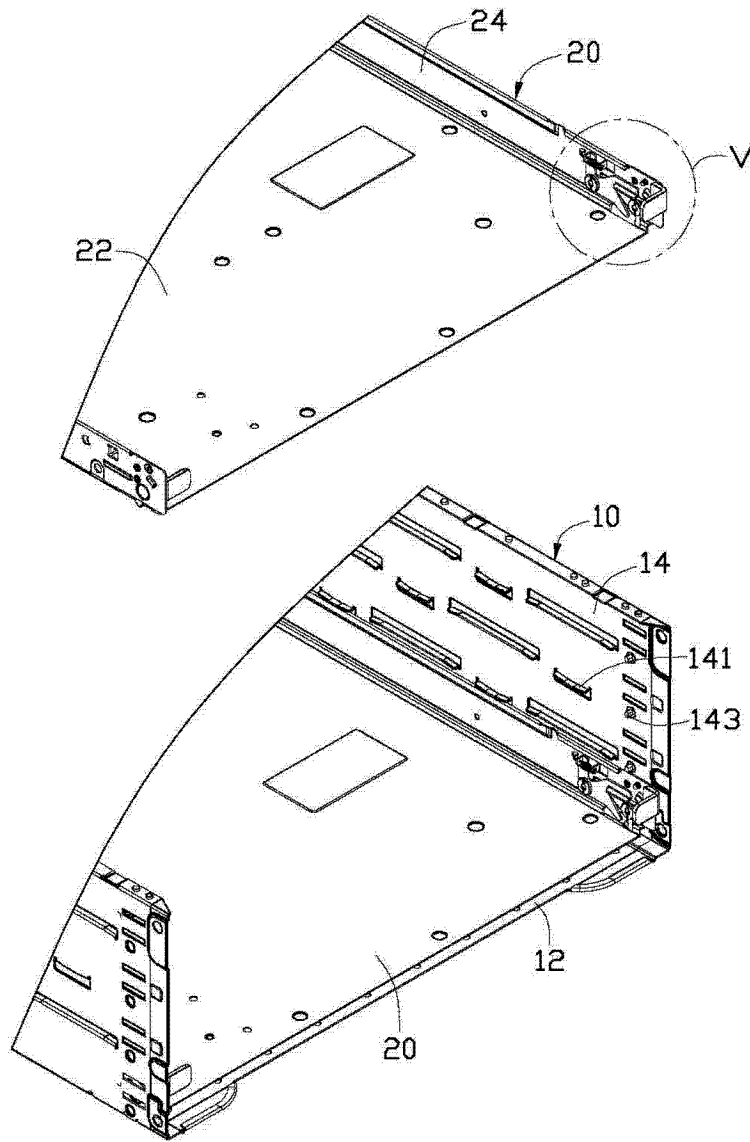


图 2



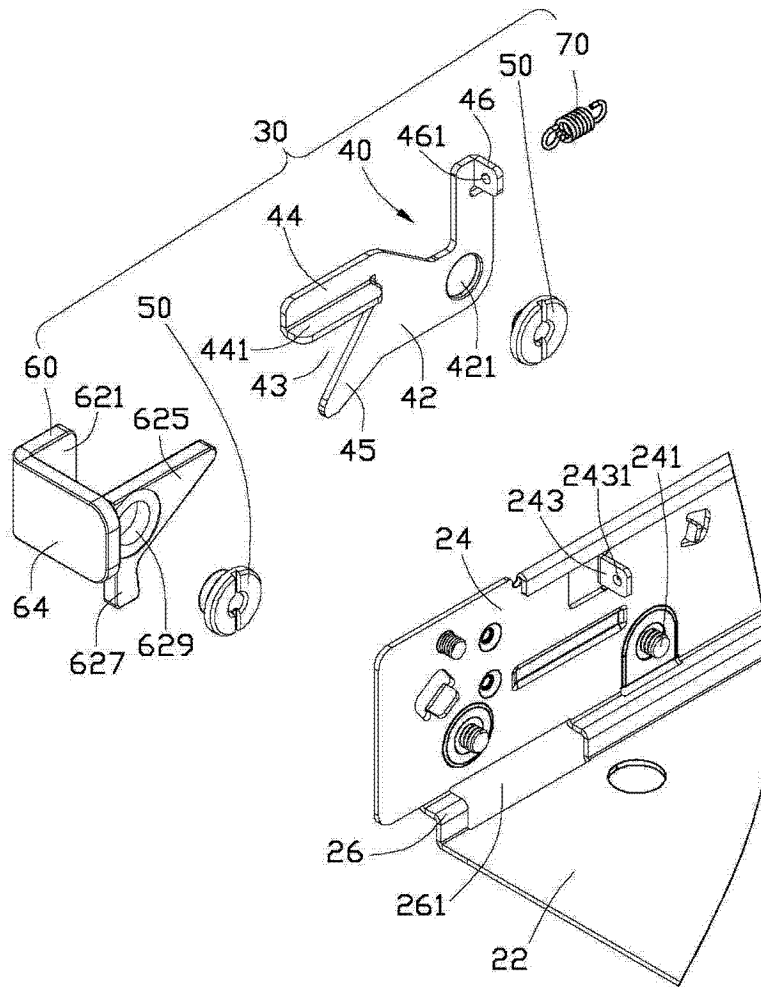


图 3

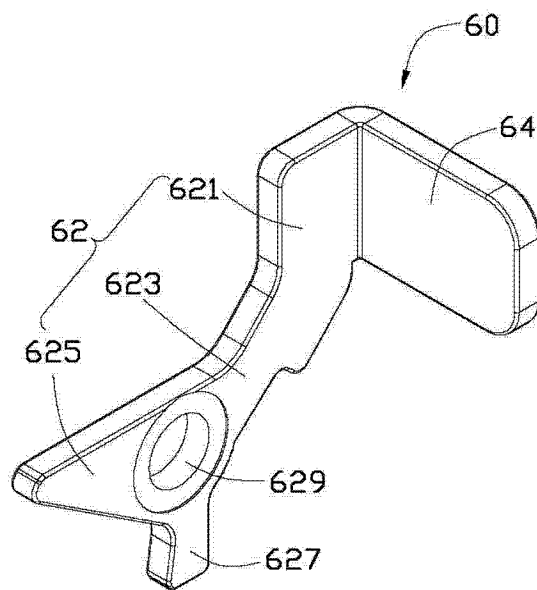


图 4

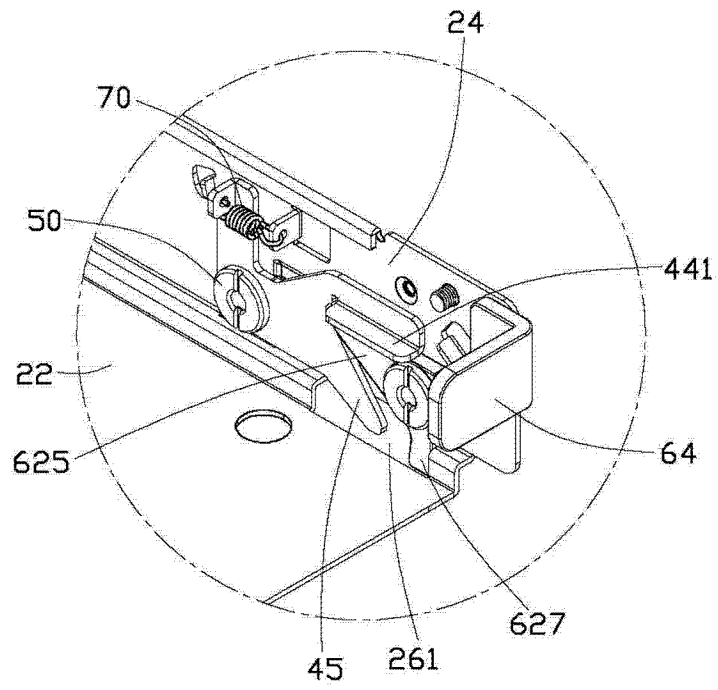


图 5

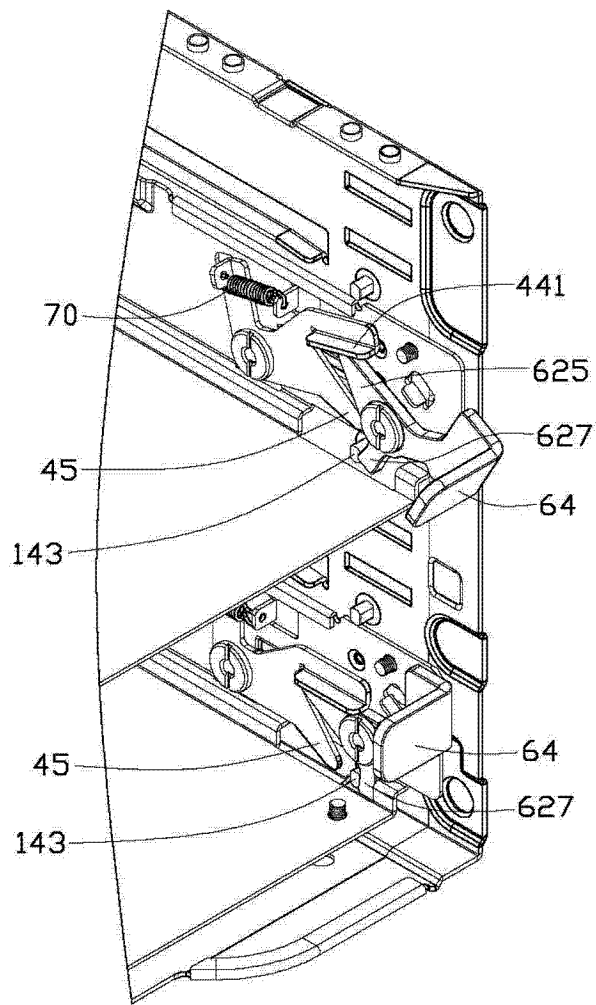


图 6