



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111857253 A

(43)申请公布日 2020.10.30

(21)申请号 201910355155.X

(22)申请日 2019.04.29

(71)申请人 伊姆西IP控股有限责任公司

地址 美国马萨诸塞州

(72)发明人 刘发将 董玮 翟海防

(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所

11256

代理人 王茂华

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

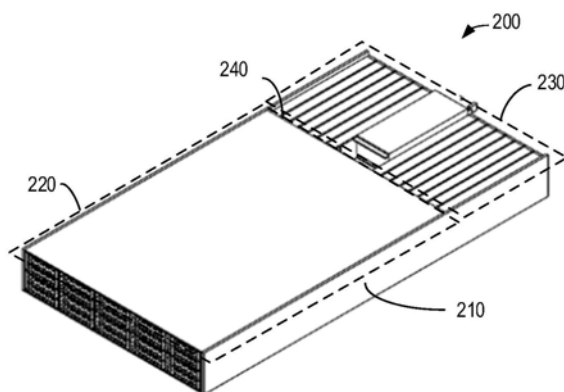
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

机箱和用于制造机箱的方法

(57)摘要

本公开的实施例旨提供一种机箱和用于制造该机箱的方法。该机箱包括壳体以及隔板。该隔板被布置在所述壳体内并且适于将所述壳体内部的空间分隔成第一容纳部和第二容纳部。所述隔板被配置为可拆卸地安装在所述壳体内并且在所述壳体中的位置是可调节的,以改变所述第一容纳部和所述第二容纳部各自的容积。以此方式,实现一种对于不用的功能配置需求而言通用的机箱,避免由于内部电子组件的容积的变化而造成的机箱空间浪费。



1. 一种机箱(200),包括:
壳体(210);以及
隔板(240),被布置在所述壳体(210)内并且适于将所述壳体(210)内部的空间分隔成第一容纳部(220)和第二容纳部(230),所述隔板(240)被配置为可拆卸地安装在所述壳体(210)内并且在所述壳体(210)中的位置是可调节的,以改变所述第一容纳部(220)和所述第二容纳部(230)各自的容积。
2. 根据权利要求1所述的机箱(200),其中所述隔板(240)包括用于连接所述第一容纳部(220)中的电子组件和所述第二容纳部(230)中的电子组件的接口。
3. 根据权利要求1所述的机箱(200),其中在所述第一容纳部(220)中布置有中央处理器芯片(221)和存储器(222)。
4. 根据权利要求3所述的机箱(200),其中在所述第一容纳部(220)中还布置有多个风扇(224),所述多个风扇(224)用于冷却所述中央处理器芯片(221)和所述存储器(222)。
5. 根据权利要求3所述的机箱(200),其中在所述第一容纳部(220)中还布置有I/O接口(223),所述I/O接口(223)被布置成在所述壳体(210)的边缘处露出并且被配置为使所述中央处理器芯片(221)与外部设备耦合。
6. 根据权利要求1所述的机箱(200),其中在所述第二容纳部(230)中布置有用于放置盘(231)的盘架(232)。
7. 根据权利要求6所述的机箱(200),其中所述盘架(232)包括多个抽拉式容纳件(235),所述多个抽拉式容纳件(235)被配置为并排布置在所述第二容纳部(230)中,所述多个抽拉式容纳件(235)中的每个抽拉式容纳件(235)包括盘托(234)和滑轨(233),所述盘托(234)被配置为容纳至少一个盘(231)并且适于沿所述滑轨(233)而被推入和拉出所述第二容纳部(230)。
8. 根据权利要求7所述的机箱(200),其中所述盘托(234)适于容纳2.5英寸固态硬盘或3.5英寸固态硬盘。
9. 一种制造根据权利要求1-8中任一项所述的机箱(200)的方法。

机箱和用于制造机箱的方法

技术领域

[0001] 本公开的实施例总体涉及计算机设备。更具体地,涉及一种机箱。

背景技术

[0002] 在存储设备/服务器硬件设计方面,为了达到适应不同使用需求的灵活性以及较低的制造成本的目的,期望实现通用的硬件设计。

[0003] 一些硬件设备旨在实现更好的计算性能,其往往需要配置较多的处理器芯片和存储器。而另一部分硬件设备旨在提供更大的存储空间,然而对于计算能力的需求并没有前者那么高。对于这一类硬件设备,期望能够提供更大的空间来配置存储设备,例如固态硬盘等。

[0004] 目前的机箱设计无法同时满足这两种具有不同的功能配置需求的硬件设备。

发明内容

[0005] 本公开的实施例旨在提供一种机箱,以解决现有技术中存在的问题。

[0006] 在本公开的第一方面,提供一种机箱。该机箱包括壳体以及隔板。该隔板被布置在所述壳体内并且适于将所述壳体内部的空间分隔成第一容纳部和第二容纳部,隔板被配置为可拆卸地安装在所述壳体内并且在所述壳体中的位置是可调节的,以改变所述第一容纳部和所述第二容纳部各自的容积。

[0007] 在本公开的第二方面,提供一种用于制造第一方面所述的机箱的方法。

[0008] 提供发明内容部分是为了简化的形式来介绍对概念的选择,它们在下文的具体实施方式中将被进一步描述。发明内容部分无意标识本公开内容的关键特征或主要特征,也无意限制本公开内容的范围。

附图说明

[0009] 通过参考附图阅读下文的详细描述,本公开的实施例的上述以及其他目的、特征和优点将变得易于理解。在附图中,以示例而非限制性的方式示出了本公开的若干实施例,其中:

[0010] 图1A至图1D示出了传统方式的机箱的示意图。

[0011] 图2示出了根据本公开的一个实施例的机箱的示意图。

[0012] 图3示出了图2的实施例的机箱的详细示意图。

[0013] 图4A和图4B示出了图2的实施例的机箱的详细示意图。

[0014] 图5示出了根据本公开的另一实施例的机箱的示意图。

[0015] 图6示出了图5的实施例的机箱的详细示意图。

[0016] 图7示出了图5的实施例的机箱的详细示意图。

[0017] 在各个附图中,相同或对应的标号表示相同或对应的部分。

具体实施方式

[0018] 在下文中,将参考附图详细描述本公开的各个示例性实施例。应当注意,这些附图和描述涉及的仅仅是作为示例性的实施例。应该指出的是,根据随后描述,很容易设想出此处公开的结构和方法的替换实施例,并且可以在不脱离本公开要求保护的原理的情况下使用这些替代实施例。

[0019] 应当理解,给出这些示例性实施例仅仅是为了使本领域技术人员能够更好地理解进而实现本公开,而并非以任何方式限制本公开的范围。

[0020] 在此使用的术语“包括”、“包含”及类似术语应该被理解为是开放性的术语,即“包括/包含但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”;术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

[0021] 如上文所示,在存储设备/服务器硬件设计方面,为了达到适应不同使用需求的灵活性以及较低的制造成本的目的,期望实现通用的硬件设计。

[0022] 一些硬件设备旨在实现更好的计算性能,其往往需要配置较多的处理器芯片和存储器。而另一部分硬件设备旨在旨在提供更大的存储空间,然而对于计算能力的需求并没有前者那么高。对于这一类硬件设备,期望能够提供更大的空间来配置存储设备,例如固态硬盘等。

[0023] 图1A至图1D示出了传统方式下的机箱100示意图,其中图1A和图1B示出了机箱100中的用于处理计算过程的硬件组件120的示意图。如图1A和图1B所示,这些用于处理计算过程的硬件组件120可以包括多个中央处理器芯片121,邻近地布置在该中央处理器芯片121附近的存储器122。相较于图1A,图1B具有较少的中央处理器芯片121和存储器122。因此,图1B中存在比图1A中更大的空闲空间。也就是说,图1A中的硬件组件旨在实现比图1B中的硬件组件更好的计算性能。

[0024] 图1C和图1D示出了机箱100中的用于存储的硬件组件130的的示意图,其中图1C中的用于存储的硬件组件130包括多个2.5英寸固态硬盘,而图1D中的用于存储的硬件组件130包括多个3.5英寸固态硬盘。相较于图1C,图1D中的硬件组件130旨在实现更大的存储能力。

[0025] 然而,从图1A至图1D中可以看出,即便在某些情况下机箱100并不需要某些空间用于计算硬件或存储硬件,该未使用空间也不会被划分给在机箱中的相对应的用于存储硬件或计算硬件的空间。因为在传统的机箱中,用于存储硬件和计算硬件的空间是固定的。也就是说,该空间不会根据机箱的功能需求来调节。这造成了机箱空间的浪费。

[0026] 因此,本公开的实施例提供一种机箱,其能够实现一种对于不用的功能配置需求而言通用的机箱,避免由于内部电子组件的容积的变化而造成的机箱空间浪费。

[0027] 以下结合图2至图7进一步详细描述本公开的实施例。

[0028] 图2示出了根据本公开的一个实施例的机箱的示意图。图5示出了根据本公开的另一实施例的机箱的示意图。

[0029] 如图2和图5所示,机箱220包括壳体210和隔板240。隔板240被布置在壳体210内并且适于将壳体210内部的空间分隔成第一容纳部220和第二容纳部230。该隔板240被配置为可拆卸地安装在壳体210内并且在壳体210中的位置是可调节的,使得第一容纳部220和所

述第二容纳部230各自的容积能够被改变。

[0030] 例如在该机箱200的侧壁的不同位置上可以包括适于由隔板240插入的多个卡槽，从而可以调节隔板240在壳体210内部的位置，以划分出不同的空间。

[0031] 在一些实施例中，隔板240可以包括用于连接第一容纳部220中的电子组件和所述第二容纳部230中的电子组件的接口。

[0032] 从图2和图5可以看出，在机箱200中的第一容纳部220和第二容纳部230在这两个示意图中的容积明显不同。在图2中，第一容纳部220具有大于第二容纳部230的容积。相反在图5中，第一容纳部220具有小于第二容纳部230的容积。

[0033] 在一些实施例中，第一容纳部220用于容纳机箱200中的用于处理计算过程的硬件组件，而第二容纳部230用于容纳机箱200中的用于存储的硬件组件。

[0034] 以此方式，在机箱整体容积不变的情况下，实现了针对不同的配置要求的通用的机箱设计。

[0035] 图3示出了图2的实施例的机箱200中用于处理计算过程的硬件组件的示意图。如图3所示，在一些实施例中，在第一容纳部220中布置有中央处理器芯片221和存储器222。

[0036] 在一些实施例中，在第一容纳部220中还布置有多个风扇224，该多个风扇224用于冷却中央处理器芯片221和存储器222。

[0037] 此外，尽管在图中没有示出，在第一容纳部220中还可以包括其他的散热设备，例如布置在中央处理器芯片221和存储器222附近的散热片等。

[0038] 在一些实施例中，在第一容纳部220中还布置有I/O接口223。该I/O接口223被布置成在壳体210的边缘处露出并且被配置为使中央处理器芯片221与外部设备(未示出)耦合。

[0039] 图7示出了图5的实施例的机箱200中用于处理计算过程的硬件组件的示意图。与图3类似地，图7示出的第一容纳部220中也可以包括中央处理器芯片221、存储器222、风扇224和I/O接口223。

[0040] 然而，通过比较图3和图7可以明显看出，图7中的用于处理计算过程的硬件组件远远少于图3中的硬件组件。这恰恰取决于图2和图5中示出的机箱200具有不同的功能配置目标。

[0041] 此外，图4A和图4B示出了图2的实施例的机箱200的用于存储的硬件组件的详细示意图。而图6示出了图5的实施例的机箱200的用于存储的硬件组件的详细示意图。

[0042] 首先参考图6，在第二容纳部230中布置有用于放置盘231的盘架232。该盘架232可以包括多个抽拉式容纳件235。多个抽拉式容纳件235可以被配置为并排布置在第二容纳部230中。

[0043] 在一些实施例中，多个抽拉式容纳件235中的每个抽拉式容纳件235包括盘托234和滑轨233。盘托234被配置为容纳至少一个盘231并且适于沿滑轨233而被推入和拉出第二容纳部230。

[0044] 在一些实施例中，盘托234可以适于容纳2.5英寸固态硬盘或3.5英寸固态硬盘。

[0045] 与图6类似，如图4A和图4B所示出的第二容纳部230可以包括用于放置盘231的盘架232。由于在图4A和图4B中的第二容纳部230的容积远小于图6中示出的第二容纳部230，图4A和图4B的盘架232中容纳的固态盘远少于图6中的盘架所容纳的固态盘。并且在一些实

施例中,例如图4B所示,盘架中的某些位置可以不放置盘。

[0046] 以此方式,在不改变原有机箱的外观和整体架构的情况下,能够通过隔板位置的调节来实现针对不同功能配置的通用机箱,从而最大程度上避免了机箱空间的浪费。

[0047] 此外,本公开的实施例还提供了一种制造上述机箱的方法。该方法包括,提供壳体和隔板,该隔板被布置在壳体210内并且适于将壳体210内部的空间分隔成第一容纳部220和第二容纳部230。

[0048] 该方法还可以包括在所述壳体的侧壁上形成多个卡槽,该隔板适于通过沿着卡槽插入壳体内部或从壳体内部拔出来改变该隔板在卡槽中的位置,从而使得该隔板240被可拆卸地安装在壳体210内并且在壳体210中的位置是可调节的,进而改变第一容纳部220和所述第二容纳部230各自的容积。

[0049] 综上所述,本公开的实施例提供了一种对于不用的功能配置需求而言通用的机箱,避免由于内部电子组件的容积的变化而造成的机箱空间浪费。

[0050] 以上已经描述了本公开内容的各实施例,上述说明是示例性的,并非穷尽性的,并且也不限于所公开的各实施例。在不偏离所说明的各实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。本文中术语的选择,旨在最好地解释各实施例的原理、实际应用或对市场中的技术的改进,或者使本技术领域的其它普通技术人员能理解本文公开的各实施例。

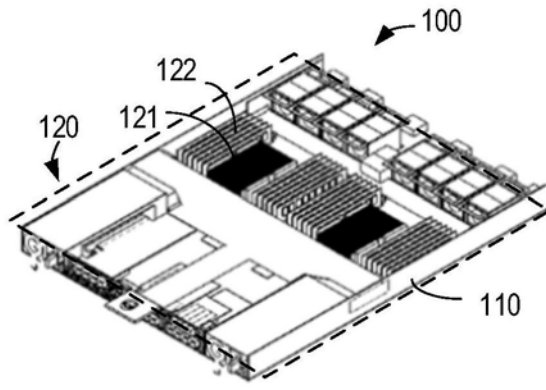


图1A

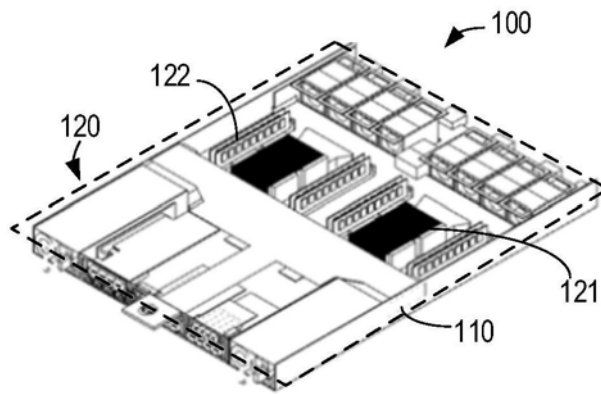


图1B

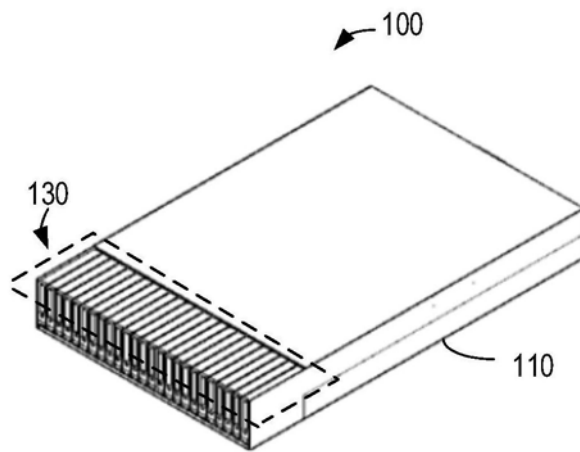


图1C

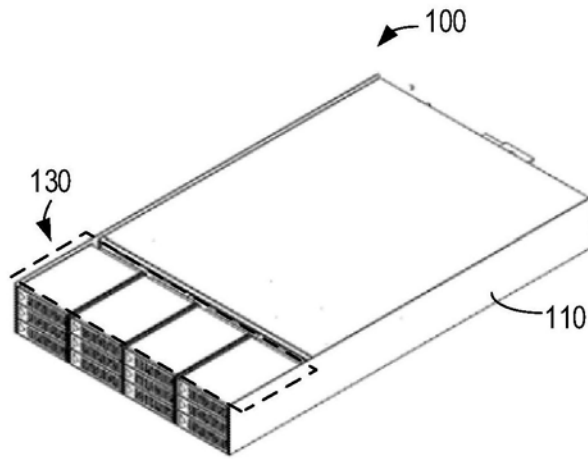


图1D

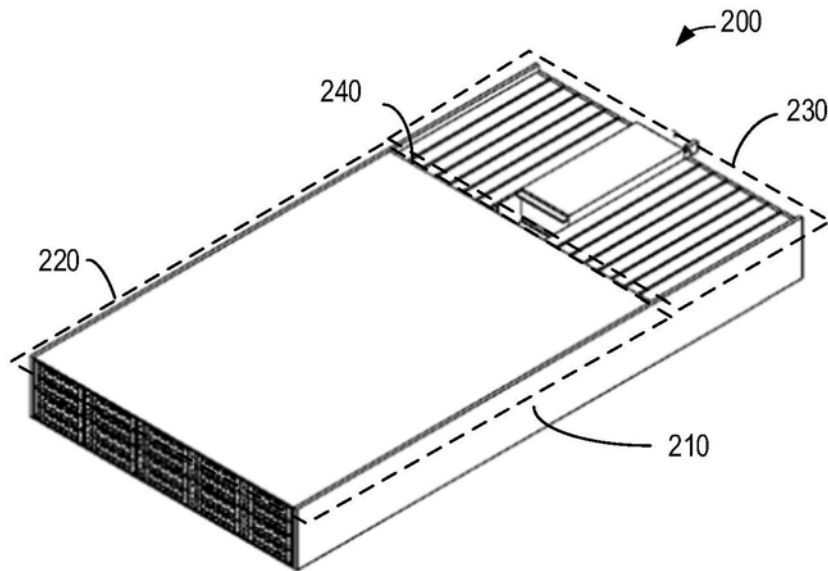


图2

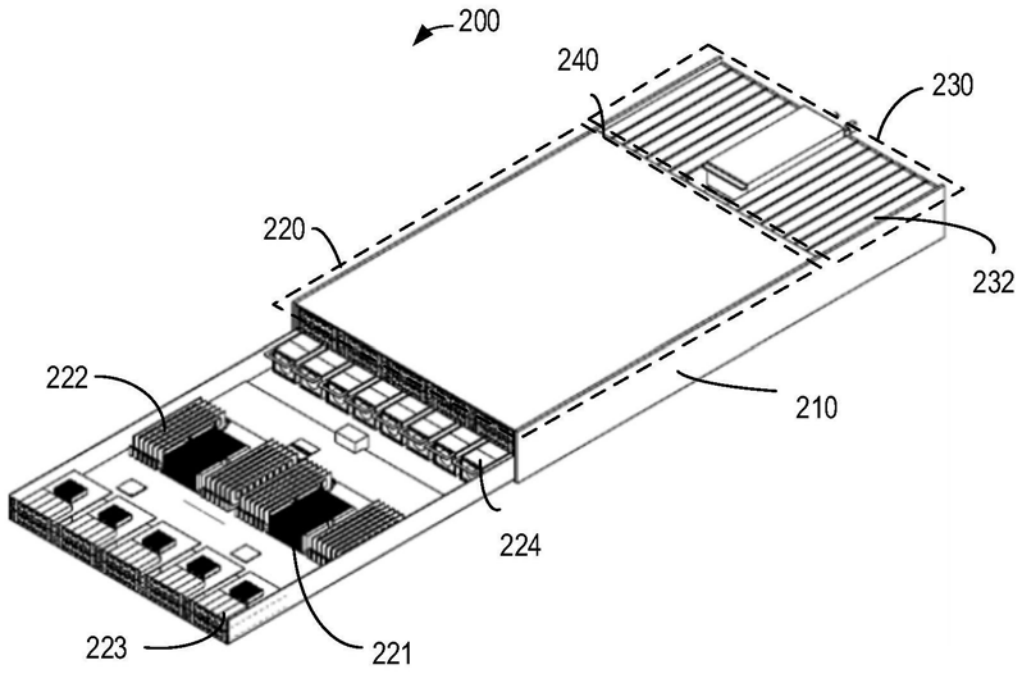


图3

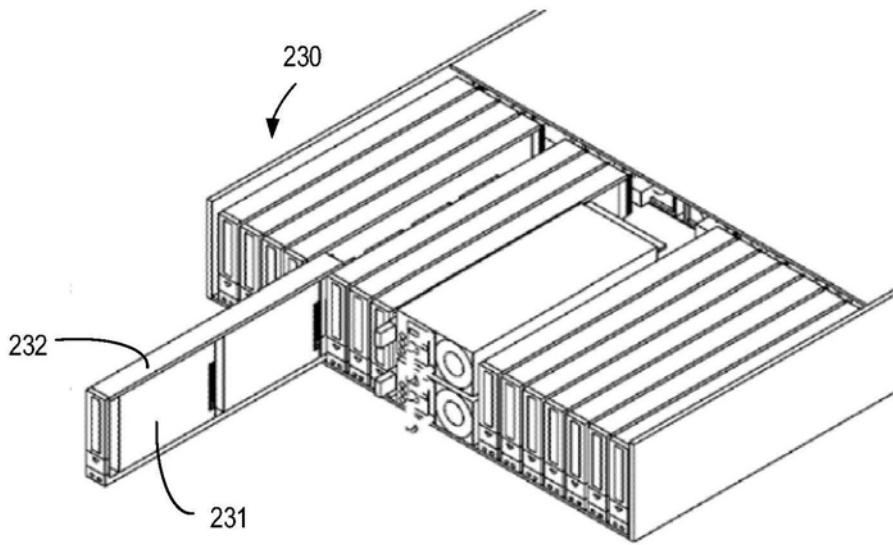


图4A

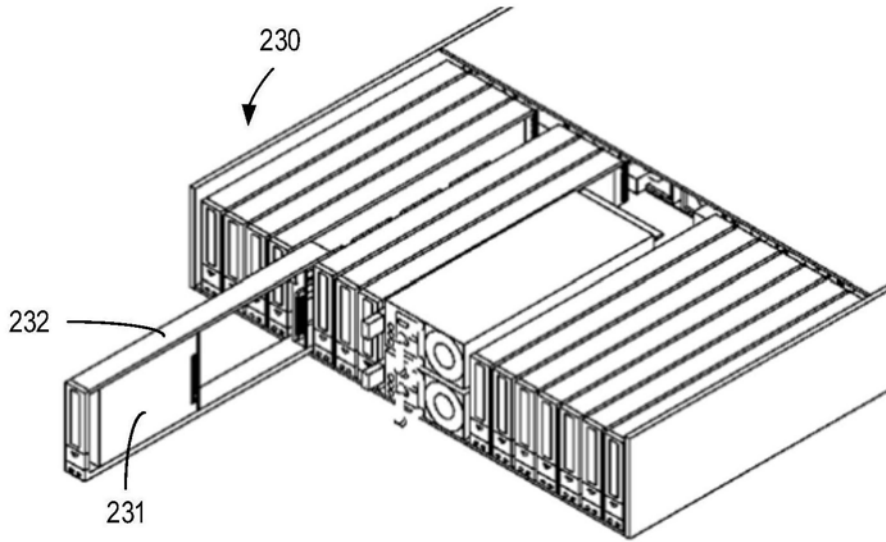


图4B

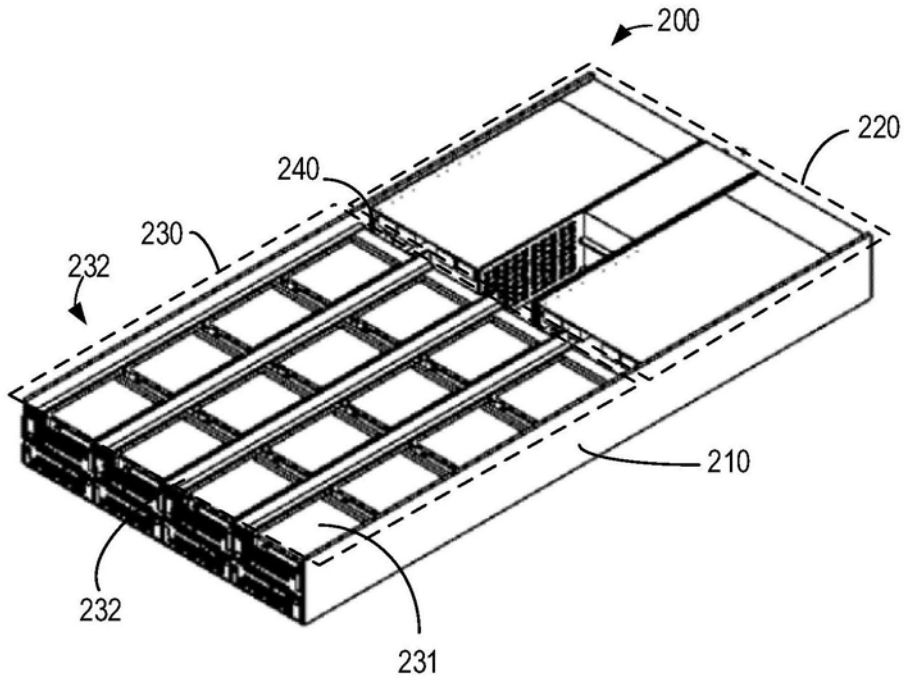


图5

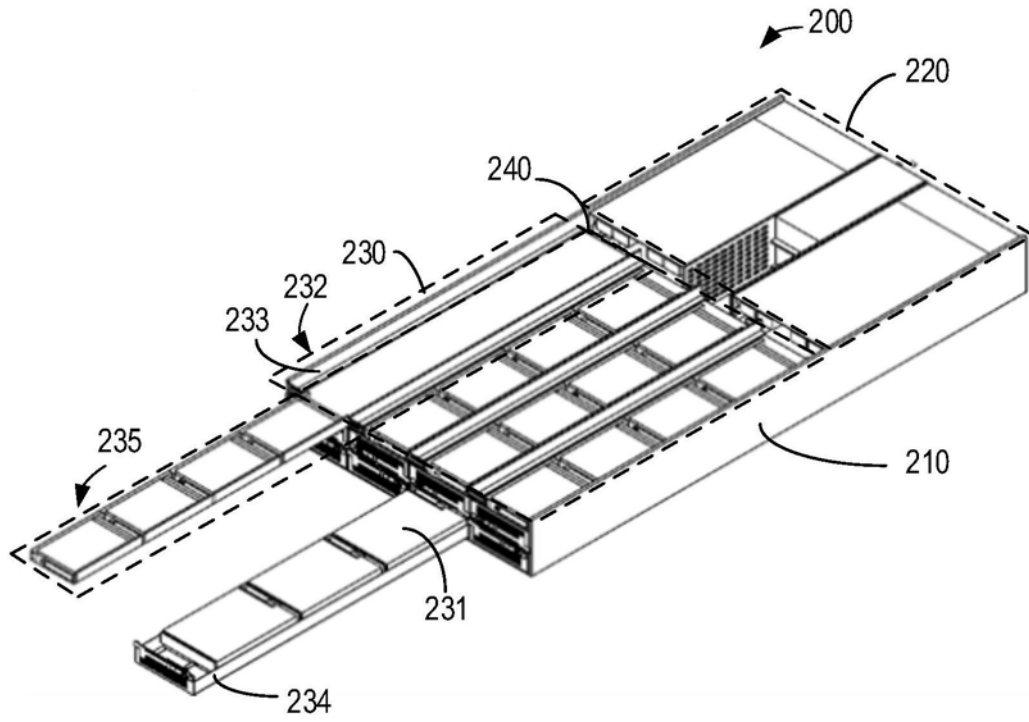


图6

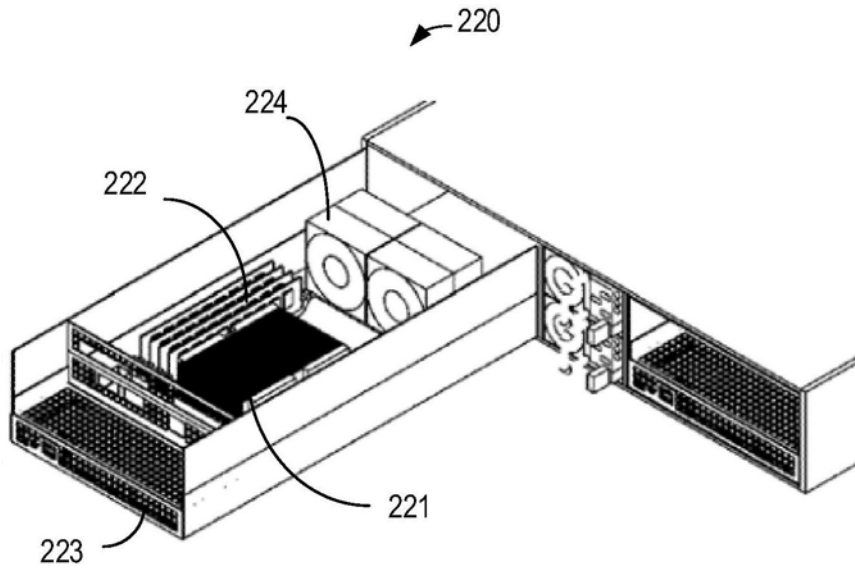


图7