



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103885558 B

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201410151380.9

(22)申请日 2011.05.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103885558 A

(43)申请公布日 2014.06.25

(30)优先权数据
100115594 2011.05.04 TW

(62)分案原申请数据
201110141892.3 2011.05.30

(73)专利权人 建碁股份有限公司
地址 中国台湾新北市

(72)发明人 赖俊章

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

代理人 陈小雯

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)

(56)对比文件
CN 1952845 A, 2007.04.25,
US 5338214 A, 1994.08.16,
US 2004125553 A1, 2004.07.01,
审查员 王洋

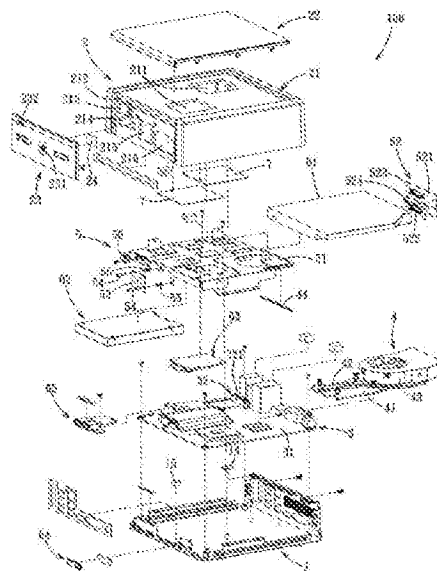
权利要求书3页 说明书8页 附图11页

(54)发明名称

支架模块及具有该支架模块的电脑主机

(57)摘要

本发明公开一种支架模块及具有该支架模块的电脑主机,该支架模块供一第一电子装置及一第二电子装置固定并共同设置于一电脑主机的一机壳内。该电脑主机还包括一设有一转接连接器的主机板单元。该支架模块包含一支架本体及一转接板。第一、第二电子装置分别固定于该支架本体的上表面及下表面。转接板包括一设置于该支架本体的后侧缘的板本体、一自该板本体的底缘向下延伸的插接部,及上下间隔地设置于该板本体前侧面的一第一电连接器及一第二电连接器。该第一、第二电连接器分别供第一、第二电子装置插接,该插接部供插接于该转接连接器。



1. 一种支架模块, 设置于一电脑主机的一机壳内, 并包含:

支架本体, 包括前侧缘、分别自该前侧缘垂直延伸且相间隔的第一组装部与第二组装部, 以及分别贯穿该第一组装部与该第二组装部的第一组装孔与第二组装孔, 该第一组装孔与该第二组装孔的连线非水平;

触控开关感应板, 设置于该支架本体的该第一组装部与该第二组装部的前方, 并具有二位置分别对应该第一组装孔与该第二组装孔且孔径较该第一组装孔与该第二组装孔的孔径大的开孔;

两个段差螺丝, 各该段差螺丝具有同轴相连的第一段及第二段, 该第一段截面直径大于该第二段截面直径, 该第一段穿设于该触控开关感应板的其中一开孔, 该第二段穿设于对应的该第一组装孔或该第二组装孔并锁附固定于对应的该第一组装部或该第二组装部; 及

两个弹簧, 分别套设于该两个段差螺丝的该第一段, 各该弹簧的自由长度长于该第一段, 前端抵于该触控开关感应板后侧, 后端抵于对应的该第一组装部或该第二组装部前侧, 提供该触控开关感应板预压的力量。

2. 依据权利要求1所述的支架模块, 其中, 该触控开关感应板的各该开孔的孔径为 d_1 , 各该段差螺丝的该第一段的截面直径为 d_2 , d_1 与 d_2 的比值介于1.05至1.11之间。

3. 依据权利要求1所述的支架模块, 其中该支架模块供一第一电子装置固定于该支架本体的上表面、供一第二电子装置固定于该支架模块的下表面; 该电脑主机还包括一设有一转接连接器的主机板单元; 该支架模块还包含:

转接板, 包括垂直地设置于该支架本体的后侧缘的板本体、自该板本体底缘向下延伸的插接部, 及上下间隔地设置于该板本体前侧面的第一电连接器及第二电连接器, 该第一电连接器邻近该支架本体的该上表面且供该第一电子装置插接, 该第二电连接器邻近该支架本体的该下表面且供该第二电子装置插接, 该插接部供插接于该转接连接器。

4. 依据权利要求3所述的支架模块, 其中, 该转接板的该插接部具有多个相间隔排列于其前侧表面的第一接点, 及多个相间隔排列于其后侧表面的第二接点; 所述主机板单元的该转接连接器具有一插接槽、多个相间隔排列于该插接槽的前侧槽壁且供该第一接点导接的第三接点, 及多个相间隔排列于该插接槽的后侧槽壁且供该第二接点导接的第四接点。

5. 依据权利要求3所述的支架模块, 所述第一电子装置是一光盘机, 该机壳包括一设置于前侧的光盘退出操作部; 该支架模块还包含一设置于该支架本体前侧缘的退出控制键, 该退出控制键与该光盘机电连接; 当该支架模块设置于该机壳内, 该退出控制键对应抵于该光盘退出控制部后方。

6. 依据权利要求5所述的支架模块, 其中, 该支架本体还包括自其前侧缘垂直延伸的第三组装部, 及贯穿该第三组装部的第三组装孔; 该退出控制键整体呈板状且是部分贴叠该第三组装部地锁设于该第三组装孔。

7. 一种电脑主机, 包含:

机壳, 前侧设有一具可挠性的触控式电源开关区; 及

支架模块, 包括:

支架本体, 包括前侧缘、分别自该前侧缘垂直延伸且相间隔的第一组装部与第二组装部, 以及分别贯穿该第一组装部与该第二组装部的第一组装孔与第二组装孔, 该第一组装

孔与该第二组装孔的连线非水平；

触控开关感应板,设置于该支架本体的该第一组装部与该第二组装部的前方且位置对应该机壳的触控式电源开关区,并具有二位置分别对应该第一组装孔与该第二组装孔且孔径较该第一组装孔与该第二组装孔的孔径大的开孔；

两个段差螺丝,各该段差螺丝具有同轴相连的第一段及第二段,该第一段截面直径大于该第二段截面直径,该第一段穿设于该触控开关感应板的其中一开孔,该第二段穿设于对应的该第一组装孔或该第二组装孔并锁附固定于对应的该第一组装部或该第二组装部；
及

两个弹簧,分别套设于该两个段差螺丝的该第一段,各该弹簧的自由长度长于该第一段,前端抵于该触控开关感应板后侧,后端抵于对应的该第一组装部或该第二组装部前侧,提供该触控开关感应板预压的力量。

8. 依据权利要求7所述的电脑主机,其中,该支架模块的该触控开关感应板的各该开孔的孔径为 d_1 ,各该段差螺丝的第一段的截面直径为 d_2 , d_1 与 d_2 的比值介于1.05至1.11之间。

9. 依据权利要求7所述的电脑主机,其中,该机壳包括一夹置于该触控式电源开关区与该触控开关感应板之间的缓冲垫。

10. 依据权利要求7所述的电脑主机,还包含:

主机板单元,设置于该机壳内,并设有一转接连接器;及

固定于该支架本体的上表面的第一电子装置与一固定于该支架本体的下表面的第二电子装置;

该支架模块还包括转接板,包括垂直地设置于该支架本体的后侧缘的板本体、自该板本体底缘向下延伸的插接部,及上下间隔地设置于该板本体前侧面的第一电连接器及第二电连接器,该第一电连接器邻近该支架本体的该上表面且供该第一电子装置插接,该第二电连接器邻近该支架本体的该下表面且供该第二电子装置插接,该插接部供插接于该转接连接器。

11. 依据权利要求10所述的电脑主机,其中,该支架模块的该转接板的该插接部具有多个相间隔排列于其前侧表面的第一接点,及多个相间隔排列于其后侧表面的第二接点;所述主机板单元的该转接连接器具有插接槽、多个相间隔排列于该插接槽的前侧槽壁且供该第一接点导接的第三接点,及多个相间隔排列于该插接槽的后侧槽壁且供该第二接点导接的第四接点。

12. 依据权利要求10所述的电脑主机,其中,该第一电子装置是光盘机,该机壳包括设置于前侧的光盘退出操作部;该支架模块还包含设置于该支架本体前侧缘的退出控制键,该退出控制键与该光盘机电连接;当该支架模块设置于该机壳内,该退出控制键对应抵于该光盘退出控制部后方。

13. 依据权利要求12所述的电脑主机,其中,该支架模块的该支架本体还包括自其前侧缘垂直延伸的第三组装部,及贯穿该第三组装部的第三组装孔;该退出控制键整体呈板状且是部分贴叠该第三组装部地锁设于该第三组装孔。

14. 依据权利要求7所述的电脑主机,其中,该机壳后侧开设有通风口,该电脑主机还包含:

底座,该主机板单元安装于该底座上表面;及

散热模块,包括基板、设置于该基板上的热管、连接于该基板后端的风扇,及横向设置于该风扇顶面邻近后端缘处的缓冲条;该基板接触该主机板单元上的发热元件且锁固于该底座上,该风扇具有一邻近该机壳中央的入风口及一对应贴靠于该底座的该通风口的出风口。

15. 依据权利要求7所述的电脑主机,其中,该机壳包括上壳部,及覆盖于该上壳部顶面的上盖;该上壳部开设有至少一天线开口,该电脑主机还包含数量对应于该机壳的该天线开口的天线,该天线安装于该机壳的该上壳部对应于该天线开口处。

支架模块及具有该支架模块的电脑主机

[0001] 本发明是中国发明专利申请(申请号:201110141892.3,申请日:2011年5月30日,发明名称:支架模块及具有该支架模块的电脑主机)的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种电脑主机,特别是涉及一种具有支架模块的微型电脑主机。

背景技术

[0003] 随着技术发展,电脑主机内的各硬件装置效能提升,小小的单一装置即能达到非常高的效能。因此,近年来市面上陆续推出各款微型电脑主机。

[0004] 微型电脑主机的壳体内部空间相当有限,为了因应客制化需求,需置入的硬件设备不尽相同,若要置入包括主机板、硬盘、光盘机、USB连接器、读卡机、蓝芽、天线等等完备且多样的硬件设备,壳体内部空间的规划将会是一重大课题。

发明内容

[0005] 因此,本发明的目的在于提供一种支架模块,有助于在微型电脑主机内置入完备的硬件设备。

[0006] 于是,本发明支架模块供一第一电子装置及一第二电子装置固定并共同设置于一电脑主机的一机壳内,该电脑主机还包括一设有一转接连接器的主机板单元;该支架模块包含一支架本体及一转接板。

[0007] 所述第一电子装置固定于该支架本体的上表面,该第二电子装置固定于该支架本体的下表面。

[0008] 转接板包括一垂直地设置于该支架本体的后侧缘的板本体、一自该板本体底缘向下延伸的插接部,及上下间隔地设置于该板本体前侧面的一第一电连接器及一第二电连接器,该第一电连接器邻近该支架本体的上表面且供该第一电子装置插接,该第二电连接器邻近该支架本体的下表面且供该第二电子装置插接,该插接部供插接于该转接连接器。

[0009] 较佳地,该转接板的插接部具有多个相间隔排列于其前侧表面的第一接点,及多个相间隔排列于其后侧表面的第二接点。前述主机板单元的转接连接器具有一插接槽、多个相间隔排列于该插接槽的前侧槽壁且供该第一接点导接的第三接点,及多个相间隔排列于该插接槽的后侧槽壁且供该第二接点导接的第四接点。

[0010] 较佳地,该支架本体还包括一前侧缘、分别自该前侧缘垂直延伸且相间隔的第一组装部与一第二组装部,以及分别贯穿该第一组装部与第二组装部的第一组装孔与第二组装孔,该第一组装孔与第二组装孔的连线非水平;该支架模块还包含一触控开关感应板、两个段差螺丝及两个弹簧。

[0011] 触控开关感应板设置于该支架本体的第一组装部与第二组装部的前方,并具有两个位置分别对应该第一组装孔与第二组装孔且孔径较第一组装孔与第二组装孔的孔径大的开孔。各该段差螺丝具有同轴相连的一第一段及一第二段,该第一段截面直径大于该第

二段截面直径,该第一段穿设于触控开关感应板的其中一开孔,该第二段穿设于对应的第一组装孔或第二组装孔并锁附固定于对应的第一组装部或第二组装部。该两个弹簧分别套设于该两个段差螺丝的第一段,各该弹簧的自由长度长于该第一段,前端抵于该触控开关感应板后侧,后端抵于对应的第一组装部或第二组装部前侧,提供该触控开关感应板预压的力量。

[0012] 较佳地,该触控开关感应板的各该开孔的孔径为 d_1 ,各该段差螺丝的第一段的截面直径为 d_2 , d_1 与 d_2 的比值介于1.05至1.11之间。

[0013] 较佳地,所述第一电子装置是一光盘机,该机壳包括一设置于前侧的光盘退出操作部;该支架模块还包含一设置于该支架本体前侧缘的退出控制键,该退出控制键与该光盘机电连接;当该支架模块设置于该机壳内,该退出控制键对应抵于该光盘退出控制部后方。至于第二电子装置可以是2.5吋硬盘。

[0014] 较佳地,该支架本体还包括一自其前侧缘垂直延伸的第三组装部,及一贯穿该第三组装部的第三组装孔;该退出控制键整体呈板状且是部分贴叠该第三组装部地锁设于该第三组装孔。

[0015] 本发明的另一目的在于提供一种具有前述支架模块的电脑主机,能够巧妙地置入完备的硬件设备。

[0016] 该电脑主机包含一机壳、一主机板单元、一第一电子装置与一第二电子装置,及一支架模块。主机板单元设置于该机壳内,并设有一转接连接器。支架模块如上所述而不赘述。

[0017] 较佳地,该机壳前侧设有一具可挠性的触控式电源开关区;触控开关感应板设置于该支架本体的第一组装部与第二组装部的前方且位置对应该机壳的触控式电源开关区。

[0018] 较佳地,机壳包括一夹置于该触控式电源开关区与该触控开关感应板之间的缓冲垫。

[0019] 较佳地,该机壳后侧开设有通风口,该电脑主机还包含一底座及一散热模块。该主机板单元安装于该底座上表面。散热模块包括一基板、一设置于该基板上的热管、一连接于该基板后端的风扇,及一横向设置于该风扇顶面邻近后端缘处的缓冲条;该基板接触该主机板单元上的发热元件且锁固于该底座上,该风扇具有一邻近该机壳中央的入风口及一对应贴靠于该底座的通风口的出风口。

[0020] 较佳地,该机壳包括一上壳部,及一覆盖于该上壳部顶面的上盖,该上壳部开设有至少一天线开口;该电脑主机还包含数量对应于该机壳的天线开口的天线,该天线安装于机壳的上壳部对应于该天线开口处。

[0021] 本发明的再一目的在于提供一种支架模块,对于触控式开关提供特殊的结构设计,确保触控效果及良率。

[0022] 该支架模块设置于一电脑主机的一机壳内,并包含一支架本体、一触控开关感应板、两个段差螺丝及两个弹簧。

[0023] 支架本体包括一前侧缘、分别自该前侧缘垂直延伸且相间隔的一第一组装部与一第二组装部,以及分别贯穿该第一组装部与第二组装部的第一组装孔与第二组装孔,该第一组装孔与第二组装孔的连线非水平。

[0024] 触控开关感应板设置于该支架本体的第一组装部与第二组装部的前方,并具有二

位置分别对应该第一组装孔与第二组装孔且孔径较第一组装孔与第二组装孔的孔径大的开孔。

[0025] 各该段差螺丝具有同轴相连的一第一段及一第二段,该第一段截面直径大于该第二段截面直径,该第一段穿设于触控开关感应板的其中一开孔,该第二段穿设于对应的第一组装孔或第二组装孔并锁附固定于对应的第一组装部或第二组装部。

[0026] 该两个弹簧分别套设于该两个段差螺丝的第一段,各该弹簧的自由长度长于该第一段,前端抵于该触控开关感应板后侧,后端抵于对应的第一组装部或第二组装部前侧,提供该触控开关感应板预压的力量。

[0027] 其余特征不予重复说明。

[0028] 本发明的又一目的在于提供一种具有上述支架模块的电脑主机,在触控式开关方面,搭配特殊的结构设计,确保触控效果及良率。

[0029] 该电脑主机包含一机壳及一支架模块。该机壳前侧设有一具可挠性的触控式电源开关区。支架模块包括一支架本体、一触控开关感应板、两个段差螺丝及两个弹簧。

[0030] 支架本体包括一前侧缘、分别自该前侧缘垂直延伸且相间隔的一第一组装部与一第二组装部,以及分别贯穿该第一组装部与第二组装部的第一组装孔与第二组装孔,该第一组装孔与第二组装孔的连线非水平。

[0031] 触控开关感应板设置于该支架本体的第一组装部与第二组装部的前方且位置对应该机壳的触控式电源开关区,并具有二位置分别对应该第一组装孔与第二组装孔且孔径较第一组装孔与第二组装孔的孔径大的开孔。

[0032] 各该段差螺丝具有同轴相连的一第一段及一第二段,该第一段截面直径大于该第二段截面直径,该第一段穿设于触控开关感应板的其中一开孔,该第二段穿设于对应的第一组装孔或第二组装孔并锁附固定于对应的第一组装部或第二组装部。

[0033] 该两个弹簧分别套设于该两个段差螺丝的第一段,各该弹簧的自由长度长于该第一段,前端抵于该触控开关感应板后侧,后端抵于对应的第一组装部或第二组装部前侧,提供该触控开关感应板预压的力量。

[0034] 其余特征不予重复说明。

[0035] 本发明的功效在于,利用支架模块进行优良的内部空间规划,在因应客制化需求时可将全方面的硬件设备一并置入,并且在触控式开关方面,搭配特殊的结构设计,确保触控效果及良率。

附图说明

[0036] 图1是一立体组合图,说明本发明电脑主机的实施例的组合外观;

[0037] 图2是对应于图1的立体分解图;

[0038] 图3是本发明该电脑主机内下半部的立体分解图;

[0039] 图4是本发明该电脑主机内上半部的立体分解图;

[0040] 图5及图6分别是本发明以不同视角说明该电脑主机的上半部与下半部分别组合好但未上、下结合的立体局部分解图;

[0041] 图7是对应图6的立体组合图;

[0042] 图8是本发明该电脑主机的最后组装步骤前机壳尚未组装的立体局部分解图;

- [0043] 图9至图11分别是一动作分解图,说明触控开关感应板被校正;
- [0044] 图12是一说明该电脑主机局部侧剖的剖视图;及
- [0045] 图13是一类似于图1但不同视角的立体组合图。
- [0046] 主要元件符号说明
- [0047] 100 电脑主机
- [0048] 1 底座
- [0049] 11 底壁
- [0050] 12 后侧壁
- [0051] 13 导电衬垫
- [0052] 14 硅胶片
- [0053] 15 主板橡胶
- [0054] 16 通风口
- [0055] 2 机壳
- [0056] 21 上壳部
- [0057] 211 天线开口
- [0058] 212~216 开口
- [0059] 22 上盖
- [0060] 23 前盖
- [0061] 231 触控式电源开关区
- [0062] 232 光盘退出操作部
- [0063] 24 缓冲垫
- [0064] 3 主机板单元
- [0065] 31 主机板
- [0066] 32 转接连接器
- [0067] 321 插接槽
- [0068] 4 散热模块
- [0069] 41 基板
- [0070] 42 热管
- [0071] 43 风扇
- [0072] 431 出风口
- [0073] 44 缓冲条
- [0074] 45 弹簧段差螺丝
- [0075] 5 支架模块
- [0076] 501 第一组装孔
- [0077] 502 第二组装孔
- [0078] 503 第三组装孔
- [0079] 51 支架本体
- [0080] 511 上表面
- [0081] 512 下表面

[0082]	513	前侧缘
[0083]	514	后侧缘
[0084]	515	第一组装部
[0085]	516	第二组装部
[0086]	517	第三组装部
[0087]	52	转接板
[0088]	521	板本体
[0089]	522	插接部
[0090]	523	第一电连接器
[0091]	524	第二电连接器
[0092]	525	第一接点
[0093]	526	第二接点
[0094]	53	触控开关感应板
[0095]	531、532	开孔
[0096]	54	段差螺丝
[0097]	541	第一段
[0098]	542	第二段
[0099]	55	弹簧
[0100]	56	退出控制键
[0101]	61	光盘机
[0102]	62	硬盘
[0103]	63	读卡机
[0104]	64	蓝芽传输器
[0105]	65USB	连接器
[0106]	7	天线

具体实施方式

[0107] 有关本发明的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图的一个较佳实施例的详细说明中,将可清楚的呈现。

[0108] 参阅图1与图2,本发明电脑主机100的实施例包含一底座1、一盖设于底座1上的机壳2,及设置于该底座1与机壳2共同界定的容置空间内的一主机板单元3、一散热模块4、一支架模块5,与多数个电子装置。本实施例的底座1与机壳2共同界定的容置空间容量为1.5公升,且所述电子装置包括光盘机61、硬盘62、读卡机63、蓝芽传输器64及USB连接器65,但不以此为限。

[0109] 机壳2包括一金属上壳部21、分别覆盖于该上壳部21顶面及前侧面的上盖22与前盖23,及一硅胶材质的缓冲垫24。上壳部21的顶壁开设有二天线开口211,前侧壁则分别在对光盘机61的光盘进出槽开口处、退出控制键设置处、USB连接器65插接口处、触控式电源开关处,及读卡机63插卡槽口处开设有大小不等的开口212~216。该电脑主机100还包含二组天线7,该天线7安装于上壳部21的顶壁下表面对应于该天线开口211处,由上盖22遮覆

以维持外观设计。前盖23设有一具可挠性的触控式电源开关区231及一光盘退出操作部232,缓冲垫24固定贴设于该触控式电源开关区231后侧。有关触控式电源开关区231及一光盘退出操作部232的作用容后说明。

[0110] 参阅图3及图5,有关本实施例电脑主机100内部的组装可分底座1等下半部以及支架模块5等上半部的组装。

[0111] 底座1包括一底壁11、一自该底壁11后侧缘向上延伸的后侧壁12、一贴覆于后侧壁12前表面的导电衬垫13,及贴覆于底壁11上表面且作为缓冲用的硅胶片14、主板橡胶15。该导电衬垫13是用来接地以防止电磁波干扰。

[0112] 主机板单元3包括一主机板31。散热模块4包括一基板41、一设置于基板41上的热管42、一连接于基板41后端的风扇43,及一横向设置于风扇43顶面邻近后端缘处的缓冲条44。

[0113] 主机板单元3的主机板31锁固于底座1上,散热模块4的基板41通过多个弹簧段差螺丝45锁附于底座1上。此时,基板41接触主机板单元3上的发热元件,例如CPU等,发热元件运作产生的热传导至热管42后带到风扇43排出。该风扇43具有一邻近该机壳2中央的入风口(图未示)及一对应贴靠于底座1的通风口16的出风口431。蓝芽传输器64及USB连接器65则分别组立于底座1特定位置。

[0114] 参阅图4,有关上半部的组装说明如下。本实施例的支架模块5包括一支架本体51、一转接板52、一触控开关感应板53、两个段差螺丝54、两个弹簧55,及一退出控制键56。

[0115] 支架本体51呈板状,具有一上表面511、一下表面512一前侧缘513及一后侧缘514。前述光盘机61固定于支架本体51的上表面511,硬盘62及读卡机63固定于支架本体51的下表面512。

[0116] 转接板52包括一垂直地设置于支架本体51的后侧缘514的板本体521、一自板本体521底缘向下延伸的插接部522,及上下间隔地设置于该板本体521前侧面的一第一电连接器523及一第二电连接器524,该第一电连接器523邻近支架本体51的上表面511且供该光盘机61插接,第二电连接器524邻近支架本体51的下表面512且供硬盘62插接。

[0117] 配合参阅图5、图6及图7,主机板单元3还包括一设于主机板31上表面的转接连接器32。转接板52的插接部522是用来插接于该转接连接器32。转接板52的插接部522具有多个相间隔排列于其前侧表面的第一接点525,及多个相间隔排列于其后侧表面的第二接点526。主机板单元3的转接连接器32具有一插接槽321、多个相间隔排列于该插接槽321的前侧槽壁且供该第一接点525导接的第三接点(图未示),及多个相间隔排列于该插接槽321的后侧槽壁且供该第二接点导接的第四接点(图未示)。

[0118] 通过支架本体51与转接板52的设计,光盘机61与硬盘62可以上下堆叠而通过转接板52将信号传送至主机板31,空间利用性佳。此外,转接板52与转接连接器32之间的导接关系,因为插接部522前、后侧都有接点,转接连接器32的插接槽321的前、后侧槽壁也设有对应的接点,因此不会因为组装公差而导致接触不良。

[0119] 再参阅图2、图4及图5,本实施例电脑主机100的触控式开关设计,是供使用者轻触机壳2的触控式电源开关区231特定秒数,触控开关感应板53感应产生触控信号后传递至主机板31进行开机或关机。本实施例中,触控式开关相关元件除了机壳2的触控式电源开关区231及缓冲垫24之外,支架模块5也有用来确保触控效果的对应设计。该支架本体51还具有

分别自该前侧缘513向下垂直延伸且相间隔的一第一组装部515与一第二组装部516,以及分别贯穿该第一组装部515与第二组装部516的第一组装孔501与第二组装孔502。该第一组装部515与第二组装部516一短一长,该第一组装孔501与第二组装孔502也一高一低,也就是该第一组装孔501与第二组装孔502连线非水平,位置相对于铅直线而言非对称。

[0120] 触控开关感应板53设置于支架本体51的第一组装部515与第二组装部516的前方,且位置对应机壳2的上壳部21的开口215及前盖23的触控式电源开关区231,并具有二位置分别对应该第一组装孔501与第二组装孔502的开孔531、532。各该开孔531、532的孔径为 d_1 ,大于第一组装孔501、第二组装孔502的孔径。

[0121] 各该段差螺丝54具有同轴相连的一第一段541及一第二段542,该第一段541截面直径为 d_2 且大于该第二段542的直径。该第一段541穿设于触控开关感应板53的其中一开孔531或532,第二段542穿设于对应的第一组装孔501或第二组装孔502并锁附固定于对应的第一组装部515或第二组装部516。该两个弹簧55分别套设于该两个段差螺丝54的第一段541,各该弹簧55的自由长度长于该第一段541,前端抵于触控开关感应板53后侧,后端抵于对应的第一组装部515或第二组装部516前侧,提供该触控开关感应板53预压的力量,也就是提供触控开关感应板53恒朝前推抵缓冲垫24及触控式电源开关区231的弹力。本实施例中, d_1 与 d_2 的比值介于1.05至1.11之间,较佳为1.08。

[0122] 以下说明本实施例支架模块5设计的优点。参阅图5、图8、及图9至图11。触控开关感应板53需通过缆线(图未示)连接主机板31,且由于触控开关感应板53的组装点在于非对称的两点,因此其组装时因为缆线拉扯会产生如图9所示的歪斜。前述开孔531、532孔径 d_1 与段差螺丝54直径 d_2 的比值即提供可允许的歪斜程度且确保能够被校正。此歪斜状况一直到图8所示的组装步骤一机壳2盖设于底座1时,缓冲垫24会如图10所示抵触歪斜的触控开关感应板53。当机壳2完全定位,则缓冲垫24充分抵推触控开关感应板53,此时触控开关感应板53如图11所示被推回而校正,且与缓冲垫24无缝隙地密合。

[0123] 前述图9至图11,是简化构件的示意图,可配合参阅图8及图12,图12是本实施例电脑主机100的部分剖视图,供了解各构件间确切的相对关系,当中未显示完整机壳2。本实施例搭配选用适当弹性系数的弹簧55,机壳2的触控式电源开关区231、缓冲垫24与触控开关感应板53三者充分贴抵接触,可达到完美的触控效果。

[0124] 再参阅图1及图4,由于不同的电脑主机100中,光盘机61的规格不一定相同,退出键有的设计在左边,有的设计在右边,因此本实施例的支架模块5针对此部分也对应设计,说明如下。

[0125] 支架模块5的支架本体51还包括一自其前侧缘513向下垂直延伸的第三组装部517,及一贯穿第三组装部517的第三组装孔503。该退出控制键56整体呈板状且是部分贴叠该第三组装部517地锁设于第三组装孔503,由此设置于支架本体51的前侧缘513。该退出控制键56与光盘机61电连接。当该支架模块5设置于机壳2内,该退出控制键56对应抵于机壳2的光盘退出控制部232后方。使用者按压机壳2的光盘退出控制部232可触压该退出控制键56,进而操控光盘机6执行退出动作。

[0126] 如此一来,不论光盘机61的规格如何,一律接线到退出控制键56,则机壳2不用重新开模设计。

[0127] 参阅图2及图6至图7,有关电脑主机100内部上半部与下半部的堆叠,需先粘贴散

热模块4的缓冲条44,再使转接板52的插接部522插接于该转接连接器32。缓冲条44的作用,除了使散热模块4悬空的后端(风扇43处)受压制而提高稳定度,且能阻挡内部空气从风扇43上方流出、避免紊流,内部空气流场因此更能集中而提升散热效能。

[0128] 最后,配合参阅图13,使机壳2前端对准底座1后,使后端下压,再以螺丝锁附即完成整体的组立。

[0129] 综上所述,本发明电脑主机100优良的内部空间规划,在因应客制化需求时可将全方面的硬件设备一并置入,并且在触控式开关方面,搭配特殊的结构设计,确保触控效果及合格率,又能因应光盘机61设备的规格差异,整体而言对微型电脑主机来说,结构设计更加优异,故确实能达成本发明的目的。

[0130] 以上所述的仅为本发明的较佳实施例而已,当不能以此限定本发明实施的范围,即大凡依本发明权利要求及发明说明内容所作的简单的等效变化与修饰,皆仍属本发明专利涵盖的范围内。

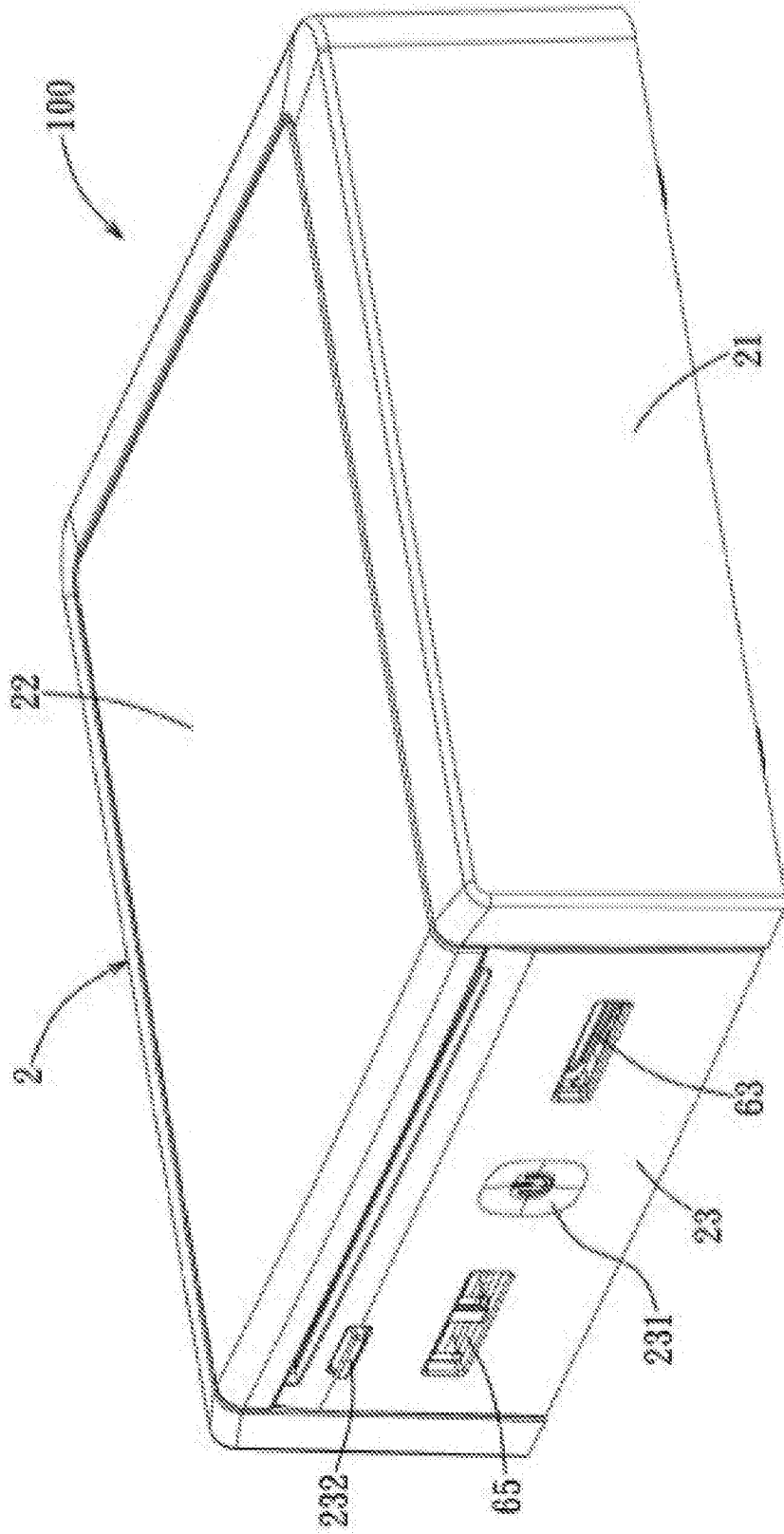


图1

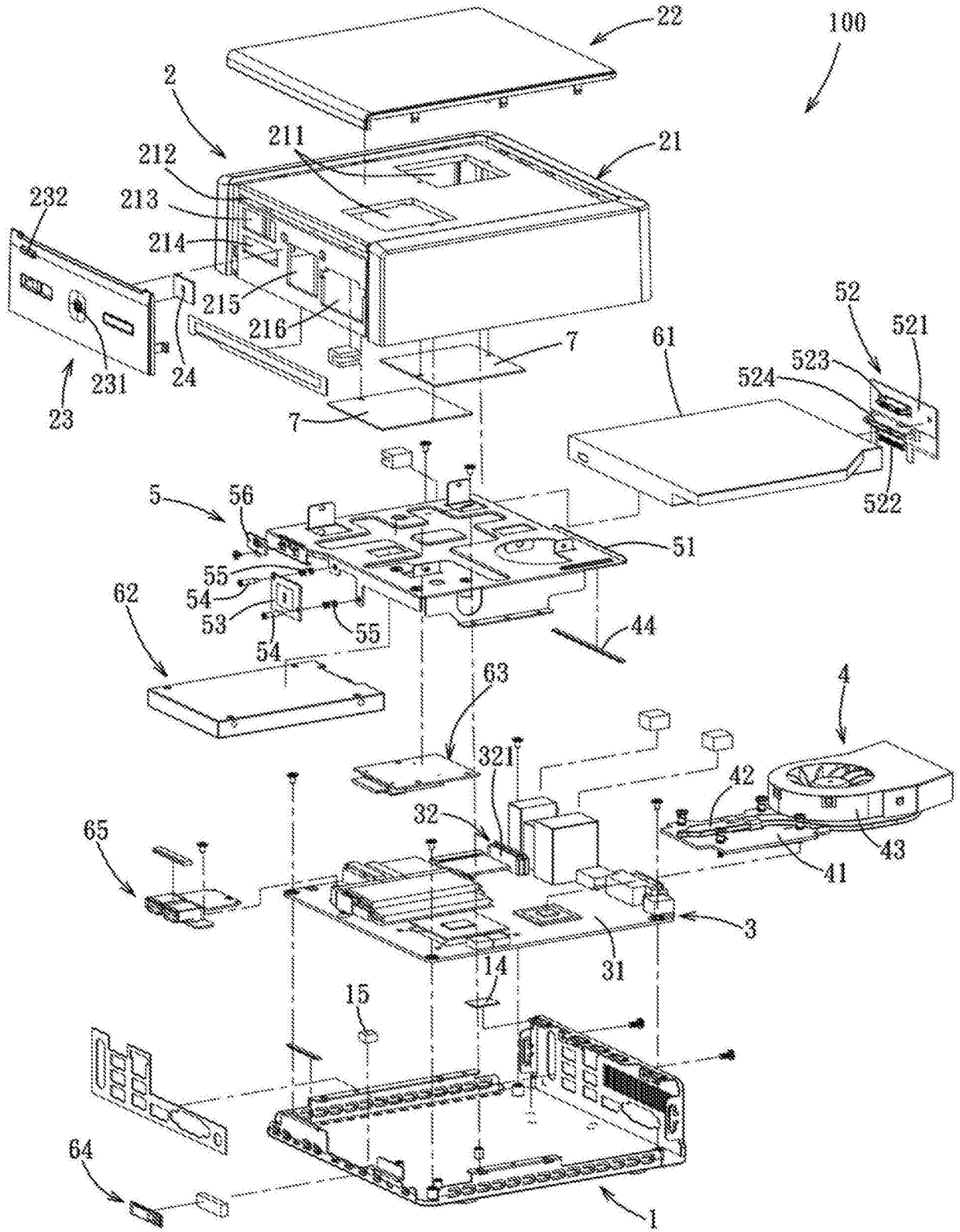


图2

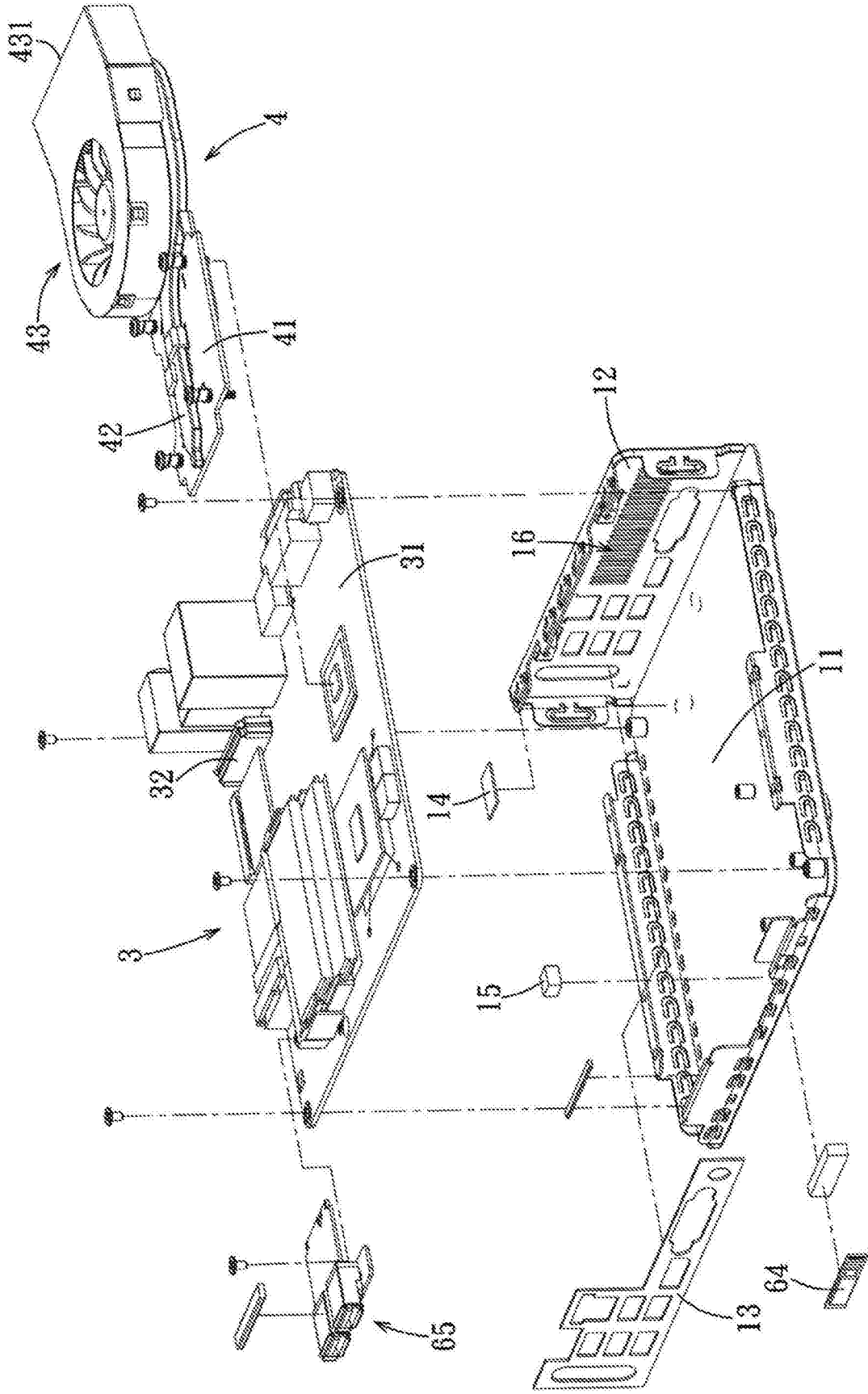


图3

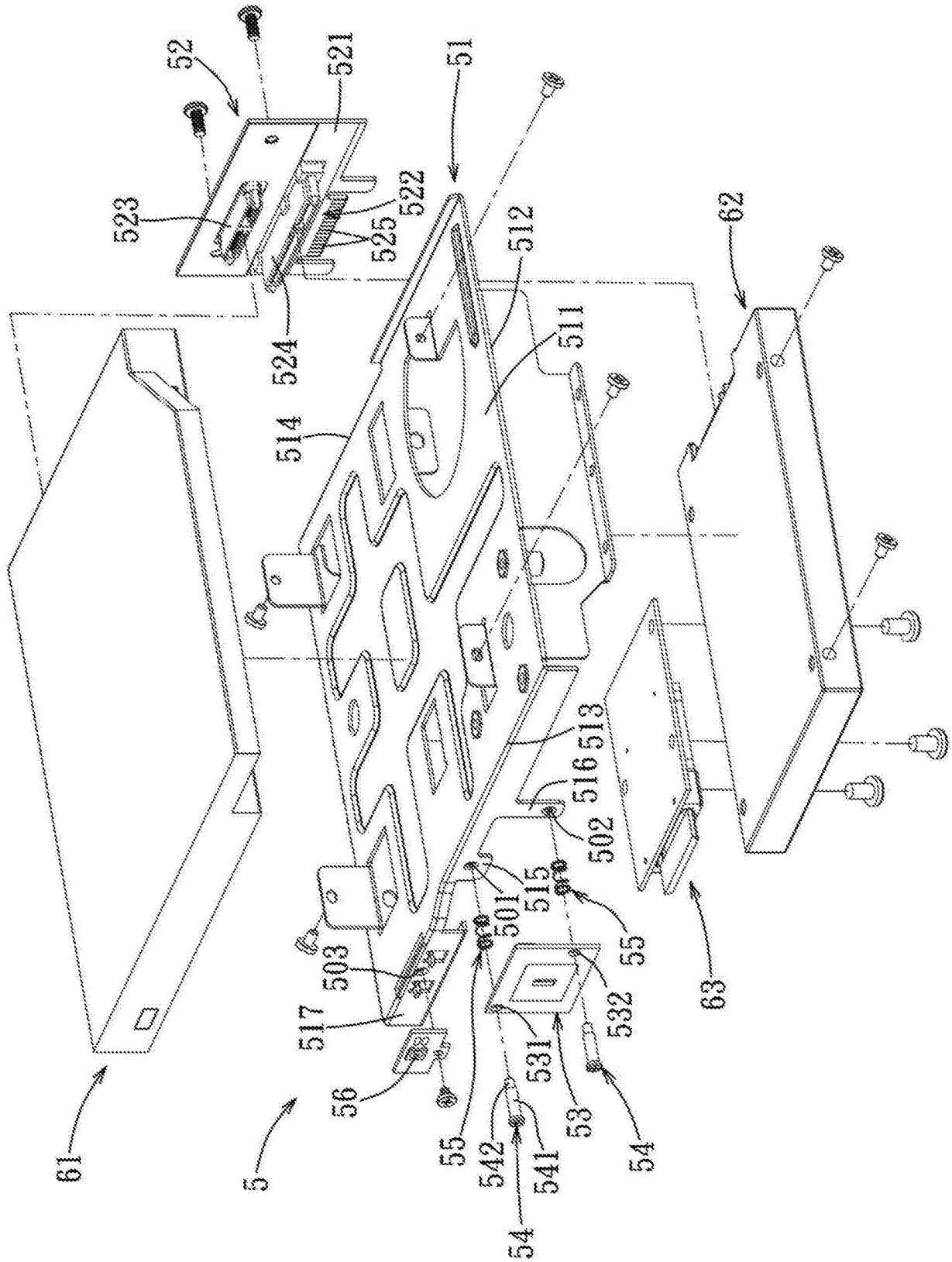


图4

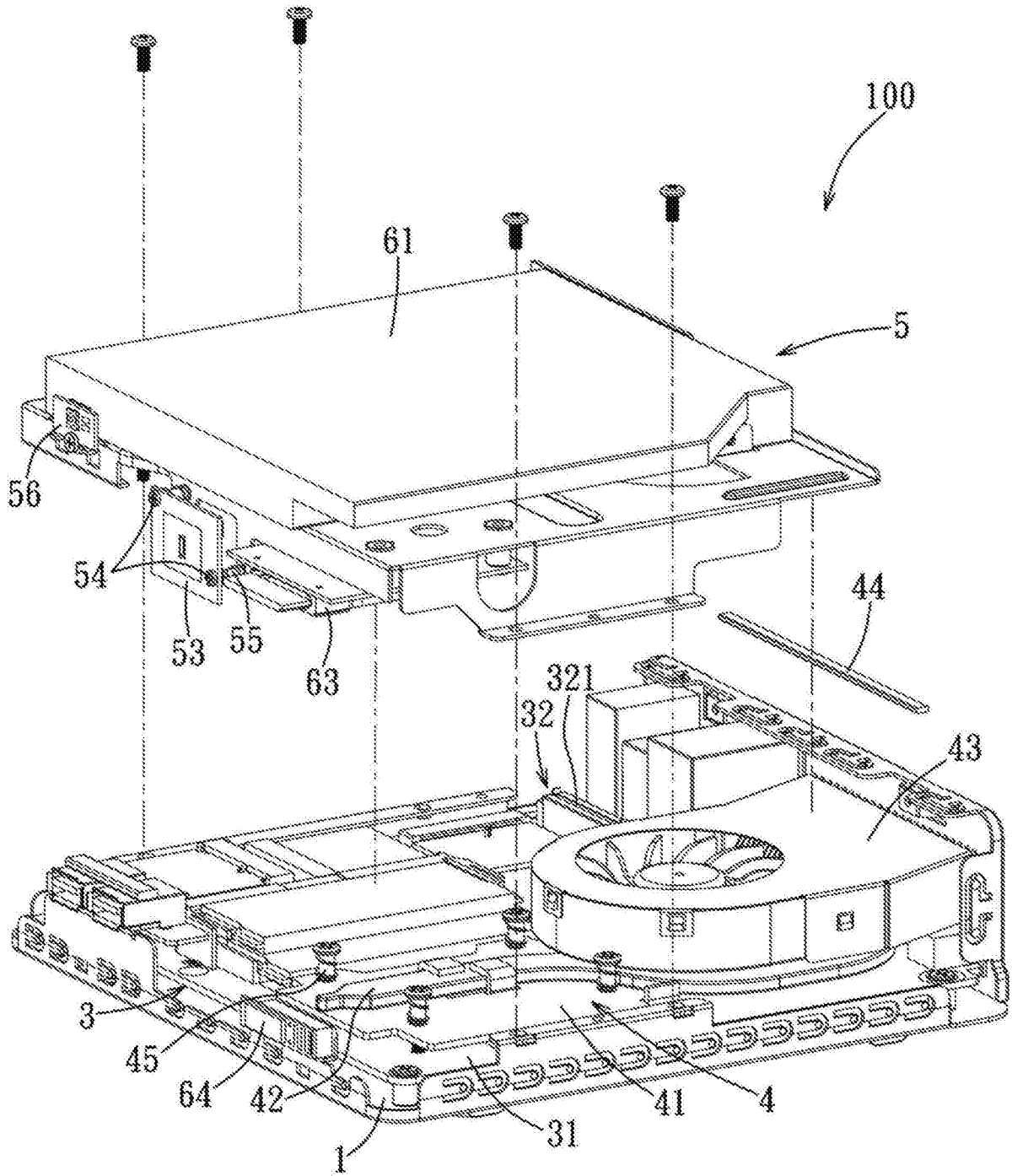


图5

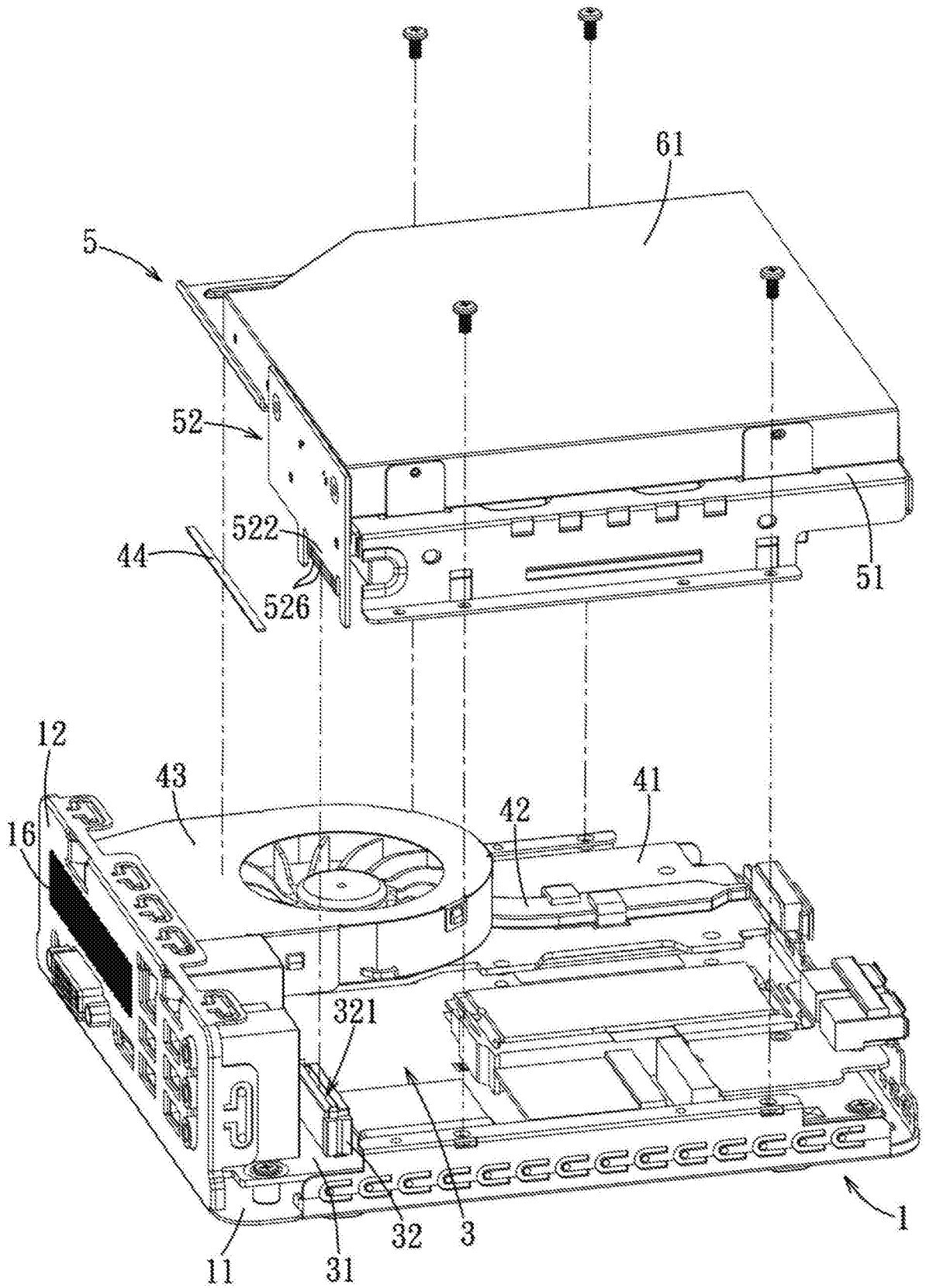


图6

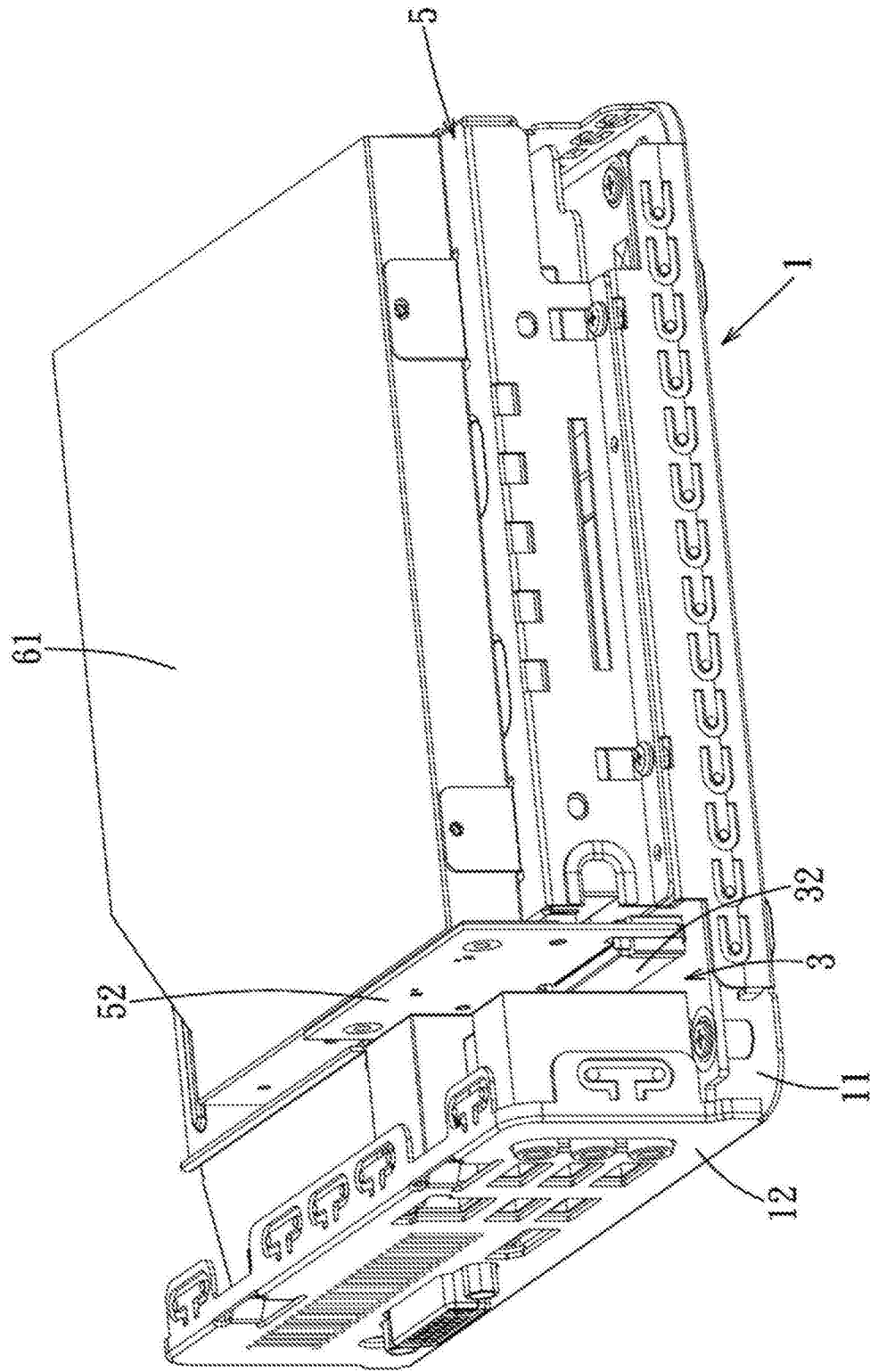


图7

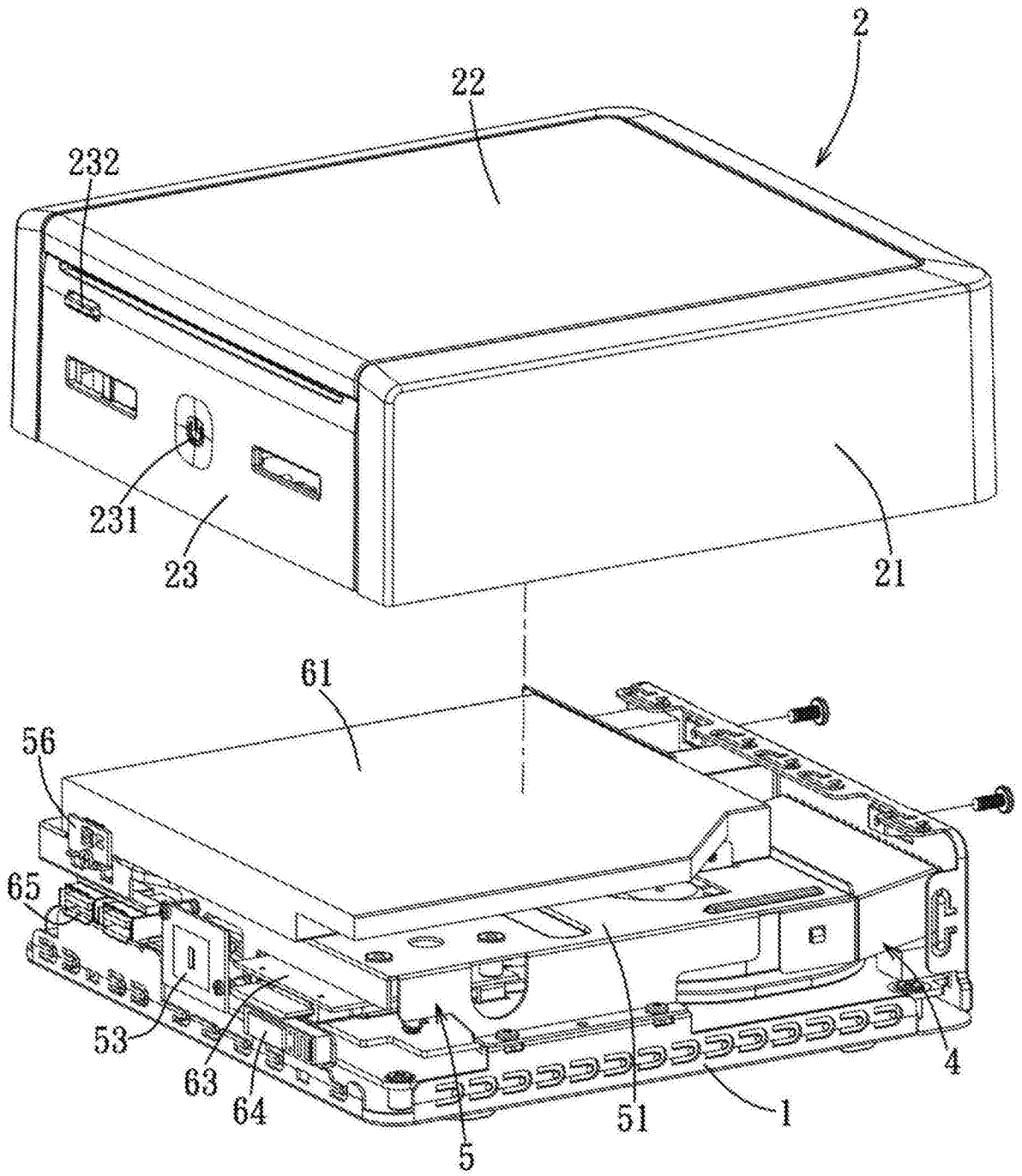


图8

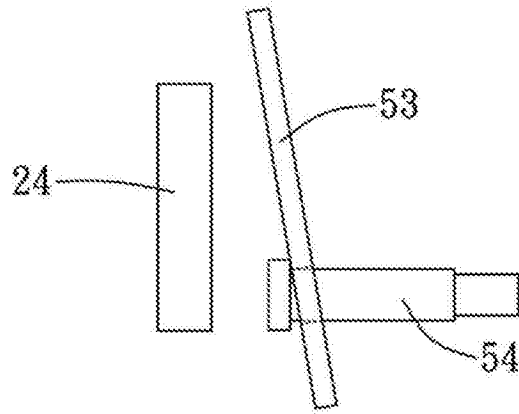


图9

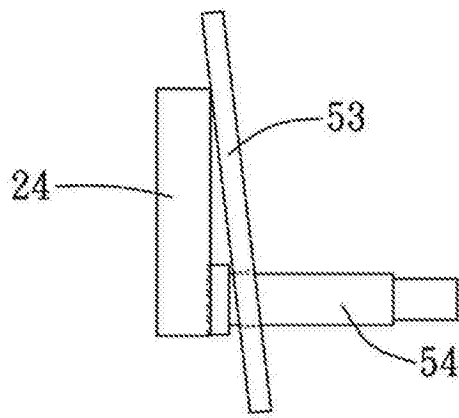


图10

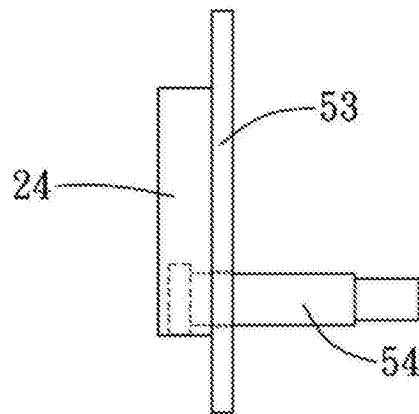


图11

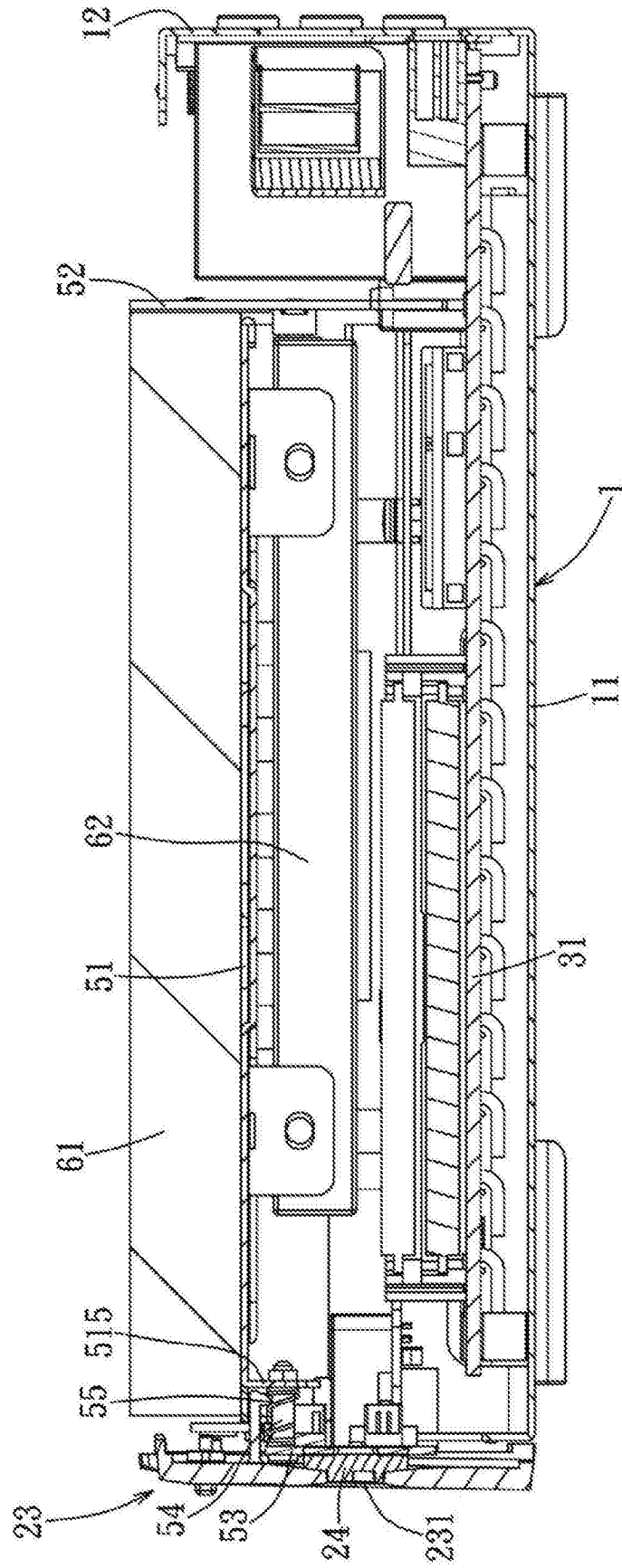


图12

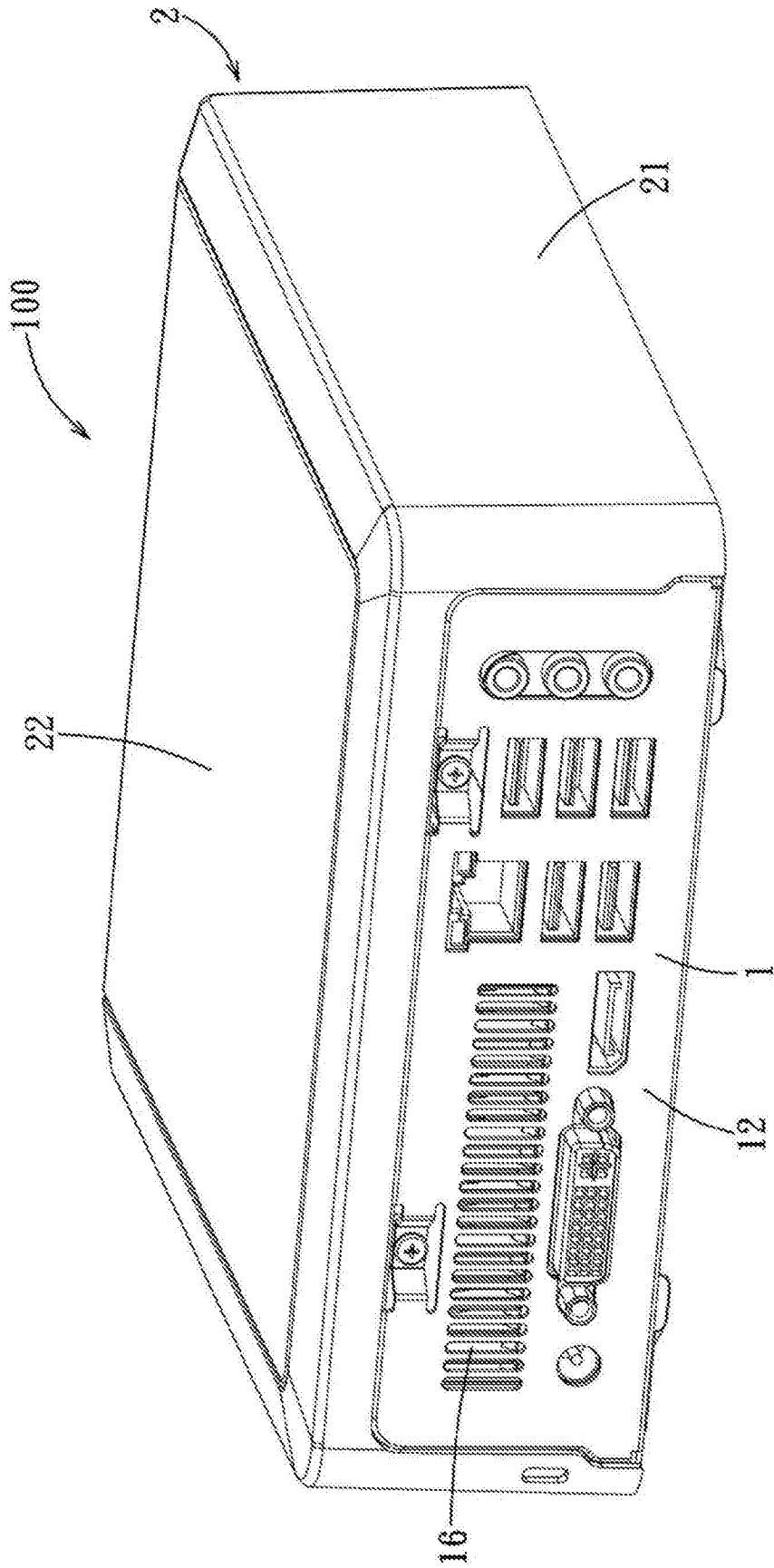


图13