



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201490382 U

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200920173417.2

(22) 申请日 2009.08.21

(73) 专利权人 精英电脑股份有限公司

地址 中国台湾台北市

(72) 发明人 王为政

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理

有限责任公司 11290

代理人 王月玲 武玉琴

(51) Int. Cl.

H01R 12/14 (2006.01)

H01R 13/66 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

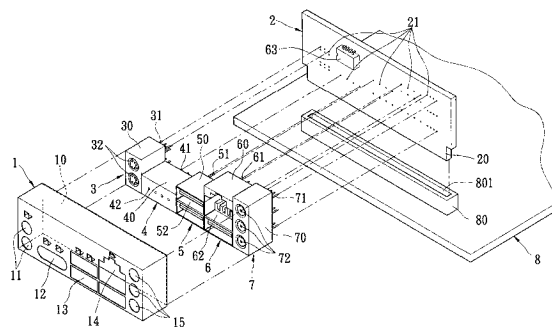
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

连接接口的模块结构

(57) 摘要

一种连接接口的模块结构, 设于一计算机主板上, 包括: 一壳体、一印刷电路板以及多个连接端口, 该印刷电路板具有一插接部, 该插接部电性连接于该计算机主板, 该等连接端口各具有一绝缘本体、多个端子及插孔, 该等绝缘本体整合地设于壳体内, 该等端子设于绝缘本体内, 该等端子的一端部伸出于该绝缘本体之外且电性连接于印刷电路板, 该壳体的一侧相对应于插孔分别设有穿孔; 借此组成连接接口的模块结构, 其结构设计简单, 组装时不须一一将连接端口插设于计算机主板, 可有效节省工时, 并节省连接端口占用的空间, 缩减计算机主板的板材或安装更多的电子元件, 达到节省成本或增加更多的功能。



1. 一种连接接口的模块结构, 设于一计算机主板上, 其特征在于, 该连接接口的模块结构包括有:

一壳体, 该壳体内形成有一容置空间;

一印刷电路板, 其具有一插接部, 该插接部电性连接于该计算机主板; 以及

多个连接端口, 其各具有一绝缘本体、多个端子及插孔, 该等绝缘本体整合地设于该容置空间, 该等端子设于该绝缘本体内, 该等端子的一端部伸出该绝缘本体之外且电性连接于该印刷电路板, 该壳体的一侧相对应于该插孔分别设有穿孔。

2. 如权利要求 1 所述的连接接口的模块结构, 其特征在于, 该等连接端口包括有一 P/S2 连接端口、一视频连接端口、一 USB 连接端口、一网络连接端口及一音频连接端口, 该 P/S2 连接端口设于该壳体内之一端部, 该音频连接端口设于该壳体内的另一端部, 该视频连接端口、该 USB 连接端口及该网络连接端口设于该 P/S2 连接端口及该音频连接端口之间。

3. 如权利要求 1 所述的连接接口的模块结构, 其特征在于, 该等端子的一端部焊接于该印刷电路板上相对应的焊接孔。

4. 如权利要求 3 所述的连接接口的模块结构, 其特征在于, 该计算机主板上设有一插座, 该插座具有一相对应于该插接部的插槽, 该插接部插设于该插槽。

5. 如权利要求 3 所述的连接接口的模块结构, 其特征在于, 更进一步设有一扁平电缆, 该扁平电缆一端具有一第一接头, 另一端具有一第二接头, 该第一接头连接于该插接部, 该第二接头连接于该计算机主板上。

6. 如权利要求 1 所述的连接接口的模块结构, 其特征在于, 该连接接口的模块结构为输入或输出连接接口。

7. 如权利要求 1 项所述的连接接口的模块结构, 其特征在于, 该印刷电路板的表面上设有至少一变压器。

8. 一种连接接口的模块结构, 设于一计算机主板上, 其特征在于, 该连接接口的模块结构包括有:

一壳体, 该壳体内形成有一容置空间;

一印刷电路板, 其具有一插接部, 该插接部电性连接于该计算机主板, 该印刷电路板的表面上设有至少一变压器; 以及

多个连接端口, 其各具有一绝缘本体、多个端子及插孔, 该等绝缘本体整合地设于该容置空间, 该等端子包含有 P/S2 端子、视频端子、USB 端子、网络端子及音频端子, 该等端子设于该绝缘本体内, 该等端子的一端部伸出该绝缘本体的外且电性连接于该印刷电路板, 该壳体的一侧相对应于该插孔分别设有穿孔。

9. 如权利要求 8 所述的连接接口的模块结构, 其特征在于, 该视频端子为 VGA 端子、S 端子、色差端子、AV 端子、DVI 端子或 HDMI 端子。

10. 如权利要求 8 所述的连接接口的模块结构, 其特征在于, 该网络端子为 RJ11 端子或 RJ45 端子。

连接接口的模块结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接接口的模块结构,尤指一种一体成型、整合计算机主机数据的输入、输出连接接口的模块结构。

背景技术

[0002] 请参阅图 1,为公知计算机主机数据的输入或输出连接接口的立体图,该些连接接口插设于一计算机主板 6a 上,包括有:一 P/S2 连接端口 1a、一视频连接端口 (VGA) 2a、一 USB 连接端口 3a、一网络连接端口 (Lan Port) 4a 及一音频连接端口 5a 等。上述连接接口为连接器,其通常具有:一金属壳体、一绝缘本体及端子,该绝缘本体与端子设于金属壳体内,端子的一端部伸出该金属壳体形成接脚,可用以插设于计算机主板 6a 相对应的孔洞,达到电性连接。该 P/S2 连接端口 1a 具有二圆形的插孔 11a 及 12a,该二插孔 11a、12a 可分别插接鼠标及键盘。该视频连接端口 2a 具有一椭圆形的插孔 21a,可插接相对应的连接器用以传输图像,视频连接端口 2a 位于 P/S2 连接端口 1a 的一侧。该 USB 连接端口 3a 具有二矩形的插孔 31a,可插接相对应的连接器用以传输数据,USB 连接端口 3a 位于视频连接端口 2a 的一侧。该网络连接端口 4a 具有一呈“凸”字形的插孔 41a,可插接相对应的连接器用以连接网络,网络连接端口 4a 位于 USB 连接端口 3a 的一侧。该音频连接端口 5a 具有三圆形的插孔 51a、52a 及 53a,可插接相对应的连接器用以传输音频,音频连接端口 5a 位于网络连接端口 4a 的一侧。

[0003] 但是,上述的连接接口在组装时,必须一一插设于计算机主板 6a 上,相当耗费工时,且每个独立的连接接口亦占据相当多的空间,使计算机主板 6a 上可安装其他电子元件的空间有限。

[0004] 于是,本设计人有感于上述缺陷的可改善,乃潜心研究并配合学理的运用,终于提出一种设计合理且有效改善上述缺陷的本实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的,提供一种连接接口的模块结构,其结构设计简单,组装时可有效节省工时,且节省空间,可缩减印刷电路板的板材或安装更多的电子元件。

[0006] 为了达到上述的目的,本实用新型提供一种连接接口的模块结构,设于一计算机主板上,该连接接口的模块结构包括有:一壳体,该壳体内形成有一容置空间;一印刷电路板,其具有一插接部,该插接部电性连接于该计算机主板;以及多个连接端口,其各具有一绝缘本体、多个端子及插孔,该等绝缘本体整合地设于该容置空间,该等端子设于该绝缘本体内,该等端子的一端部伸出该绝缘本体之外且电性连接于该印刷电路板,该壳体的一侧相对应于该插孔分别设有穿孔。

[0007] 本实用新型另提供一种连接接口的模块结构,设于一计算机主板上,该连接接口的模块结构包括有:一壳体,该壳体内形成有一容置空间;一印刷电路板,其具有一插接部,该插接部电性连接于该计算机主板,该印刷电路板的表面上设有至少一变压器;以及

多个连接端口,其各具有一绝缘本体、多个端子及插孔,该等绝缘本体整合地设于该容置空间,该等端子包含有 P/S2 端子、视频端子、USB 端子、网络端子及音频端子,该等端子设于该绝缘本体内,该等端子的一端部伸出该绝缘本体之外且电性连接于该印刷电路板,该壳体的一侧相对应于该插孔分别设有穿孔。

[0008] 本实用新型具有以下有益的效果:本实用新型利用该等连接端口的绝缘本体整合地设于该容置空间,该等端子设于该绝缘本体内,该等端子的一端部伸出该绝缘本体的外且电性连接于该印刷电路板,该壳体的一侧相对应于该插孔分别设有穿孔,组成一连接接口的模块结构,其结构设计简单,组装时不须一一将连接端口插设于计算机主板,可有效节省工时,并节省连接端口占用的空间,可缩减计算机主板的板材或安装更多的电子元件,达到节省成本或增加更多的功能。

[0009] 为使更进一步了解本实用新型的特征及技术内容,请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图,然而附图仅供参考与说明用,并非用来对本实用新型加以限制。

附图说明

[0010] 图 1 为公知计算机主机数据的输入或输出连接接口的立体图;

[0011] 图 2 为本实用新型连接接口的模块结构的立体分解图;

[0012] 图 3 为本实用新型连接接口的模块结构的立体图;

[0013] 图 4 为本实用新型连接接口的模块结构另一视角的立体图;

[0014] 图 5 为本实用新型连接接口的模块结构的侧视图;

[0015] 图 6 为本实用新型连接接口的模块结构另一实施例的示意图。

[0016] 【主要元件附图标记说明】

[0017] [公知]

[0018] 1a P/S2 连接端口

[0019] 11a 插孔

[0020] 12a 插孔

[0021] 2a 视频连接端口

[0022] 21a 插孔

[0023] 3a USB 连接端口

[0024] 31a 插孔

[0025] 4a 网络连接端口

[0026] 41a 插孔

[0027] 5a 音频连接端口

[0028] 51a 插孔

[0029] 52a 插孔

[0030] 53a 插孔

[0031] 6a 计算机主板

[0032] [本实用新型]

[0033] 1 壳体

[0034] 10 容置空间

- [0035] 11 穿孔
- [0036] 12 穿孔
- [0037] 13 穿孔
- [0038] 14 穿孔
- [0039] 15 穿孔
- [0040] 2 印刷电路板
- [0041] 20 插接部
- [0042] 201 电性接点
- [0043] 21 焊接孔
- [0044] 3P/S2 连接端口
- [0045] 30 绝缘本体
- [0046] 31P/S2 端子
- [0047] 32 插孔
- [0048] 4 视频连接端口
- [0049] 40 绝缘本体
- [0050] 41 视频端子
- [0051] 42 插孔
- [0052] 5USB 连接端口
- [0053] 50 绝缘本体
- [0054] 51USB 端子
- [0055] 52 插孔
- [0056] 6 网络连接端口
- [0057] 60 绝缘本体
- [0058] 61 网络端子
- [0059] 62 插孔
- [0060] 63 变压器
- [0061] 7 音频连接端口
- [0062] 70 绝缘本体
- [0063] 71 音频端子
- [0064] 72 插孔
- [0065] 8 计算机主板
- [0066] 80 插座
- [0067] 801 插槽
- [0068] 9 扁平电缆
- [0069] 90 第一接头
- [0070] 91 第二接头

具体实施方式

[0071] 请参阅图 2 至图 5, 本实用新型提供一种连接接口的模块结构, 设于一计算机主板

8 上,亦可应用于笔记本电脑(如 notebook、Eee PC 或 Mobile internet device)。该连接接口的模块结构包括:一壳体 1、一印刷电路板 2 及多个连接端口,该等连接端口为不同种类的计算机主机数据的输入或输出(I/O)连接器。在本实施例中,该等连接端口包含有:一 P/S2 连接端口 3、一视频连接端口 4、一 USB 连接端口 5、一网络连接端口 6 及一音频连接端口 7,该壳体 1 为中空矩形体,以金属材质制成,该壳体 1 内形成有一容置空间 10(如图 4 所示),该等连接端口 3、4、5、6 及 7 整合地设于该容置空间 10。

[0072] 该印刷电路板 2 具有一插接部 20 及多个焊接孔 21,该插接部 20 上具有用以电性连接计算机主板 8 的电性接点 201(如图 4 所示)。计算机主板 8 上设有一长条形插座 80,该插座 80 具有一相对应于插接部 20 的插槽 801,该插接部 20 插设于插槽 801 内,达到与计算机主板 8 电性连接。

[0073] 该 P/S2 连接端口 3 具有一绝缘本体 30、多个 P/S2 端子 31 及相对应于端子的插孔 32,该绝缘本体 30 为热塑性塑胶,容设于容置空间 10 且靠近壳体 1 的一端,该等 P/S2 端子 31 具有 6 接脚(pin),设于绝缘本体 30 内,该等 P/S2 端子 31 的一端部伸出于绝缘本体 30 之外且焊接于印刷电路板 2 相对应的焊接孔 21,该插孔 32 设于绝缘本体 30 的一侧,可分别插接鼠标及键盘,该壳体 1 的一侧相对应于插孔 32 开设有二贯通的圆形穿孔 11。

[0074] 该视频连接端口 4 具有一绝缘本体 40、多个视频端子 41 及相对应于端子的插孔 42,该绝缘本体 40 为热塑性塑胶,容设于容置空间 10 且位于 P/S2 连接端口 3 的一侧,该等视频端子 41 可以为 VGA 端子(Video Graphics Array)、S 端子(Separate)、色差端子、AV 端子(Audio/Video)、DVI 端子(Digital Visual Interface)或 HDMI 端子(High-Definition Multimedia Interface),该等视频端子 41 设于绝缘本体 40 内,该等视频端子 41 的一端部伸出于绝缘本体 40 的外且焊接于印刷电路板 2 相对应的焊接孔 21,该插孔 42 设于绝缘本体 40 的一侧,可插接相对应的连接器用以传输图像,如用在计算机的显示适配器或显示器上,该壳体 1 的一侧相对应于插孔 42 开设有一贯通的椭圆形穿孔 12。

[0075] 该 USB 连接端口 5 具有一绝缘本体 50、多个 USB 端子 51 及相对应于端子的插孔 52,该绝缘本体 50 为热塑性塑胶,容设于容置空间 10 且位于视频连接端口 4 的一侧,该等 USB 端子 51 设于绝缘本体 50 内,该等 USB 端子 51 的一端部伸出于绝缘本体 50 之外且焊接于印刷电路板 2 相对应的焊接孔 21,该插孔 52 设于绝缘本体 50 的一侧,可插接相对应的连接器用以传输数据,该壳体 1 的一侧相对应于该插孔 52 开设有二贯通的矩形穿孔 13。

[0076] 该网络连接端口 6 具有一绝缘本体 60、多个网络端子 61、一相对应于端子的插孔 62 及至少一变压器 63,该绝缘本体 60 为热塑性塑胶,容设于容置空间 10 且位于 USB 连接端口 5 的一侧,该等网络端子 61 可以为 RJ11 端子或 RJ45 端子,设于绝缘本体 60 内,该等网络端子 61 的一端部伸出于绝缘本体 60 之外且焊接于印刷电路板 2 相对应的焊接孔 21,该插孔 62 设于绝缘本体 60 的一侧,其可插接相对应的连接器用以连接网络,该壳体 1 的一侧相对应于插孔 62 开设有一贯通呈“凸”字形的穿孔 14。在本实施例中,该变压器 63 焊接于印刷电路板 2 的表面上,用以改变网络连接端口 6 输入的电压。

[0077] 该音频连接端口 7 具有一绝缘本体 70、多个音频端子 71 及三相对应于端子的插孔 72,该绝缘本体 70 为热塑性塑胶,容设于容置空间 10 且靠近壳体 1 的另一端,该视频连接端口 4、USB 连接端口 5 及网络连接端口 6 位于该 P/S2 连接端口 3 及音频连接端口 7 之间。该等音频端子 71 设于绝缘本体 70 内,该等音频端子 71 的一端部伸出于绝缘本体 70 的外

且焊接于印刷电路板 2 相对应的焊接孔 21, 该三插孔 72 设于绝缘本体 70 的一侧, 可分别插接相对应的连接器用以传输音频, 该壳体 1 的一侧相对应于该三插孔 72 开设有三贯通的圆形穿孔 15。

[0078] 请参阅图 6, 为本实用新型连接接口的模块结构另一实施例的立体图, 本实施例与上述实施例不同的处在于: 本实用新型还设有一扁平电缆 9, 该扁平电缆 9 一端具有一第一接头 90, 另一端具有一第二接头 91, 该第一接头 90 连接于该插接部 20, 该第二接头 91 连接于该计算机主板 8 上, 使连接接口的模块结构与计算机主板 7 电性连接。

[0079] 本实用新型将连接端口 3、4、5、6 及 7 的绝缘本体 30、40、50、60 及 70 整合地设于该壳体 1 的容置空间 10, 该等端子 31、41、51、61 及 71 分别设于绝缘本体 30、40、50、60 及 70 内, 该等端子 31、41、51、61 及 71 的一端部分别伸出该绝缘本体 30、40、50、60 及 70 之外且焊接于该印刷电路板 2, 该壳体 1 的一侧相对应于该等连接端口 3、4、5、6 及 7 分别设有插孔 11、12、13、14 及 15, 该变压器 63 焊接于印刷电路板 2 的表面上, 借此组成一连接接口的模块结构, 其结构设计简单, 组装时不须一一将连接端口 3、4、5、6 及 7 插设于计算机主板 8, 可有效节省工时, 并节省连接端口 3、4、5、6 及 7 占用的空间, 缩减计算机主板 8 的板材或安装更多的电子元件, 达到节省成本或增加更多的功能。

[0080] 但是, 以上所述为本实用新型的较佳可行实施例, 非因此即局限本实用新型的权利要求保护范围, 故凡运用本实用新型说明书及附图内容所为的等效结构变化, 均同理包含于本实用新型的权利要求保护范围内, 特此声明。

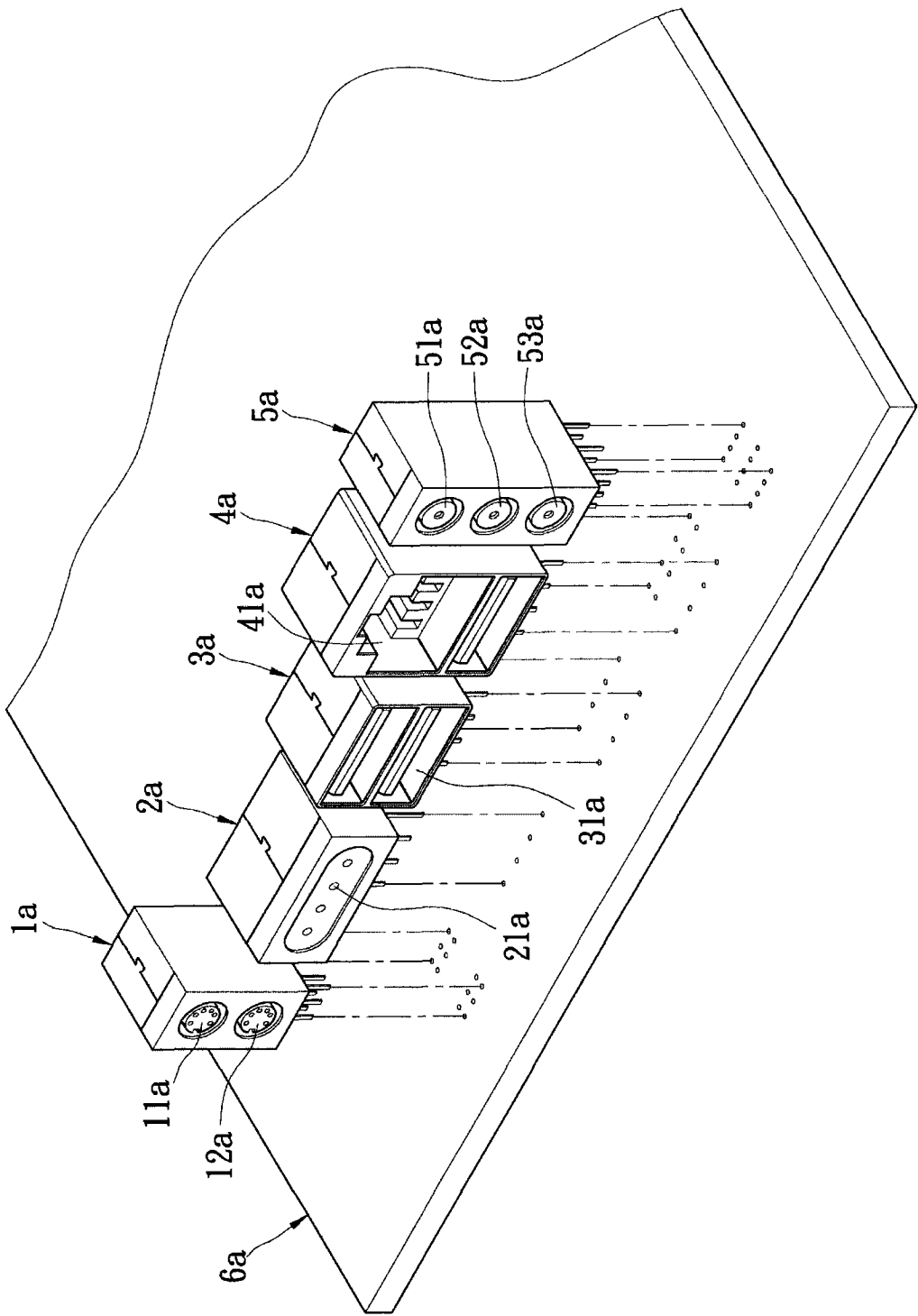


图 1

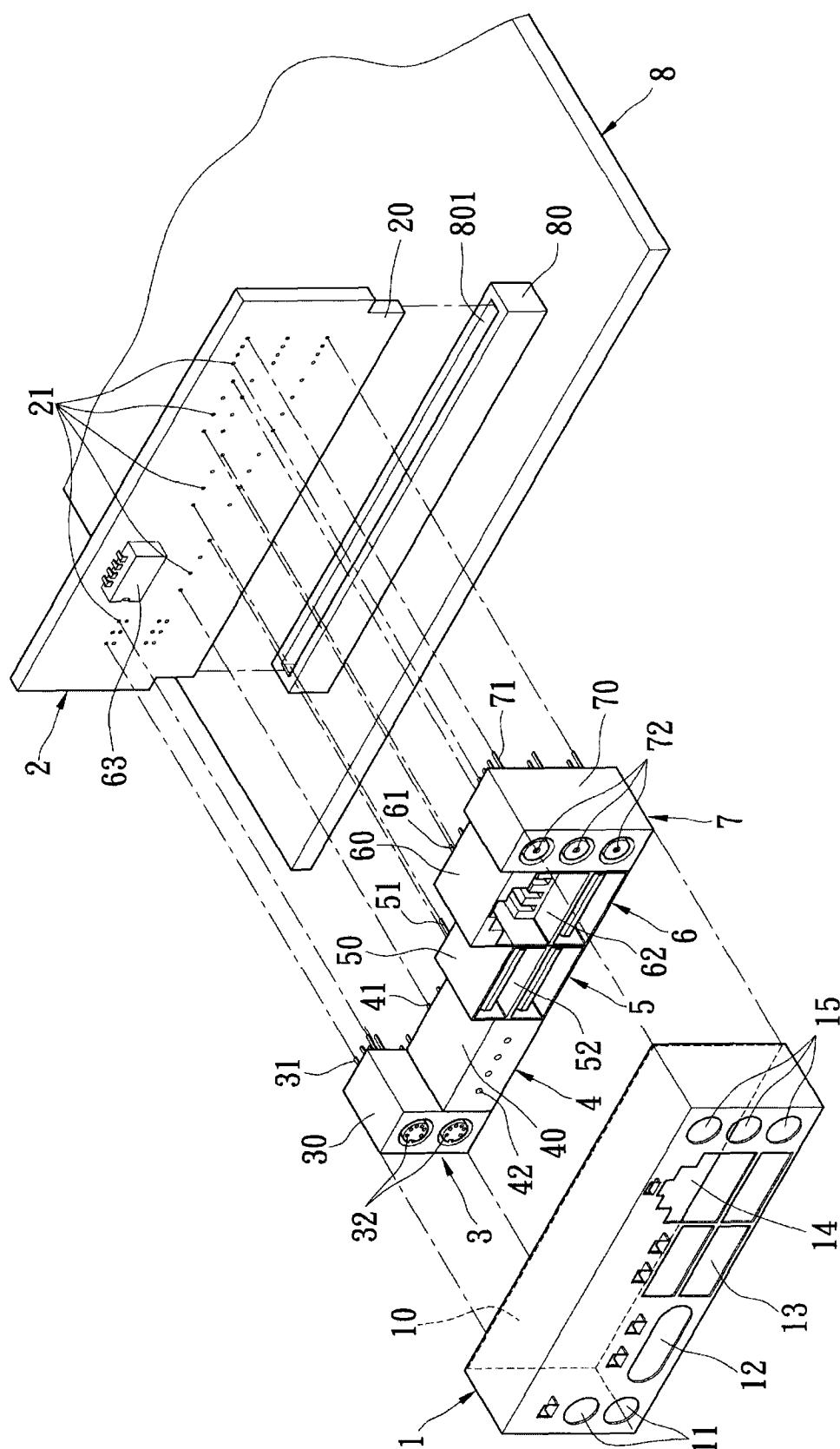


图 2

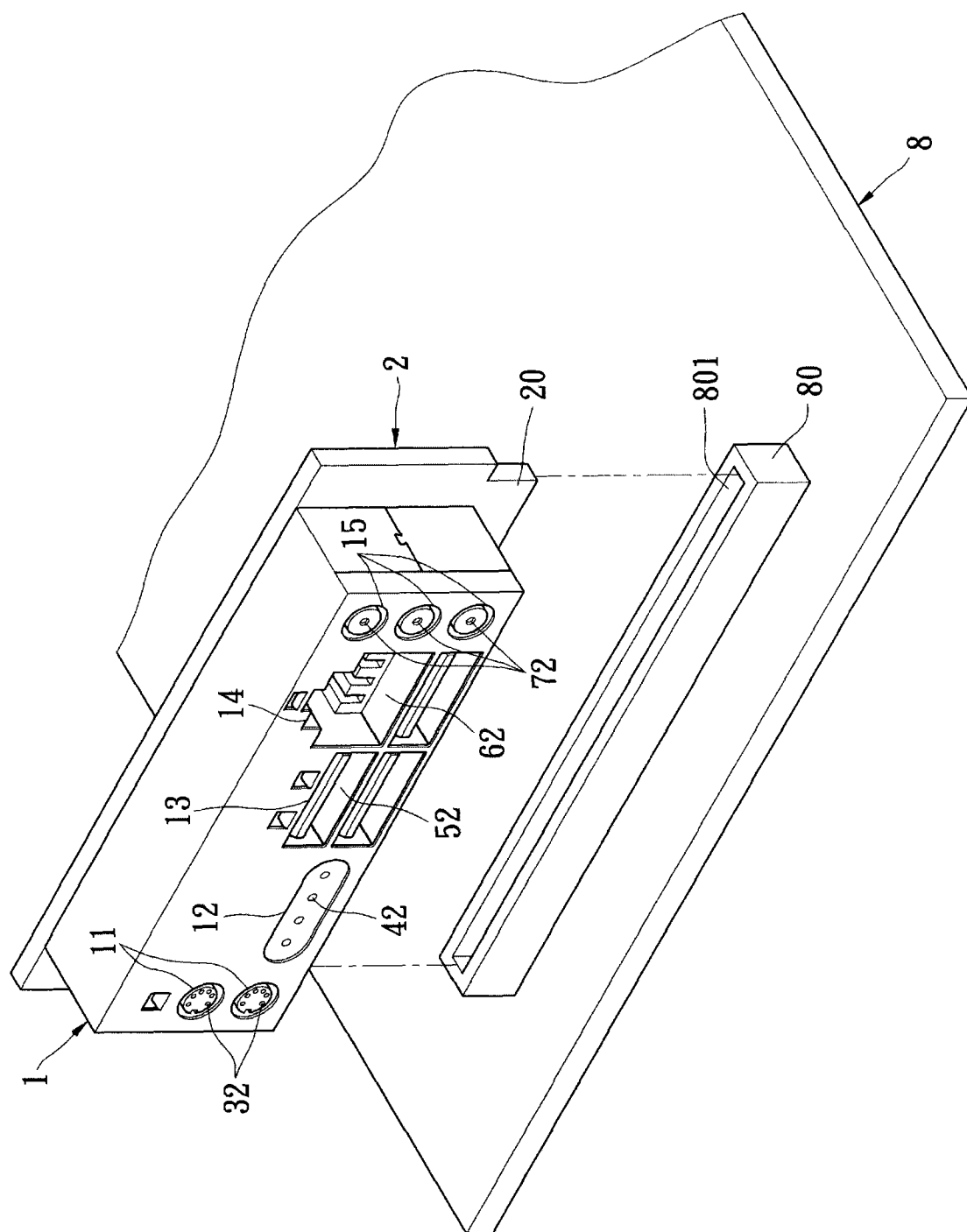


图 3

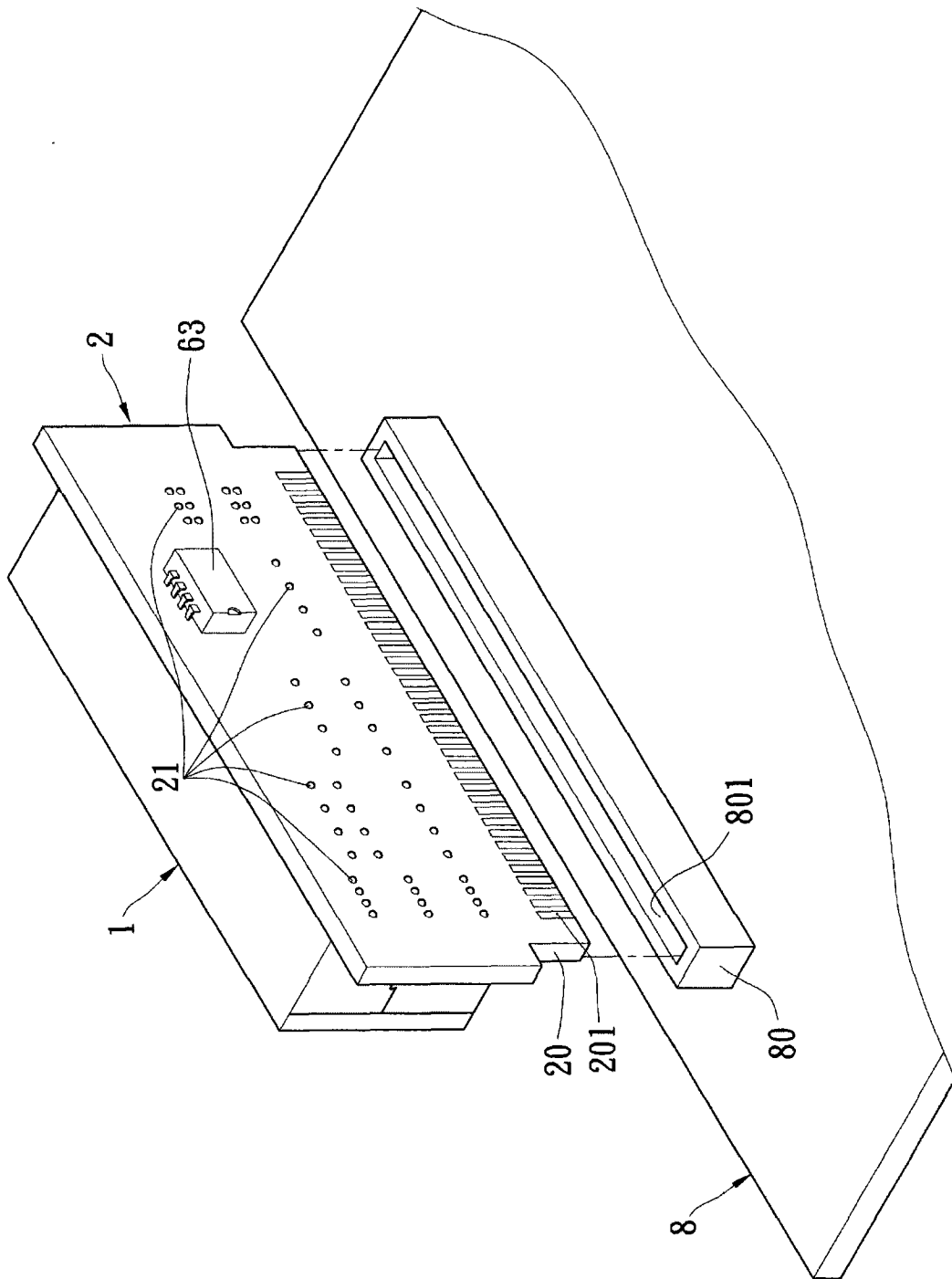


图 4

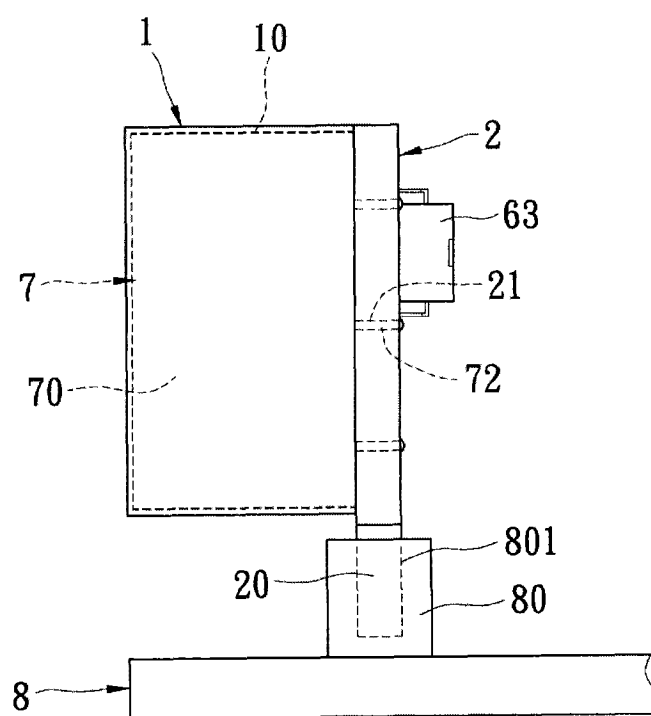


图 5

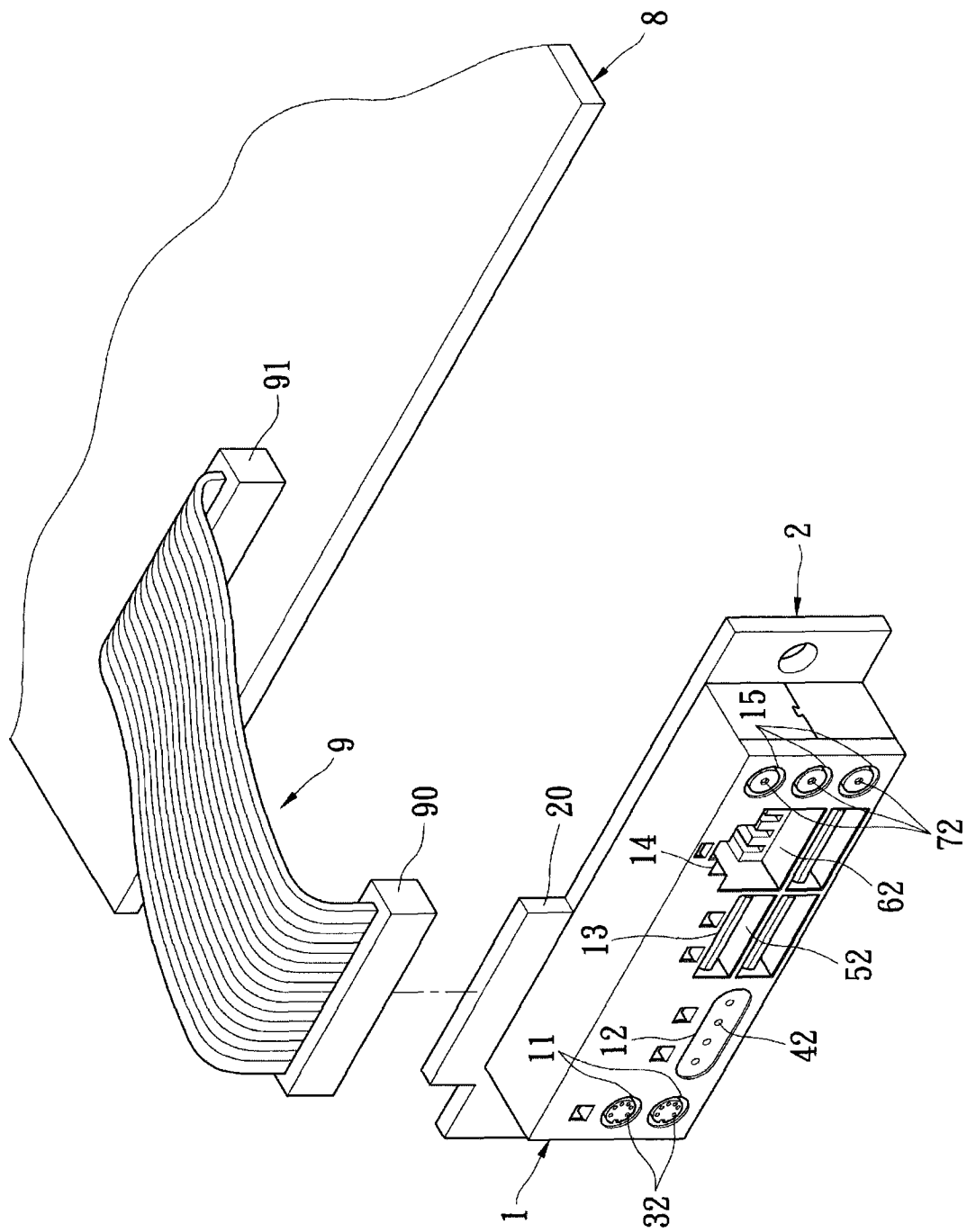


图 6