[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
G02F 1/13357
H01J 61/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03207130.2

[45] 授权公告日 2004 年 8 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 2634500Y

[22] 申请日 2003.8.6 [21] 申请号 03207130.2
[73] 专利权人 新巨企业股份有限公司
地址 台湾省台北县
[72] 设计人 周进文 郑英男

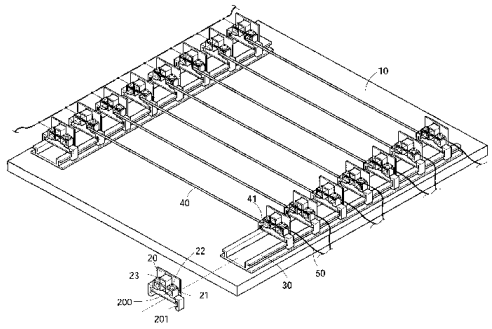
[74] 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司
代理人 余 刚

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称 改进接线构造的冷阴极灯管

[57] 摘要

一种改进接线构造的冷阴极灯管，主要采用接线座导接方式取代传统的焊线接线方式，基板在对应冷阴极灯管输入端及外部电源输出端的接线处定义出一接线区域，并在该接线区域组接定位至少一组接线座，该接线座上具有一个以上的连接部，且连接部上设有一用以电性连接冷阴极灯管输入端及外部电源输出端的导电固定件，这样无须焊接即可便利组装拆卸冷阴极灯管。



ISSN1008-4274

1. 一种改进接线构造的冷阴极灯管，用以电性连接冷阴极灯管（40）的输入端（41）及外部电源输出端（50），其特征在于所述接线构造包括：

一基板（10），其在对应所述冷阴极灯管（40）的所述输入端（41）及所述外部电源输出端（50）的接线处定义出一接线区域；

至少一组接线座（20），定位于所述接线区域，所述接线座(20)上具有一个以上的连接部(200)，且在所述连接部(200)上设有一用以电性连接所述冷阴极灯管（40）的所述输入端（41）及所述外部电源输出端（50）的导电固定件（22）。

2. 根据权利要求 1 所述的改进接线构造的冷阴极灯管，其特征在于，所述基板（10）的接线区域设有一限位槽（11），且在所述接线座(20)对应所述限位槽(11)处匹配设有定位柱(202)。

3. 根据权利要求 1 所述的改进接线构造的冷阴极灯管，其特征在于，所述基板（10）的接线区域设有一限位孔（12），且在所述接线座（20）对应所述限位孔（12）延伸有定位部（203），所述定位部（203）上配置有定位件（70），其穿设固定于限位孔（12）处。

4. 根据权利要求 1 所述的改进接线构造的冷阴极灯管，其特征在于，所述基板（10）的接线区域配置有一滑座（30），且在所述接线座（20）对应所述滑座（30）处设有导轨部（201）。

5. 根据权利要求 1 所述的改进接线构造的冷阴极灯管，其特征在于，所述接线座（20）的连接部（200）连设一导接片（21），且在所述导接片（21）上设有另一导电固定件（23）。

改进接线构造的冷阴极灯管

技术领域

本实用新型涉及一种改进接线构造的冷阴极灯管，特别涉及一种应用在冷阴极灯管输入端及外部电源输出端接线的改进接线构造的冷阴极灯管。

背景技术

在考虑空间运用以及低辐射而确保使用者人体健康的情况下，传统电视及 CRT 计算机显示器已逐渐被新一代液晶显示器及液晶电视所取代，所谓液晶显示器（Liquid Crystal Display LCD），是在两片平行的玻璃平面当中放置液态的晶体，而在这两片玻璃中间则有许多垂直和水平的细小电线，通过通电与不通电的动作，来控制杆状水晶分子改变方向将光线折射而产生并显示的画面，取代 CRT 显示器利用显示器后端阴极线圈所放出的负电压，驱动电子枪将电子光束打在涂满磷化物的弧形玻璃上，因此液晶显示器除了可达到产品轻薄化的目的之外，还可以大幅降低如电子枪的辐射量。

但是，液晶显示器在使用寿命上毕竟不如传统的显示器，主要原因在于其提供光源的背光模组是以冷阴极灯管 **40** 为主，在使用一段时间后，灯管仍然会有黑点产生而影响光线折射影像效果，如图 1 所示，目前背光模组与外部电源输出端 **50** 的接线方式因考虑到冷阴极灯管 **40** 本身细长易脆的特性，接线时须先在基板 **10** 两侧的接线处配置支架 **101**，将冷阴极灯管 **40** 穿设支架 **101** 后，再以焊接方式组接冷阴极灯管 **40** 的输入端 **41** 及外部电源输出端 **50** 形成

焊接点 60，但若其一冷阴极灯管 40 断裂或产生黑点损坏，必须先将其焊接点 60 拆除才能进行维修更换，重新组装冷阴极灯管 40 也须再以焊接方式才能进行接线，因此将无法立即单一更换冷阴极灯管 40，造成使用者维修的不便，也因此会有接线问题，另外液晶显示器一但背光模组损坏（即便是只有一支冷阴极灯管 40），也要将其丢弃不用，不仅造成液晶显示器未完全发挥其应有的使用寿命效益，而且还造成相关的环保问题。

实用新型内容

本实用新型的主要目的，在于解决上述缺陷，为避免该缺陷的存在，本实用新型提供一种完全无须利用焊线工具，仅需利用手边简易工具如螺丝起子，即可便利组装拆卸冷阴极灯管的改进的接线构造，其通过在基板对应冷阴极灯管的输入端及外部电源输出端的接线处定义出一接线区域，并在该接线区域组接定位至少一组接线座，该接线座上具有一个以上的连接部，且连接部上设有一用以电性连接冷阴极灯管输入端及外部电源输出端的导电固定件，这样无须焊接即可便利组装拆卸冷阴极灯管。

附图说明

图 1 是已有冷阴极灯管的接线示意图。

图 2 是本实用新型的冷阴极灯管接线的第一实施例示意图。

图 3 是本实用新型的冷阴极灯管接线的第二实施例示意图。

图 4 是本实用新型的冷阴极灯管接线的第三实施例示意图。

图 5 是本实用新型的冷阴极灯管接线的第四实施例示意图。

具体实施方式

有关本实用新型的详细说明及技术内容，现结合附图说明如下：

请参阅图 2 所示，是本实用新型的冷阴极灯管 40 接线的第一实施例示意图，如图所示：本实用新型电性连接冷阴极灯管 40 的输入端 41 及外部电源输出端 50，该接线构造包括一对应冷阴极灯管 40 的输入端 41 及外部电源输出端 50 的接线处定义出一接线区域的基板 10，及至少一组定位于上述接线区域的接线座 20，该接线座 20 上具有一个以上的连接部 200，且在连接部 200 上设有一用以电性连接冷阴极灯管 40 的输入端 41 及外部电源输出端 50 的导电固定件 22、23。

如图 2 所示，在基板 10 的接线区域配置有一滑座 30，且在接线座 20 对应滑座 30 处设有导轨部 201，将接线座 20 逐一置入滑座 30 上定位，本实施例的滑座 30 的设计主要可提供冷阴极灯管 40 的多支排列，并可适度调整其间距，而在完成接线座 20 的安装后，利用螺丝起子等类似工具即可轻易将导电固定件 22、23 松开并形成一间隙，再将电性连接冷阴极灯管 40 的输入端 41 及外部电源输出端 50 置入此间隙后再旋入导电固定件 22、23 即可达到电性连接，而考虑接线的便利性，也可将该接线座 20 的连接部 200 连设一导接片 21，且在导接片 21 上设有导电固定件 22、23，并在接线时分别将冷阴极灯管 40 的输入端 41 及外部电源输出端 50 单一置入其中一个导电固定件 22、23 定位即可，这样在更换冷阴极灯管 40 的输入端 41 时，外部电源输出端 50 将无须变动或脱出，增加了整体的整齐性及美观性。（外部电源的输出端 50 因其设计不同而有相异的接线方式，其不属于本实用新型的技术特征，不多赘述。）

请参阅图 3 所示，是本实用新型的冷阴极灯管 40 接线的第二实施例示意图，如图所示：第二实施例与第一实施例的差异之处在

于，若冷阴极灯管 **40** 超过二接线座 **20** 的距离，则可将导接片 **21** 垂直于接线座 **20** 配置，接线方式同上。

请参阅图 **4** 所示，是本实用新型的冷阴极灯管 **40** 接线的第三实施例示意图，如图所示：第三实施例与第一实施例的差异之处在于，接线座 **20** 的安装方式将不采用滑座 **30** 设计，而改以基板 **10** 的接线区域设有一限位槽 **11**，且在接线座 **20** 对应限位槽 **11** 匹配设有定位柱 **202**，或者如图 **5** 所示的第三实施例，该基板 **10** 的接线区域设有一限位孔 **12**，且在接线座 **20** 对应限位孔 **12** 延伸有定位部 **203**，该定位部 **203** 上配置有定位件 **70**，其穿设固定于限位孔 **12** 处，也就是说，接线座 **20** 定位于基板 **10** 的方式可视制作便利需求而不受局限，但接线方式同样是采用螺旋进出方式定位，这样无须焊接即可便利组装拆卸冷阴极灯管 **40**。

尽管本实用新型已经参照附图和优选实施例进行了说明，但是，以上实施例仅是例示性的，对于本领域的普通技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。本实用新型的各种更改、变化和等同物由所附的权利要求书的内容涵盖。

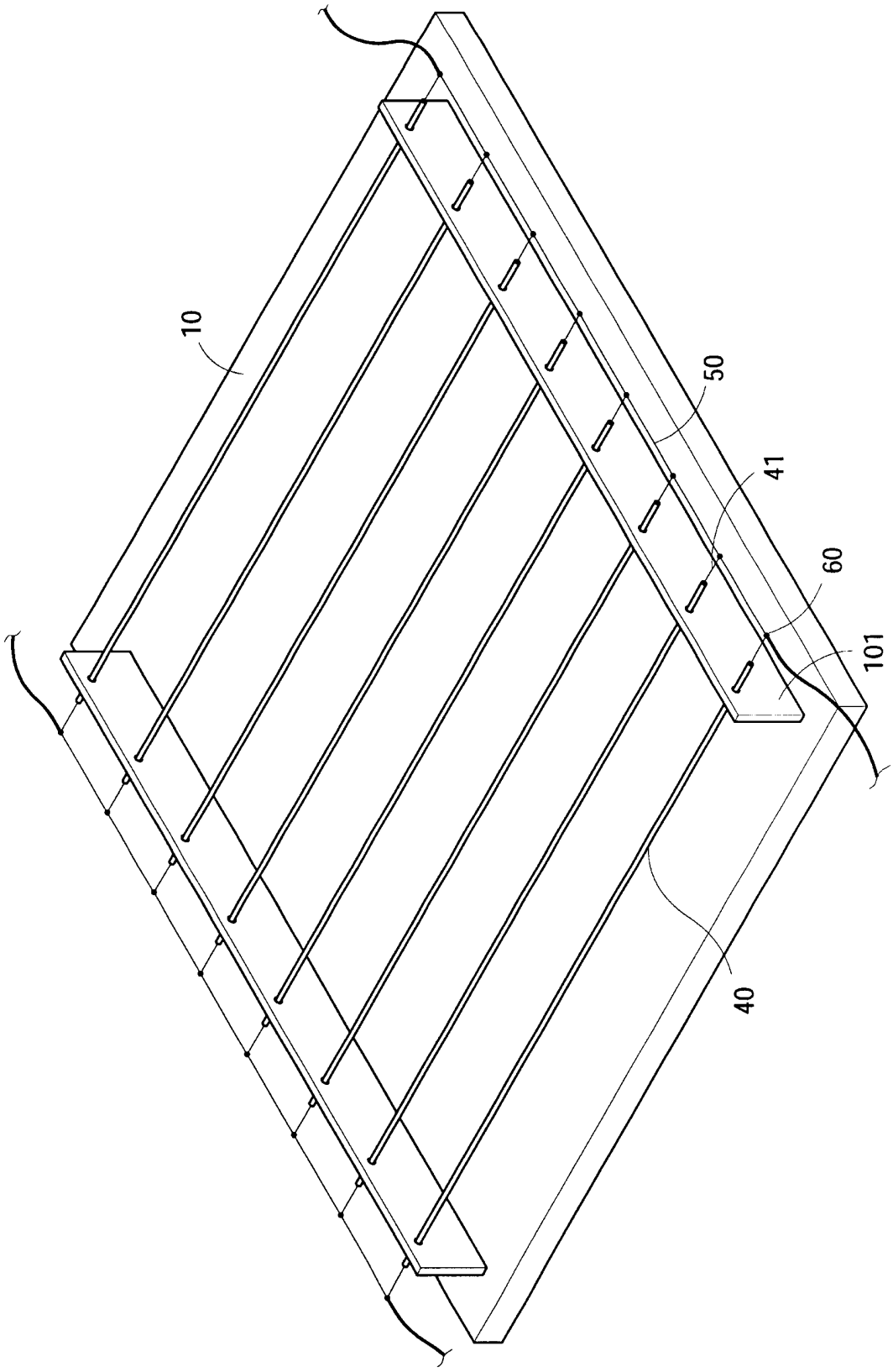


图 1

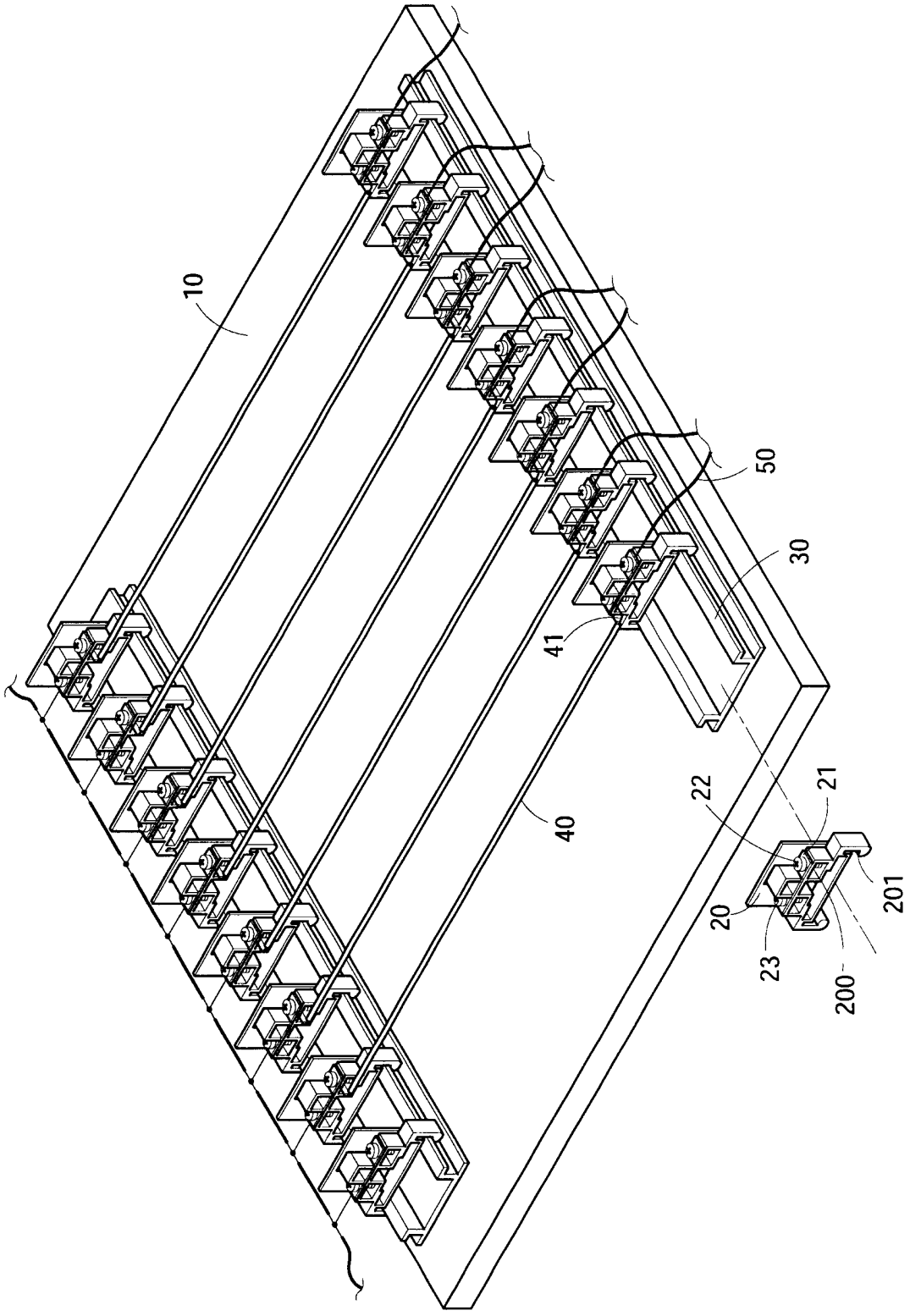


图 2

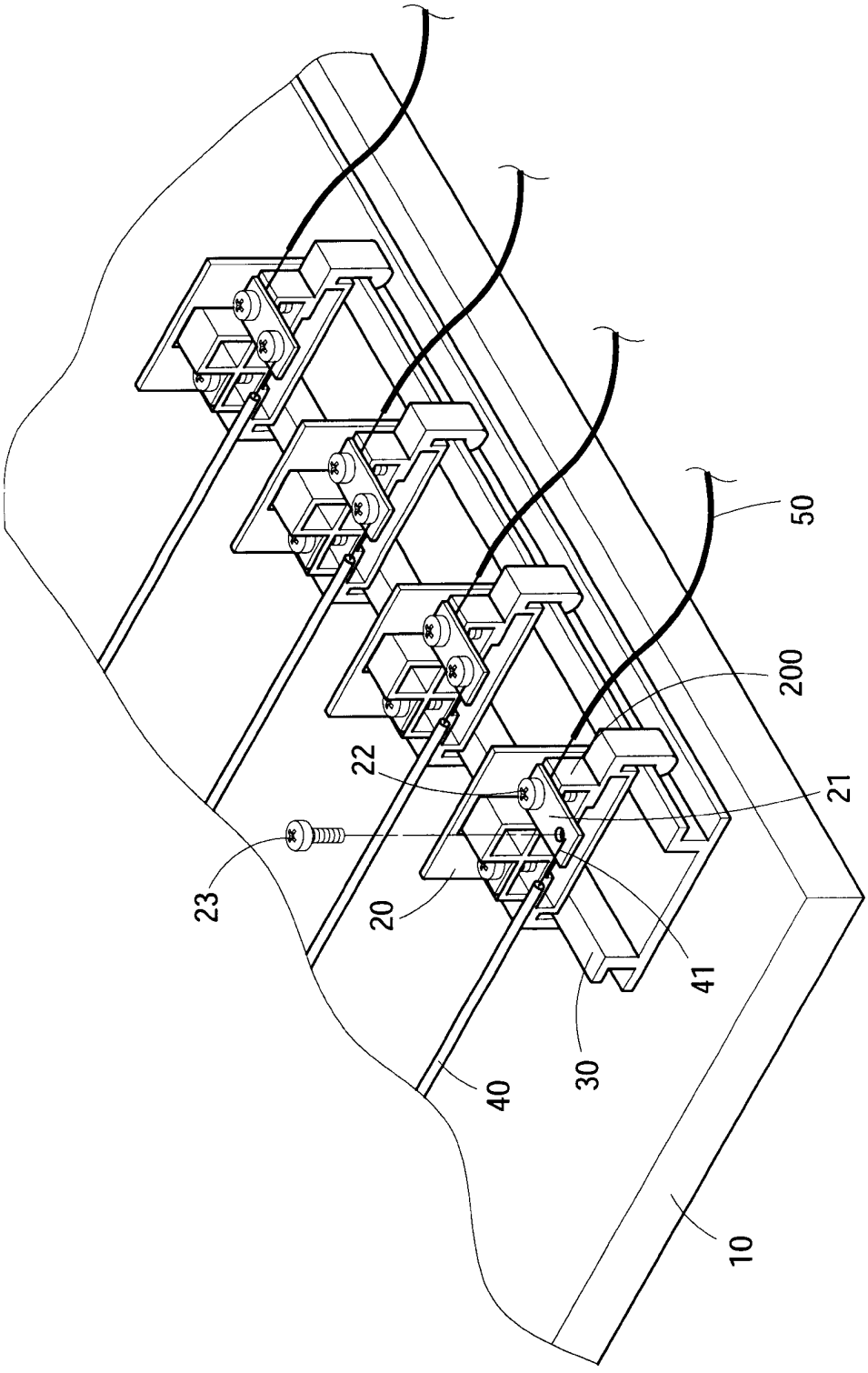


图 3

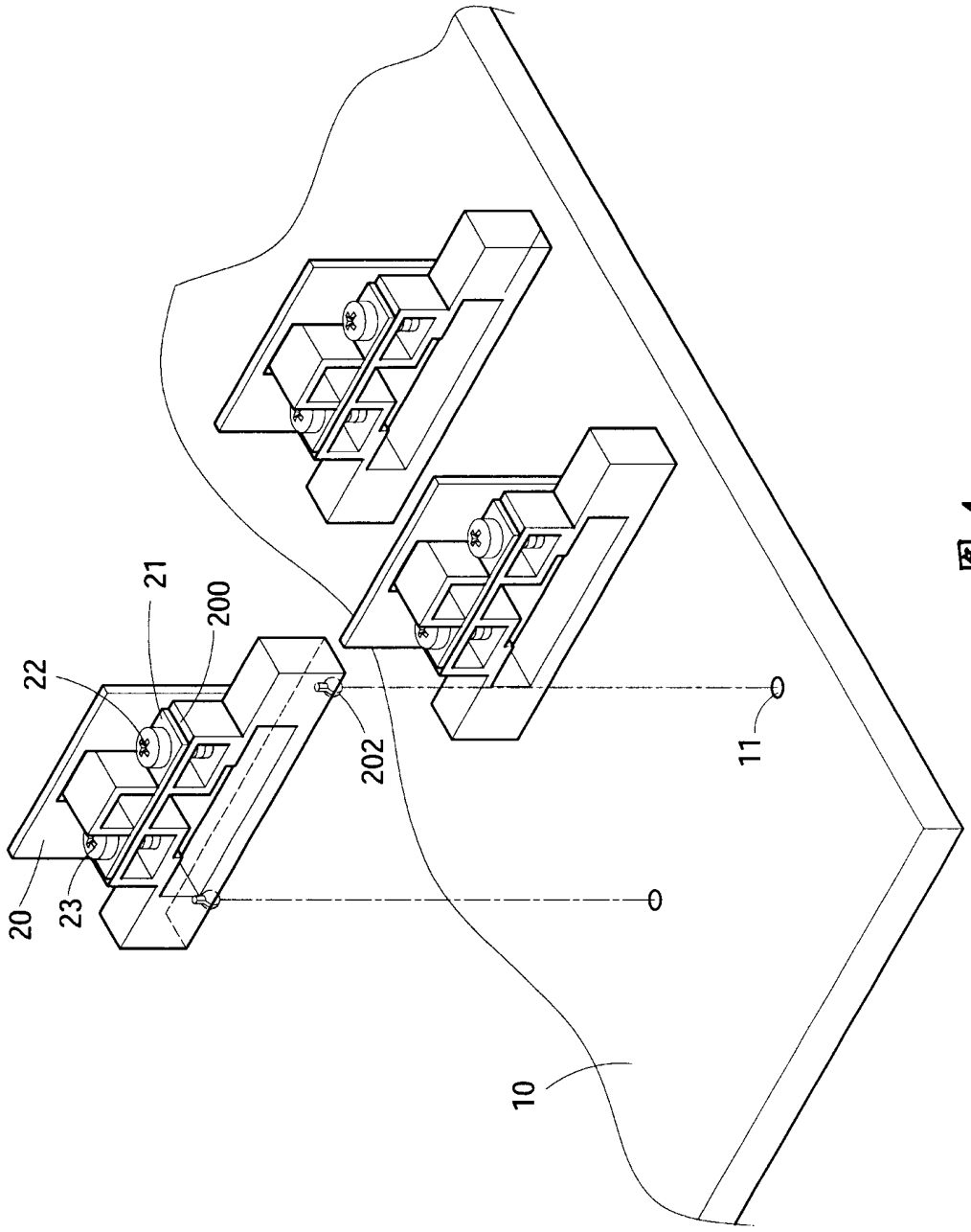


图 4

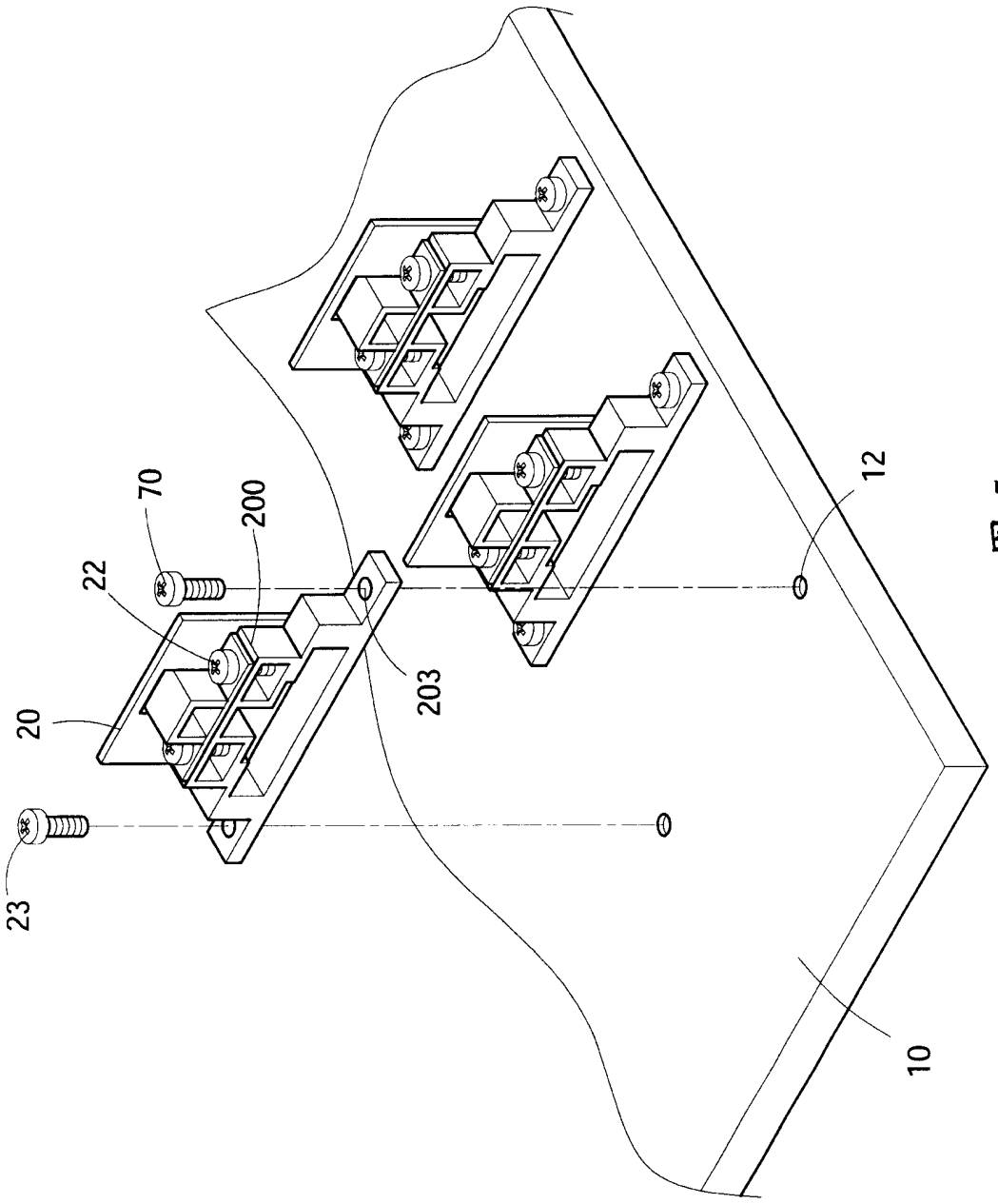


图 5