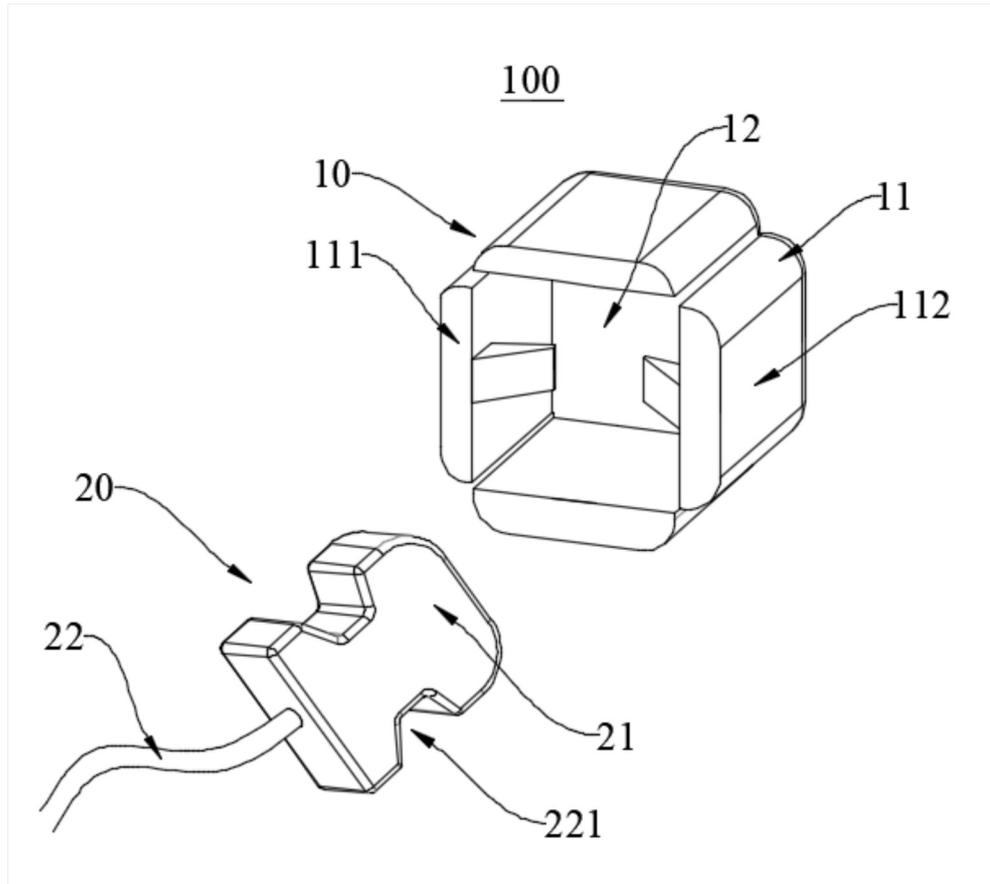


说明书摘要

本发明提供了一种充电连接器及电子设备，涉及电子设备技术领域。该充电连接器，包括母端，其中，母端包括塞头和弹性夹持件。塞头用于传输电流或数据流。弹性夹持件配置于塞头的一侧，包括第一弹性卡脚和5 第二弹性卡脚，第一弹性卡脚和第二弹性卡脚的卡脚相对设置，形成用于供公端进行插拔的夹持空间。第一弹性卡脚的弹性作用力大于第二弹性卡脚。通过设置不同弹性作用力的第一弹性卡脚和第二弹性卡脚，使得一侧的弹性卡脚较硬，在公端插入时，可以减少插入作用力，并能够保持稳固的配合。

摘要附图



权 利 要 求 书

1. 一种充电连接器，其特征在于，包括母端，其中，所述母端包括：
塞头，用于传输电流或数据流；

5 弹性夹持件，配置于所述塞头的一侧，包括第一弹性卡脚和第二弹性卡脚，所述第一弹性卡脚和所述第二弹性卡脚的卡脚相对设置，形成用于供公端进行插拔的夹持空间，其中，所述第一弹性卡脚的弹性作用力大于所述第二弹性卡脚。

2. 根据权利要求1所述的充电连接器，其特征在于，所述第一弹性卡脚和所述第二弹性卡脚配置为片簧材质。

10 3. 根据权利要求1所述的充电连接器，其特征在于，所述第一弹性卡脚和所述第二弹性卡脚均包括弹性板体和连接于所述弹性板体下方的钩部。

4. 根据权利要求1所述的充电连接器，其特征在于，所述弹性板体包括板体和与所述板体连接的弹簧，所述弹簧提供弹性作用力。

15 5. 根据权利要求1所述的充电连接器，其特征在于，所述弹性夹持件还包括相对设置的第三弹性卡脚和第四弹性卡脚，所述第三弹性卡脚和所述第四弹性卡脚分别设置在所述第一弹性卡脚和所述第二弹性卡脚的两侧；所述第三弹性卡脚的弹性作用力大于或等于所述第四弹性卡脚。

20 6. 根据权利要求1所述的充电连接器，其特征在于，所述塞头和/或所述弹性夹持件上设有磁吸件。

7. 根据权利要求 1 所述的充电连接器，其特征在于，还包括公端，所述公端包括接头和与所述接头连接的电缆，所述接头在插入所述夹持空间时，与所述塞头配合进行电流传输或数据流传输。

5 8. 根据权利要求 1 所述的充电连接器，其特征在于，所述接头的侧边设有向内凹陷的卡槽部，所述公端插入所述夹持空间时，所述第一弹性卡脚和所述第二弹性卡脚的卡接于所述卡槽部。

9. 根据权利要求 1 所述的充电连接器，其特征在于，所述卡槽部的上端形成呈倒“八”字形的倾斜面。

10 10. 一种电子设备，其特征在于，包括设备本体和如权利要求 1~9 任意一项所述的充电连接器，所述充电连接器与所述设备本体连接。

说明书

一种充电连接器及电子设备

技术领域

5 本发明涉及电子设备技术领域，具体而言，涉及一种充电连接器及电子设备。

背景技术

随着电子设备的不断发展和广泛普及，电子设备已经成为了人们日常生活中不可或缺的社会工具和娱乐工具。手机、电脑等设备，更是需要长时间使用。尤其是笔记本电脑作为办公设备，在长时间使用时需要经常进行充电。苹果公司的 MagSafe 充电连接技术，通过在接口处设置磁吸装置，在外力作用下自行吸附或脱落。但是，该方式的连接稳固性较差。

发明内容

为了解决上述技术问题，本发明提供了一种充电连接器。

本发明是这样实现的：

15 本发明的第一方面提供一种充电连接器，包括母端，其中，所述母端包括：

塞头，用于传输电流或数据流；

弹性夹持件，配置于所述塞头的一侧，包括第一弹性卡脚和第二弹性卡脚，所述第一弹性卡脚和所述第二弹性卡脚的卡脚相对设置，形成用于

供公端进行插拔的夹持空间，其中，所述第一弹性卡脚的弹性作用力大于所述第二弹性卡脚。

进一步地，在本发明较佳的实施例中，所述第一弹性卡脚和所述第二弹性卡脚配置为片簧材质。

5 进一步地，在本发明较佳的实施例中，所述第一弹性卡脚和所述第二弹性卡脚均包括弹性板体和连接于所述弹性板体下方的钩部。

进一步地，在本发明较佳的实施例中，所述弹性板体包括板体和与所述板体连接的弹簧，所述弹簧提供弹性作用力。

10 进一步地，在本发明较佳的实施例中，所述弹性夹持件还包括相对设置的第三弹性卡脚和第四弹性卡脚，所述第三弹性卡脚和所述第四弹性卡脚分别设置在所述第一弹性卡脚和所述第二弹性卡脚的两侧。

进一步地，在本发明较佳的实施例中，所述第三弹性卡脚的弹性作用力大于或等于所述第四弹性卡脚。

15 进一步地，在本发明较佳的实施例中，所述塞头和/或所述弹性夹持件上设有磁吸件。

进一步地，在本发明较佳的实施例中，还包括公端，所述公端包括接头和与所述接头连接的电缆，所述接头在插入所述夹持空间时，与所述塞头配合进行电流传输或数据流传输。

20 进一步地，在本发明较佳的实施例中，所述接头的侧边设有向内凹陷的卡槽部，所述公端插入所述夹持空间时，所述第一弹性卡脚和所述第二弹性卡脚的卡接于所述卡槽部。

进一步地,在本发明较佳的实施例中,所述卡槽部的上端形成呈倒“八”字形的倾斜面。

本发明的第二方面提供一种电子设备,包括设备本体和如上任意一项所述的充电连接器,所述充电连接器与所述设备本体连接。

5 本发明的充电连接器的有益效果是:

本发明通过上述设计得到的充电连接器,使用时,母端通过第一弹性卡脚和第二弹性卡脚形成夹持空间,公端可以插入或拔出夹持空间。通过设置第一弹性卡脚的弹性作用力大于第二弹性卡脚,即第一弹性卡脚较硬,第二弹性卡脚较软,公端在插入时,通过设置不同弹性作用力的第一弹性卡脚和第二弹性卡脚,使得一侧的弹性卡脚较硬。通过更硬的第一弹性卡脚对公端进行固定,而较软的第二弹性卡脚进行定位,在公端插入时,可以减少插入作用力,并能够保持公端和母端配合稳固。

10

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

15

图 1 是本发明实施例 1 提供的充电连接器的结构示意图;

20 图 2 是本发明实施例 1 提供的充电连接器的剖面结构示意图;

图 3 是另一实施例提供的母端的剖面结构示意图;

图 4 是本发明实施例 2 提供的充电连接器的结构示意图;

图 5 是本发明实施例 3 提供的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施方式中的附图，对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本发明一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本发明保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本发明保护的范围。

在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆

卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

5 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下
10 方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

实施例 1

请参阅图 1 和图 2，本实施例提供一种充电连接器 100，包括母端 10 和公端 20，母端 10 和公端 20 插接配合，以实现电流传输和数据流传输。

15 具体地，在本实施例中，母端 10 包括弹性夹持件 11 和塞头 12。弹性夹持件 11 配置在塞头 12 的一侧，公端 20 通过弹性夹持件 11 进行固定。塞头 12 用于传输电流或数据流。例如，塞头 12 上可以配置数据传输线、电路控制板、电流传输线等，本实施例不进行具体限制。塞头 12 的电流传输或数据流传输可以参见现有技术，在此不在进行赘述。

20 弹性夹持件 11 包括第一弹性卡脚 111 和第二弹性卡脚 112，第一弹性卡脚 111 和第二弹性卡脚 112 的卡脚位置相对设置，形成用于供公端 20 进行插拔的夹持空间。其中，第一弹性卡脚 111 的弹性作用力大于第二弹性卡脚 112。第二弹性卡脚 112 的弹性作用力较小，在外力作用下容易发生变

形，便于公端 20 进行插拔，减少插拔作用下。第一弹性卡脚 111 的弹性作用力较大，在外力作用下不容易发生变形，能够有效对公端 20 进行固定，保证母端 10 和公端 20 的连接稳固性。

进一步地，在本实施例中，第一弹性卡脚 111 和第二弹性卡脚 112 均包括弹性板体 101 和连接于弹性板体 101 下方的钩部 102。弹性板体 101 和钩部 102 连接为大致呈 L 型的结构，通过钩部 102 实现对公端 20 的卡接固定。

进一步地，在本实施例中，第一弹性卡脚 111 和第二弹性卡脚 112 配置为片簧材质。例如，第一弹性卡脚 111 可以采用较厚的片簧实现，第二弹性卡脚 112 采用较薄的片簧实现，使得第一弹性卡脚 111 的弹性作用力大于第二弹性卡脚 112。

可以理解的是，第一弹性卡脚 111 可以设置在右边，也可以设置在左边，本实施例不进行具体限制。

进一步地，弹性夹持件 11 可以通过注塑的方式与塞头 12 固定，具体地，第一弹性卡脚 111 和第二弹性卡脚 112 的端部与塞头 12。

在另外一个实施例中，如图 3 所示，第一弹性卡脚 111 和第二弹性卡脚 112 可以不采用片簧材料。第一弹性卡脚 111 和第二弹性卡脚 112 的弹性板体 101 可以包括板体 101a 和与板体 101a 连接的弹簧 101b。弹簧 101b 的另一侧通过固定板（图未示）固定。通过弹簧 101b 为第一弹性卡脚 111/ 第二弹性卡脚 112 提供弹性作用力。具体地，第一弹性卡脚 111 的弹簧的弹性系数大于第二弹性卡脚 112 的弹簧，保证第一弹性卡脚 111 具有更大的弹性作用力。

进一步地，塞头 12 和/或弹性夹持件 11 上设有磁吸件。例如，在本实施例中，在弹性夹持件 11 或者塞头 12 的内侧面设有磁吸件。磁吸件例如可以是磁铁，通过设置磁吸件，可以进一步减少公端 20 插入的作用力。

可以理解的是，在其他实施例中，也可以是仅在塞头 12 或者是弹性夹持件 11 的内侧面设有磁吸件。

进一步地，在本实施例中，公端 20 包括接头 21 和与接头 21 连接的电缆 22。接头 21 在插入母端 10 的夹持空间时，与塞头 12 配合进行电流传输和/或数据流传输。接头 21 内可以设置配置数据传输线、电流传输线等，本实施例不进行具体限制。接头 21 的电流传输或数据流传输可以参见现有技术，在此不在进行赘述。

进一步地，在本实施例中，接头 21 的侧边设有向内凹陷的卡槽部 211，公端 20 在插入夹持空间时，第一弹性卡脚 111 和第二弹性卡脚 112 卡接于卡槽部。

进一步地，在本实施例中，卡槽部 211 的上端形成呈倒“八”字形的倾斜面。当公端 20 插入到母端 10 时，第一弹性卡脚 111 和第二弹性卡脚 112 的钩部与倾斜面抵接，避免公端 20 脱出。当公端 20 向外拔出时，沿着倾斜面脱出，且母端两侧的第一弹性卡脚 111 和第二弹性卡脚 112 向外张开。

实施例 2

本发明实施例所提供的充电连接器 200，其实现原理及产生的技术效果和实施例 1 相同，为简要描述，本实施例未提及之处，可参考实施例 1 中相应内容。

如图 4 所示，本实施例提供一种充电连接器 200，包括母端 210 和公端 220，母端 210 包括塞头 201 和配置在塞头 201 一侧的弹性夹持件。弹性夹持件包括第一弹性卡脚 211、第二弹性卡脚 212、第三弹性卡脚 213 和第四弹性卡脚 214。第一弹性卡脚 211 和第二弹性卡脚 212 参见实施 1 中的描述。
5 第三弹性卡脚 213 和第四弹性卡脚 215 分别设置在第一弹性卡脚 211 和第二弹性卡脚 212 的两侧。从而使得四个卡脚围合形成对公端 220 的夹持空间。通过四个弹性卡脚的设置，能够有效提高充电连接器的耐用性和坚固性。

进一步地，第三弹性卡脚 213 的弹性作用力大于或等于第四弹性卡脚
10 214。例如，在本实施例中，第三弹性卡脚 213 的弹性作用力大于第四弹性卡脚 214，可以更好地固定公端 220。进一步地，公端 220 的形成有与弹性夹持件适配的卡槽部 221。

实施例 3

如图 5 所示，本实施例提供一种电子设备 300，电子设备包括设备本体
15 310 和充电连接器 320。充电连接器包括母端 321 和公端 322。母端 321 配置在设备本体 310 内，与设备本体 310 电连接。公端 322 用于连接外部电源，通过公端 322 和母端 321 接合，从而为设备本体 310 供电。

进一步地，在本实施例中，电子设备 300 为笔记本电脑。可以理解的是，在其他实施例中，电子设备也可以是移动手机、便携式工作灯等其他
20 电子设备。

以上仅为本发明的优选实施方式而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的

保护范围之内。

说明书附图

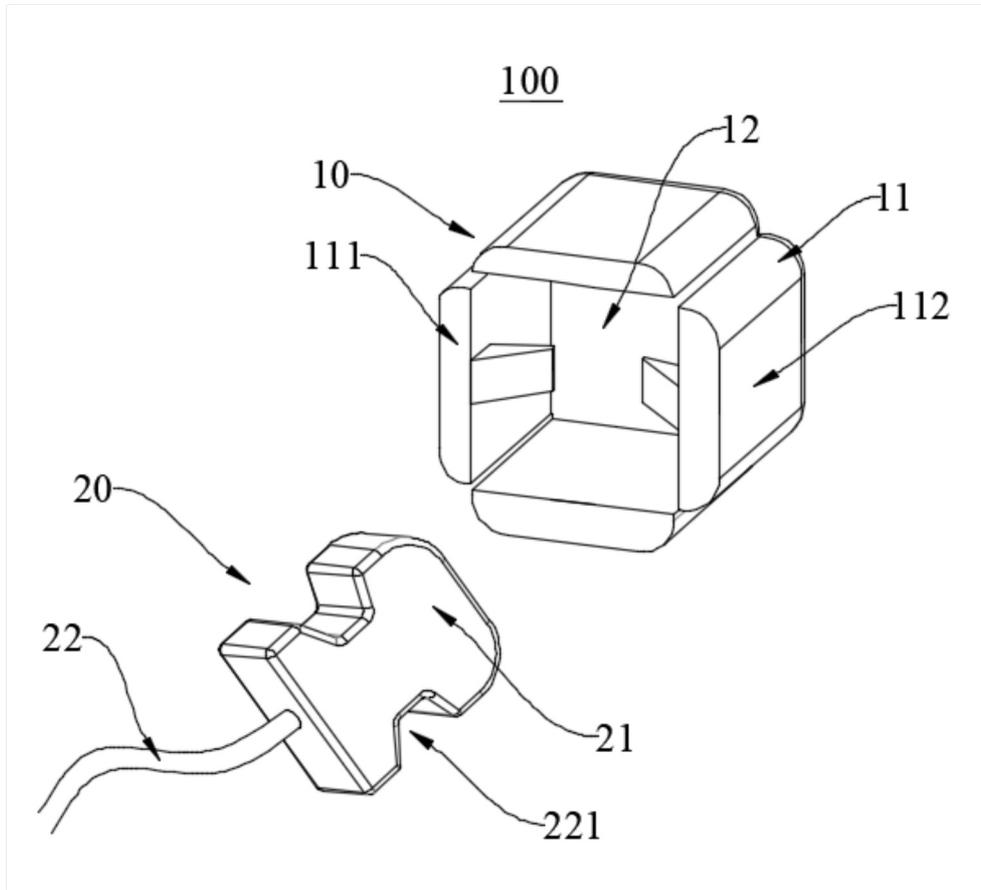


图 1

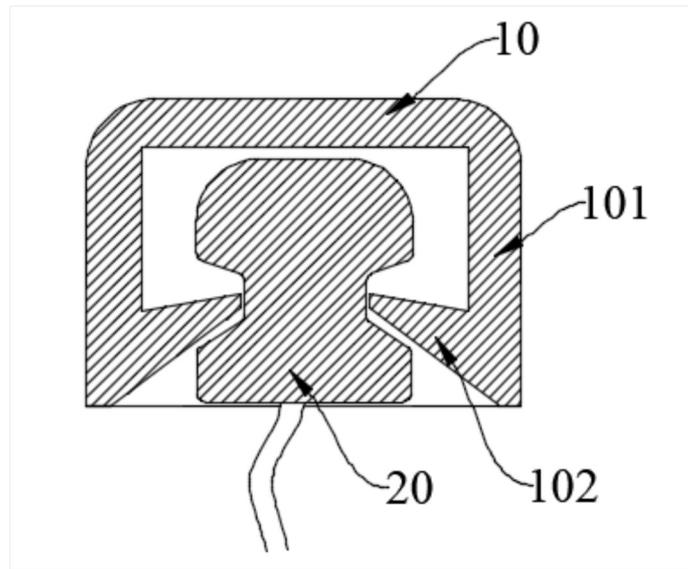


图 2

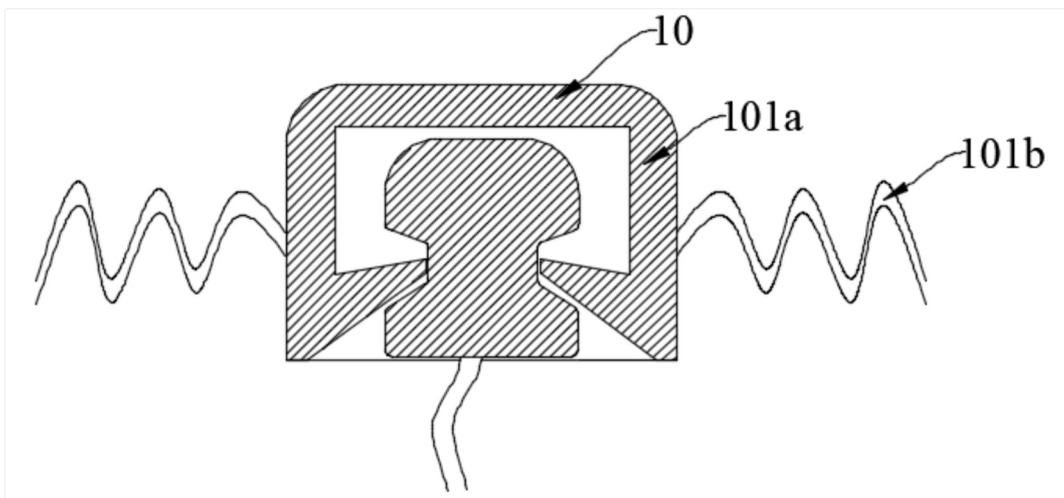


图 3

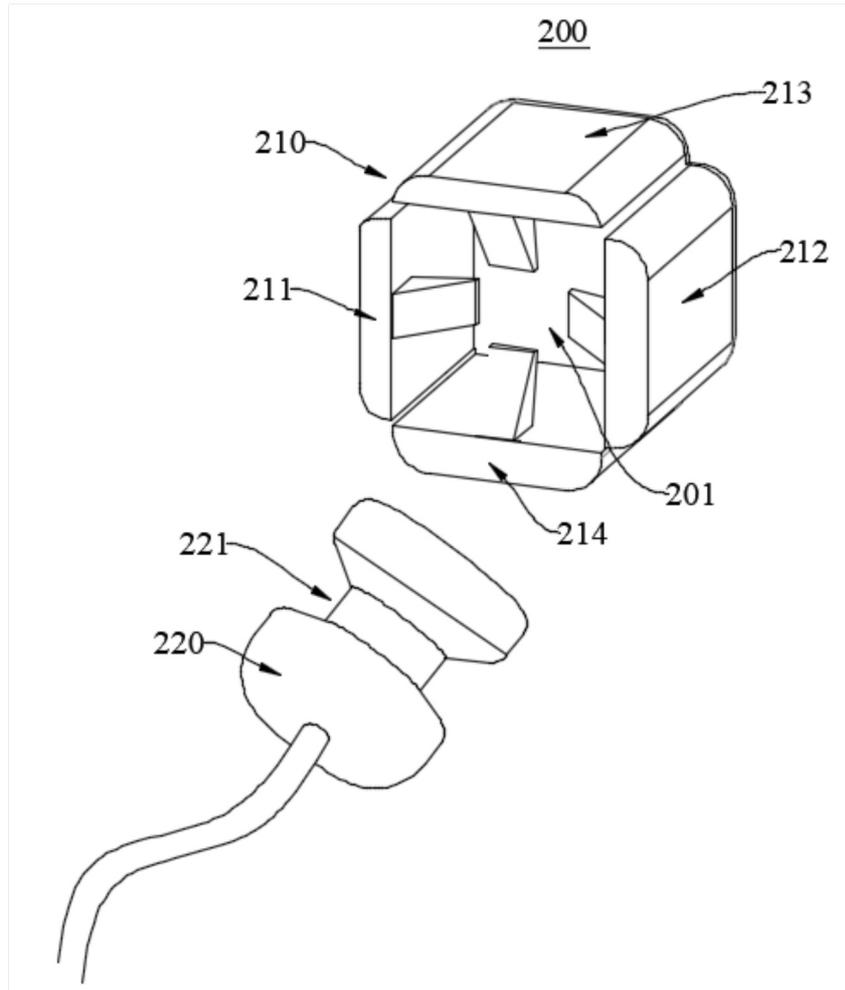


图 4

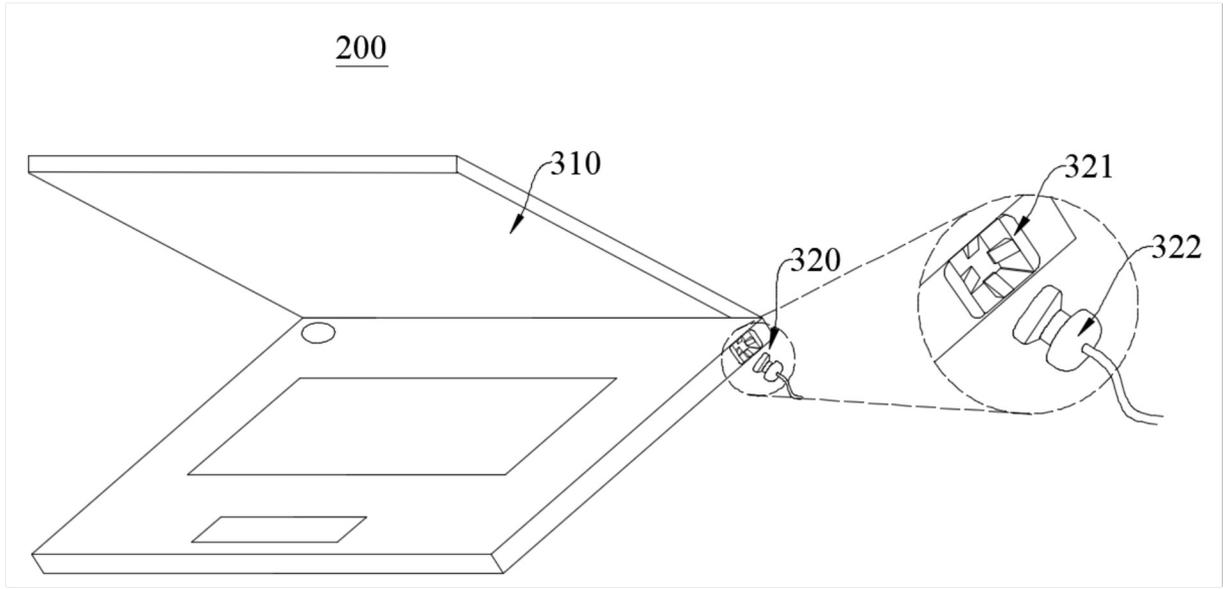


图 5