

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 1 月 6 日 (06.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/001426 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01R 13/60 (2006.01) **H01R 13/02** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/094148
- (22) 国际申请日: 2021 年 5 月 17 日 (17.05.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010629011.1 2020 年 7 月 2 日 (02.07.2020) CN
- (71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: **左州全 (ZUO, Zhouquan)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

- (74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (**SCIHEAD IP LAW FIRM**); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

(54) **Title:** POWER ADAPTER AND ELECTRONIC DEVICE ASSEMBLY

(54) 发明名称: 电源适配器及电子设备组件

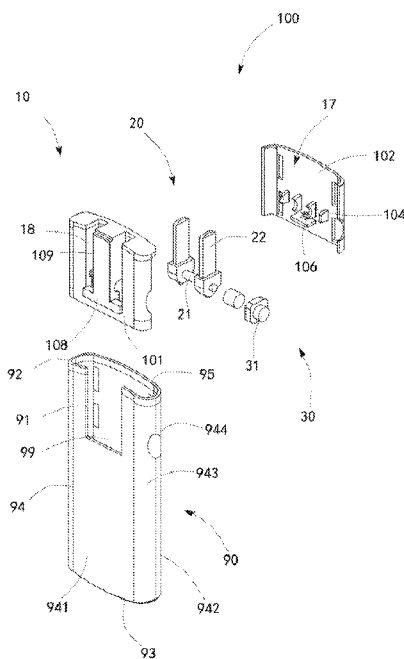


图 1

(57) **Abstract:** A power adapter, comprising a shell (90), a holder (10), a moving part (30) and a pin (20), wherein the shell (90) is provided with an inner cavity (99) and a through slot (91) in communication with the inner cavity (99); the holder (10) is accommodated in the inner cavity (99), and is provided with a boss (109) which matches the through slot (91); the boss (109) has an abutting face (108) away from the inner cavity (99), and the boss (109) is provided with an accommodating slot (18) in the abutting face (108); the moving part (30) is movably connected to the holder (10), and is partially exposed from the shell (90) to receive the momentum of the movement; and the pin (20) is rotatably connected to the boss (109), and the pin (20) can move relative to the holder (10), along with the moving part (30), so as to extend out of or retract into the accommodating slot (18) in a turnover manner. The moving part (30) is arranged via the holder (10), the pin (20) is rotatably connected to the holder (10), and the movement of the moving part (30) enables the pin (20) to move, along with the moving part (30), to extend out of or retract into the holder (10) in a turnover manner, such that the pin (20) can be turned over out of the shell (90) or accommodated in the shell (90) without coming into contact with the pin (20). The power adapter can be used quickly, conveniently, effortlessly and safely. The present invention further relates to an electronic device assembly.



IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种电源适配器，包括外壳(90)、支架(10)、运动部(30)和插脚(20)，外壳(90)设有内腔(99)和与内腔(99)相通的通槽(91)，支架(10)收容于内腔(99)并设有与通槽(91)配合的凸台(109)，凸台(109)具有远离内腔(99)的抵接面(108)，凸台(109)在抵接面(108)设有收容槽(18)，运动部(30)可移动地连接支架(10)，并部分露出外壳(90)，以接收移动力矩，插脚(20)转动连接于凸台(109)，插脚(20)可随运动部(30)相对支架(10)移动，而可翻转地伸出或收缩于收容槽(18)。通过支架(10)设置运动部(30)，插脚(20)转动连接于支架(10)，移动运动部(30)，可以使得插脚(20)随运动部(30)运动而可翻转地伸出或收缩于支架(10)，即无需接触插脚(20)，实现插脚(20)旋出于外壳(90)或收纳于外壳(90)，使得电源适配器使用快捷方便，省力安全。还涉及一种电子设备组件。

电源适配器及电子设备组件

技术领域

本申请涉及通讯设备领域，尤其涉及一种电源适配器及电子设备组件。

5 背景技术

目前电源适配器设置可收纳的插脚，以使得电源适配器方便携带。然而，插脚的伸出或收缩都需要用户用手接触插脚，将插脚拔出电源适配器的容槽内，或者将插脚压入电源适配器的容槽内，造成使用不便利。

10 发明内容

本申请实施例提供一种电源适配器，其中，所述电源适配器包括外壳、支架、运动部和插脚，所述外壳设有内腔和与所述内腔相通的通槽，所述支架收容于所述内腔并设有与所述通槽配合的凸台，所述凸台具有远离所述内腔的抵接面，所述凸台在所述抵接面设有收容槽，所述运动部可移动地连接所述支架，并部分露出所述外壳，以接收移动力矩，所述插脚转动连接于所述凸台，所述插脚可随所述运动部

15 相对所述支架移动，而可翻转地伸出或收缩于所述收容槽。

本申请实施例提供一种电源适配器，其中，所述电源适配器包括支架、可按压地滑动设置于所述支架的按键和可翻转地连接于所述支架的插脚，以及连接所述插脚和按键的驱动组件，所述按键可释放或限制所述驱动组件的驱动力矩至所述插脚。

20 本申请实施例提供一种电子设备组件，其特征在于，所述电子设备组件包括上述的电源适配器，所述电子设备组件还包括电子设备，所述电源适配器与所述电子设备电连接，所述电源适配器用以在所述插脚与电源座插接时，向所述电子设备充电。

附图说明

25 为了更清楚地说明申请的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是申请的一些实施方式，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的附图。

图 1 是本申请第一实施例提供的电源适配器的分解示意图；

图 2 是本申请第一实施例提供的电源适配器的局部示意图；

图 3 是本申请第一实施例提供的电源适配器的另一状态的局部示意图；

30 图 4 是本申请第一实施例提供的电源适配器的局部分解示意图；

图 5 是本申请第一实施例提供的电源适配器的局部分解示意图；

图 6 是本申请第一实施例提供的电源适配器的局部截面示意图；

图 7 是本申请第一实施例提供的电源适配器的另一状态的局部截面示意图；

图 8 是本申请另一实施例提供的电源适配器的局部截面示意图；

35 图 9 是本申请第一实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；

图 10 是本申请第一实施例提供的电源适配器的局部分解示意图；

图 11 是本申请另一实施例提供的电源适配器的局部截面示意图；

图 12 是本申请另一实施例提供的电源适配器的另一状态的局部截面示意图；

图 13 是本申请另一实施例提供的电源适配器的局部截面示意图；

40 图 14 是本申请第二实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；

图 15 是本申请第二实施例提供的电源适配器的另一状态的局部立体示意图；

图 16 是本申请第二实施例提供的电源适配器的局部截面示意图；

- 图 17 是本申请第二实施例提供的电源适配器的另一状态的局部截面示意图；
图 18 是本申请第二实施例提供的电源适配器的局部分解示意图；
图 19 是本申请第二实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；
图 20 是本申请第二实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；
5 图 21 是本申请第二实施例提供的电源适配器的局部截面示意图；
图 22 是本申请第二实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；
图 23 是本申请第三实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；
图 24 是本申请第三实施例提供的电源适配器的另一状态的局部立体示意图；
图 25 是本申请第三实施例提供的电源适配器的局部截面示意图；
10 图 26 是本申请第三实施例提供的电源适配器的局部截面示意图；
图 27 是本申请第三实施例提供的电源适配器的另一状态的局部截面示意图；
图 28 是本申请第三实施例提供的电源适配器的局部示意图；
图 29 是本申请第四实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；
图 30 是本申请第四实施例提供的电源适配器的另一状态的局部立体示意图；
15 图 31 是本申请第四实施例提供的电源适配器的局部截面示意图；
图 32 是本申请第四实施例提供的电源适配器的另一状态的局部截面示意图；
图 33 是本申请第四实施例提供的电源适配器的局部截面示意图；
图 34 是本申请第四实施例提供的电源适配器的另一状态的局部截面示意图；
图 35 是本申请第五实施例提供的电源适配器的分解示意图；
20 图 36 是本申请第五实施例提供的电源适配器的立体示意图；
图 37 是本申请第五实施例提供的电源适配器的另一立体示意图；
图 38 是本申请第五实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；
图 39 是本申请第六实施例提供的电源适配器的立体示意图；
图 40 是本申请第六实施例提供的电源适配器的另一状态的立体示意图；
25 图 41 是本申请第六实施例提供的电源适配器的局部分解示意图；
图 42 是本申请第六实施例提供的电源适配器的局部示意图；
图 43 是本申请第六实施例提供的电源适配器的另一局部示意图；
图 44 是本申请另一实施例提供的电源适配器的局部示意图；
图 45 是本申请另一实施例提供的电源适配器的另一局部示意图；
30 图 46 是本申请第七实施例提供的电源适配器的立体示意图；
图 47 是本申请第七实施例提供的电源适配器的另一状态的立体示意图；
图 48 是本申请第七实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；
图 49 是本申请第七实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；
图 50 是本申请第七实施例提供的电源适配器的另一状态的局部立体示意图；
35 图 51 是本申请第八实施例提供的电源适配器的立体示意图；
图 52 是本申请第八实施例提供的电源适配器的另一状态的立体示意图；
图 53 是本申请第八实施例提供的电源适配器的局部分解示意图；
图 54 是本申请第八实施例提供的电源适配器的局部立体示意图；
图 55 是本申请另一实施例提供的电源适配器的局部分解示意图；
40 图 56 是本申请提供的电子设备组件的示意图。

具体实施方式

下面将结合申请实施方式中的附图，对申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述。

本实施方式提供了一种电源适配器，所述电源适配器包括外壳、支架、运动部和插脚，所述外壳设

有内腔和与所述内腔相通的通槽，所述支架收容于所述内腔并设有与所述通槽配合的凸台，所述凸台具有远离所述内腔的抵接面，所述凸台在所述抵接面设有收容槽，所述运动部可移动地连接所述支架，并部分露出所述外壳，以接收移动力矩，所述插脚转动连接于所述凸台，所述插脚可随所述运动部相对所述支架移动，而可翻转地伸出或收缩于所述收容槽。

5 其中，所述收容槽的数目为两个，所述插脚设有转动轴和固定于所述转动轴的两个引脚柱，所述转动轴转动连接所述支架并穿过两个所述收容槽，两个所述引脚柱分别可翻转地伸出或收缩于两个所述收容槽。

其中，所述支架设有邻近所述通槽的第一壳体和与所述第一壳体相盖合的第二壳体，所述凸台设置于所述第一壳体背离所述第二壳体一侧，所述转动轴转动连接于所述第一壳体和所述第二壳体之间。

10 其中，所述第一壳体朝向所述第二壳体一侧对应所述收容槽形成凸出的轴承凸台，所述第二壳体朝向所述第一壳体一侧设有与所述轴承凸台配合的轴承凸起，所述转动轴转动连接于所述轴承凸台和所述轴承凸起之间。

其中，所述电源适配器还包括两个引脚弹片，所述引脚弹片的一端对应夹持于所述轴承凸台和所述第二壳体之间，另一端在所述引脚柱相对所述支架翻转过程中，与所述引脚柱的一端弹性抵触。

15 其中，所述第一壳体在所述轴承凸台的一侧还设有弹片卡槽，所述引脚弹片设有卡入所述弹片卡槽的导通支脚，所述转动轴的端部伸入所述弹片卡槽并与所述导通支脚抵触，以使得所述引脚柱经所述转动轴与所述导通支脚保持导通状态。

其中，所述外壳具有长度方向相对的两端部和设置于两端部之间的周侧部，所述通槽开设于所述周侧部邻近其中一端部处。

20 其中，所述外壳在邻近所述通槽的端部设有与所述内腔及所述通槽相通的插入孔，所述支架可经所述插入孔插入所述内腔，并使得所述凸台与所述通槽限位配合。

其中，所述抵接面与所述外壳的外表面平齐。

其中，所述收容槽的侧壁对所述插脚进行伸出限位，所述收容槽的底壁对所述插脚进行收缩限位。

25 其中，所述电源适配器还包括收容于所述内腔的传动部，所述传动部连接于所述运动部和所述插脚，以将所述运动部的运动力矩转换成转动扭矩传递至所述插脚，以使所述插脚相对所述外壳翻转。

其中，所述运动部可滑动连接所述支架，所述传动部将所述运动部的直线滑动力矩转换成转动扭矩传递至所述插脚。

其中，所述运动部设有滑盖，所述滑盖盖合于所述外壳，并可滑动地设置于所述外壳背离所述通槽一侧，所述滑盖穿过所述外壳滑动连接所述支架。

30 其中，所述运动部设有滑键，所述滑键滑动连接所述支架，所述滑键滑动设置于所述外壳邻近所述通槽的侧壁。

其中，所述运动部设有按压盖，所述按压盖滑动连接所述支架，并可按压地与所述外壳邻近所述通槽的端部相盖合。

35 其中，所述传动部设有固定连接所述运动部的齿条和与所述齿条啮合并转动连接所述支架的齿轮，所述齿轮将转动扭矩传递至所述插脚。

其中，所述传动部设有多个依次啮合的齿轮，首端的齿轮与所述齿条啮合，末端的齿轮固定连接所述插脚，并与所述插脚的转动轴心同轴设置。

其中，所述传动部设有固定连接所述运动部的推块和一端与所述推块转动并滑动配合的摇杆，所述摇杆远离所述推块的一端与所述插脚的转动轴固定设置，以带动所述插脚转动。

40 其中，所述推块设有转轴滑动槽，所述摇杆的一端设有与所述转轴滑动槽滑动并转动配合的可滑动转轴。

其中，所述运动部转动连接所述支架，所述传动部将所述运动部的转动扭矩传递至所述插脚，以使所述插脚可相对所述支架翻转。

— 4 —

其中，所述运动部设有旋钮，所述旋钮转动连接所述支架，所述旋钮穿过所述外壳并位于所述外壳邻近所述通槽的一侧。

其中，所述传动部设有多个依次啮合的齿轮，首端的齿轮连接所述运动部，以接收所述运动部转动扭矩，末端的齿轮固定连接所述插脚，并与所述插脚的转动轴心同轴设置。

5 其中，所述电源适配器包括设置于所述支架内的第一阻尼件和设置于所述插脚、或传动部、或运动部的第二阻尼件，所述第一阻尼件用以提供阻止所述第二阻尼件运动的阻尼力，使得所述插脚相对所述支架翻转受阻。

其中，所述第一阻尼件设有多个第一凸齿，相邻两个所述第一凸齿之间形成阻尼凹槽，所述第二阻尼件设置于所述插脚的转动轴上，所述第二阻尼件设有可与所述阻尼凹槽抵触配合的第二凸齿。

10 其中，所述第一凸齿或/和所述第二凸齿的端部呈圆弧曲面状凸出。

其中，所述第一阻尼件设有两个相对的弹片，两个所述弹片之间形成夹槽，所述第二阻尼件设置于所述运动部上，所述第二阻尼件设有与所述夹槽配合的凸块。

15 其中，所述弹片设有第一拱起部，两个所述弹片的第一拱起部之间形成卡持区域，所述凸块相对的两侧分别设有两个第二拱起部，所述第二拱起部运动至所述卡持区域时，所述第一阻尼件阻止所述第二阻尼件运动。

其中，所述运动部设有按键，所述按键穿过所述外壳并可按压地滑动连接所述支架所述插脚可随所述按键按压滑动而可翻转地伸出或收缩于所述收容。

20 其中，所述电源适配器还包括连接所述按键和所述插脚的驱动组件，所述按键处于按压状态时，所述按键释放所述驱动组件的驱动力矩至所述插脚；所述按键处于未按压状态时，所述按键限制所述驱动组件释放驱动力矩至所述插脚。

本实施方式还提供了一种电源适配器，所述电源适配器包括支架、可按压地滑动设置于所述支架的按键和可翻转地连接于所述支架的插脚，以及连接所述插脚和按键的驱动组件，所述按键可释放或限制所述驱动组件的驱动力矩至所述插脚。

25 其中，所述驱动组件包括限位件和驱动件，所述限位件连接所述插脚和所述驱动件，所述按键处于按压状态时，所述限位件与所述按键解锁配合，并将所述驱动件的驱动力矩传递至所述插脚，所述按键处于未按压状态时，所述限位件与所述按键锁紧配合，并限制所述驱动件的驱动力矩传递至所述插脚。

其中，所述驱动件可释放转动扭矩至所述限位件。

其中，所述限位件与所述插脚固定连接，所述限位件可接收所述驱动件的转动扭矩，并带动所述插脚转动。

30 其中，所述支架限制所述按键转动，以使所述按键与所述限位件锁紧配合后限制所述限位件转动。

其中，所述支架设有按键孔，所述按键孔的内周侧壁设有导滑槽，所述按键的外周侧壁设有与所述导滑槽滑动配合的导滑凸起。

35 其中，所述限位件远离所述传动部的一端在外周侧壁设有限位凸起，所述按键邻近所述限位件的一端设有与所述限位件滑动插接的插孔，所述插孔的内周侧壁设有限位卡槽，所述按键处于未按压状态时，所述限位卡槽与所述限位凸起配合，以限制所述限位件转动。

其中，所述驱动件设有弹性件，所述弹性件连接于所述按键和所述限位件，当所述按键处于未按压状态，所述弹性件可储存转动扭矩；当所述按键处于处于按压状态，所述弹性件释放转动扭矩至所述限位件。

其中，所述弹性件还提供滑动复位力矩至所述按键，以使所述按键被按压后可回复至未按压状态。

40 本实施方式还提供了一种电子设备组件，所述电子设备组件包括本申请上述实施方式提供的电源适配器，所述电子设备组件还包括电子设备，所述电源适配器与所述电子设备电连接，所述电源适配器用以在所述插脚与电源座插接时，向所述电子设备充电。

其中，所述电源适配器设有充电端，所述充电端与所述电子设备有线或无线充电。

—5—

请参阅图 1、图 2 和图 3，本申请提供一种电源适配器 100，电源适配器 100 包括支架 10、转动连接于支架 10 的插脚 20 和可移动地连接支架 10 的运动部 30，插脚 20 可随运动部 30 相对支架 10 运动，而可翻转地伸出或收缩于支架 10。可以理解的是，电源适配器 100 利用插脚 20 插入电源插座中，可以实现电源适配器 100 获取电能，从而方便将电能传递至手机、智能手表、笔记本电脑、平板电脑、智能耳机等电子设备。电源适配器 100 的插脚 20 可以为国标、或欧规、或美规、或英规、或澳规、或日规、或韩规等各种标准的插脚。

通过支架 10 设置运动部 30，插脚 20 转动连接于支架 10，移动运动部 30，使得插脚 20 可随运动部 30 运动而可翻转地伸出或收缩于支架 10，即无需接触插脚 20，实现插脚 20 的伸缩，使得电源适配器 100 使用快捷方便，省力安全。

本实施方式中，电源适配器 100 还包括外壳 90，支架 10 固定于外壳 90 内，外壳 90 对支架 10 进行稳固防护，以及增加电源适配器 100 的外观性能。外壳 90 设有内腔 99 和与所述内腔 99 相通的通槽 91。插脚 20 可翻转地从通槽 91 相对外壳 90 伸出或收缩。即插脚 20 转动连接于支架 10 与通槽 91 正对处。运动部 30 穿过外壳 90 可移动地连接支架 10。运动部 30 至少部分露出外壳 90，以便于运动部 30 接收用户的操控作用力，使得运动部 30 可相对支架 10 及外壳 90 运动。

支架 10 收容于内腔 99，并设有与通槽 91 配合的凸台 109，凸台 109 具有远离内腔 99 的抵接面 108，凸台 109 在抵接面 108 设有收容槽 18。插脚 20 相对支架 10 及外壳 90 伸出时，插脚 20 转动连接支架 10 的端部位于收容槽 18 内，另一端部位于收容槽 18 外。插脚 20 相对支架 10 及外壳 90 收缩时，插脚 20 完全收容于收容槽 18 内，以实现对插脚 20 隐藏防护，且减小电源适配器 100 体积方便携带。当插脚 20 相对支架 10 及外壳 90 伸出时，插脚 20 凸出于抵接面 108 的部分可插接于电源插座上，抵接面 108 与电源插座抵接，避免外壳 90 与电源座接触。外壳 90 对支架 10 进行防护。外壳 90 内还可以收容电连接插脚 20 的电路板，以便于电源适配器 100 接收电流，并对电流进行处理。

可选的，凸台 109 的抵接面 108 与外壳 90 的表面平齐，以保证电源适配器 100 的外观平整性。抵接面 108 与外壳 90 的表面允许存在一定组装断差，为了保证抵接面 108 始终优先外壳 90 的表面与电源插座接触，抵接面 108 的略凸出于外壳 90 的外表面。

可选的，凸台 109 的抵接面 108 相对外壳 90 的表面凸出，即凸台 109 的端部相对外壳 90 的表面凸出，使得插脚 20 与电源座插接时，外壳 90 与电源座始终存在一定间距，以保证外壳 90 的安全性。

可以理解的是，电源适配器 100 采用了可以翻转地伸出或收缩的插脚 20，为了保证插脚 20 可以经常翻转，使得对插脚 20 进行承载转动连接的结构部件抗疲劳要求较高。插脚 20 需要在于电源座插接的情况下获取电能，因此插脚 20 常面临高压电路短路产生电弧燃烧的情况，因此为保证电源适配器 100 的安全性，对插脚 20 进行承载连接的结构部件防火抗燃烧要求较高。显然，本申请的实施方式中，支架 10 对插脚 20 进行承载，支架 10 将插脚 20 与外壳 90 进行隔绝，支架 10 相较于外壳 90 具有更好的绝缘防护性能，更好的耐磨抗压性能，以及更好的防火防燃烧性能，可以保证电源适配器 100 的安全性，增加电源适配器 100 的使用寿命。将插脚 20 转动连接于支架 10，可以避免外壳 90 与电源座插接，避免外壳 90 刮花、避免外壳 90 受损，保证电源适配器 100 的外观性能。

具体的，外壳 90 具有第一端部 92、与第一端部 92 相对的第二端部 93、设置于第一端部 92 和第二端部 93 之间的周侧部 94。通槽 91 设置于周侧部 94 邻近第一端部 92 处。外壳 90 在第一端部 92 设有与内腔 99 及通槽 91 相通的插入孔 95。支架 10 可经插入孔 95 插入内腔 99，并使得凸台 109 与通槽 91 限位配合。可以理解的是，内腔 99 的内周侧壁与支架 10 的外周侧壁间隙配合，以便于支架 10 经插入孔 95 插入内腔 99 后，可以稳固于内腔 99 内。通槽 91 远离插入孔 95 的一端具有抵挡壁，抵挡壁可以对凸台 109 进行限位，使得支架 10 插入内腔 99 限位，避免支架 10 过于内缩于外壳 90。

可选的，周侧部 94 具有正表面 941 和与正表面 941 相对背表面 942，以及连接于正表面 941 和背表面 942 之间的侧表面 943。通槽 91 开设于正表面 941 处。

请参阅图 2、图 3 和图 4，本实施方式中，支架 10 具有正面 11、与正面 11 相对的背面 12、连接于

正面 11 和背面 12 之间并相对设置的第一端面 13 和第二端面 14、连接于正面 11 和背面 12 之间并相对设置的第一侧面 15 和第二侧面 16。凸台 109 设置于正面 11 处，并邻近第一端面 13 处。插脚 20 从正面 11 伸出或收缩于支架 10。第一端面 13 和第二端面 14 可以分别位于支架 10 的前后两端，第一侧面 15 和第二侧面 16 可以位于支架 10 的左右两侧。支架 10 固定于内腔 99 后，第一端面 13 靠近外壳 90 的第一端部 92，第二端面 14 收容于内腔 99 内。

本实施方式中，当插脚 20 相对支架 10 处于伸出状态时，插脚 20 的端部相对正表面 941 凸出。插脚 20 的端部设置金属导体，以便于插脚 20 与电源插座内的电源电极导通，且抵接面 108 抵接于电源座。当插脚 20 相对支架 10 处于收缩状态时，插脚 20 收容于收容槽 18，使得电源适配器 100 的整体呈矩形块状，进而方便收纳携带电源适配器 100，以及可以利用支架 10 对插脚 20 有效保护，保证了安全性。

具体的，插脚 20 设有转动轴 21 和固定于转动轴 21 上的两个引脚柱 22。引脚柱 22 的长度方向与转动轴 21 的长度方向垂直。引脚柱 22 的中心轴线与转动轴 21 的中心轴线相交。两个引脚柱 22 在转动轴 21 的轴向上并排。转动轴 21 始终位于收容槽 18 内。转动轴 21 邻近收容槽 18 远离第一端面 13，以使得引脚柱 22 远离转动轴 21 的端部可翻转出收容槽 18。当插脚 20 处于相对支架 10 收缩状态时，收容槽 18 的底壁对插脚 20 限位，以防止插脚 20 过于收缩至支架 10 内。当插脚 20 处于相对支架 10 伸出状态时，收容槽 18 邻近转动轴 21 的侧壁对插脚 20 进行限位，以防止插脚 20 相对支架 10 翻转夹角过大，不利于插脚 20 与电源座插接。转动轴 21 可以设有绝缘体，绝缘体对引脚柱 22 的一端包覆，转动轴 21 将两个引脚柱 22 隔开，避免两个引脚柱 22 短路。引脚柱 22 为金属件，以实现插脚 20 获取电流。

凸台 109 设有两个相对的收容槽 18，转动轴 21 穿过两个收容槽 18，两个引脚柱 22 分别可翻转地伸出或收缩于两个收容槽 18。利用两个收容槽 18 分别对两个引脚柱 22 收容，使得支架 10 的稳固性增加，并且可以有效隔绝两个引脚柱 22，防止引脚柱 22 短路。可以理解的是，引脚柱 22 可翻转地伸出收容槽 18，是指引脚柱 22 以翻转地运动方式相对支架 10 转动，并使得引脚柱 22 的端部旋出于收容槽 18，以便于引脚柱 22 的端部可与电源座插接。引脚柱 22 可翻转地收缩于收容槽 18，是指引脚柱 22 以翻转地运动方式相对支架 10 转动，并使得引脚柱 22 整个收纳于收容槽 18，以便于携带。

本实施方式中，支架 10 设有收容腔 17，收容腔 17 用以收容电路板、电源芯片、电源变压模块等器件。插脚 20 转动连接支架 10 的一端设置一部分收容于收容腔 17，使得插脚 20 可以与电路板、电源芯片、电源变压模块等器件电连接。可选的，支架 10 包括第一壳体 101 和与第一壳体 101 盖合的第二壳体 102，凸台 109 设置于第一壳体 101 背离第二壳体 102 一侧，转动轴 21 转动连接于第一壳体 101 和第二壳体 102 之间。正面 11 形成于第一壳体 101 背离第二壳体 102 一面，背面 12 形成于第二壳体 102 背离第一壳体 101 一面。利用第一壳体 101 和第二壳体 102 对转动轴 21 夹持，使得转动轴 21 相对支架 10 转动顺畅平稳。

具体的，第一壳体 101 内朝向第二壳体 102 一侧对应收容槽 18 形成轴承凸台 103，第二壳体 102 内朝向第一壳体 101 一侧设有与轴承凸台 103 对接配合的轴承凸起 104。轴承凸台 103 上设有第一 U 形槽 105，轴承凸起 104 上设有第二 U 形槽 106。第一 U 形槽 105 和第二 U 形槽 106 共同对插脚 20 的转动轴进行承载，实现插脚 20 可相对支架 10 翻转。第一 U 形槽 105 与收容腔 17 和收容槽 18 相通。轴承凸台 103 的两个侧壁分别设置两个第一 U 形槽 105，以便于转动轴 21 经第一 U 形槽 105 穿过收容槽 105，引脚柱 22 固定于转动轴 21 穿过收容槽 105 的部分。第二壳体 102 对应四个第二 U 形槽 106 设置四个轴承凸起 104，以增加转动轴 21 与支架 10 的结构稳固性，保证转动轴 21 相对支架 10 转动顺畅，且对两个引脚柱 22 有效隔绝。

本实施方式中，电源适配器 100 还包括两个引脚弹片 60，两个引脚弹片 60 分别与两个引脚柱 22 电连接。引脚柱 22 设有远离转动轴 21 的导电接触端 23，当插脚 20 相对支架 10 翻转至伸出过程中，导电接触端 23 与引脚弹片 60 弹性抵触，当插脚 20 相对支架 10 翻转至收缩状态时，导电接触端 23 与引脚弹片 60 分离。

具体的，引脚弹片 60 包括固定端 61 和弯曲端 62。固定端 61 对应夹持于轴承凸台 103 的端部和第

二壳体 102 的内壁支架。弯曲端 62 与插脚 20 的引脚柱 22 相对。弯曲端 62 沿曲线弯曲。弯曲端 62 具有弹性形变性能。当插脚 20 翻转至相对支架 10 伸出的过程中,导电接触端 23 转动至与弯曲端 62 接触,以使得弯曲端 62 形变,弯曲端 62 对导电接触端 23 施加弹性抵触力,使得引脚柱 22 与引脚弹片 60 接触更加紧密,使得引脚柱 22 在翻转过程中存在阻尼力,即插脚 20 相对支架 10 翻转过程中存在阻尼力,以减小插脚 20 对支架 10 的翻转冲击作用力。当插脚 20 翻转至相对支架 10 收缩状态,导电接触端 23 转动至与弯曲端 62 分离状态,弯曲端 62 回复至自然舒展状态。

更为具体的,第一壳体 101 在轴承凸台 103 的一侧还设有弹片卡槽 107,引脚弹片 60 设有卡入弹片卡槽 107 的导通支脚 63,转动轴 21 的端部伸入弹片卡槽 107 并与导通支脚 63 抵触,以使得引脚柱 22 经转动轴 21 与导通支脚 63 保持导通状态。转动轴 21 设有分别与两个引脚柱 22 接触的轴心导体,轴心导体的端部伸入弹片卡槽 107,并与导通支脚 63 接触。转动轴 21 的两个轴心导体连接引脚柱 22 的部分均被绝缘体包覆,以防止短路。弹片卡槽 107 对导通支脚 63 稳固,使得引脚弹片 60 可以在插脚 20 相对支架 10 多次翻转后仍保持与插脚 20 有效接触,增加引脚弹片 60 的稳固性,以及与插脚 20 有效导电性能,增加电源适配器 100 的使用寿命。

本实施方式中,请参阅图 1、图 2 和图 3,运动部 30 可移动地设置于支架 10 上。运动部 30 可以是设置于背面 12、第一侧面 15、第二侧面 16、第一端面 13 和第二端面 14。运动部 30 可以在支架 10 上呈直线移动,或者是可以在支架 10 上转动,或者是在支架 10 上呈直线运动和转动的复合运动。运动部 30 可以在用户的手动驱动力作用下运动。运动部 30 与收容槽 18 分离,以避免运动部 30 靠近插脚 20,从而使得用户可以在支架 10 上远离插脚 20 处操控运动部 30,而实现插脚 20 可相对支架 10 伸出或收缩,以保证安全性。

在第一实施例中,请参阅图 2、图 3 和图 5,运动部 30 设有按键 31。按键 31 可按压地滑动设置于支架 10。按键 31 位于收容槽 18 外。按键 31 可用作于对插脚 20 进行锁紧或解锁的运动开关触发键。例如,当按键 31 未被按压时,按键 31 一部分相对支架 10 的外表面凸出,插脚 20 处于锁紧状态,插脚 20 保持相对支架 10 静止,插脚 20 被限定在相对支架 10 收缩的状态。当按键 31 被按压时,按键 31 相对支架 10 收缩,插脚 20 处于解锁状态,插脚 20 被触发接收驱动作用力,以实现插脚 20 相对支架 10 翻转运动,其中,插脚 20 可以从收容腔 17 内的驱动件 51 接收驱动作用力,驱动件 51 可以为任能够输出动力的器件,例如插脚 20 可以从弹簧接收弹性作用力、或者从磁体接收磁力、或者是从活塞接收气压力。

可以理解的是,当插脚 20 相对支架 10 翻转伸出后,对插脚 20 施加作用力,使得插脚 20 相对支架 10 翻转再收缩回去,插脚 20 的翻转扭矩可再回传至驱动件 51,以使得驱动件 51 进行储能,最终按键 31 再次复位至相对支架 10 凸出的状态,且插脚 20 和传动部 40 再次被锁紧。

本实施例中,按键 31 设置于支架 10 的第一侧面 15 或第二侧面 16。按键 31 的直线滑动方向大致垂直第一侧面 15 或第二侧面 16。具体以按键 31 穿过支架 10 的第一侧面 15 举例说明。支架 10 在第一侧面 15 设有按键孔 151。按键孔 151 由设置于第一壳体 101 边缘的第一半孔和设置于第二壳体 102 边缘的第二半孔拼接形成。按键 31 装配于按键孔 151。按键 31 被按压时,按键 31 可收缩于按键孔 151 内。按键 31 未被按压时,按键 31 的端部可伸出按键孔 151,以呈现按键 31 部分相对支架 10 凸出的状态,方便按键 31 被按压。外壳 90 在侧表面 94 对应设有供按键 31 穿过的按键外孔 944,以使得按键 31 部分相对外壳 90 凸出,以便于按键 31 接收按压作用力。

本实施例中,按键 31 包括按键底座 311 和设置于按键底座 311 上的按键帽 312。按键底座 311 与按键孔 151 滑动配合。按键帽 312 用以接收按压作用力。按键帽 312 接收按压作用力后,按键帽 312 位于按键孔 151 内,按键底座 311 可触发插脚 20 接收驱动件 51 的驱动力矩,使得插脚 20 呈解锁状态并开始转动。当按键帽 312 未接收按压作用力,按键底座 311 可带动按键帽 312 复位至相对支架 10 凸出的状态,按键底座 311 可再次对插脚 20 的转动轴 21 锁紧,以限制传动部 40 和插脚 20 的转动轴 21 运动。

作为一种实施方式,请参阅图 5、图 6 和图 7,按键底座 311 的外周侧壁上设有导滑凸起 313,按键

— 8 —

孔 151 的内周侧壁上设有与导滑凸起 313 滑动配合的导滑槽。利用导滑凸起 313 与导滑槽滑动配合，可以使得按键底座 311 与按键孔 151 滑动顺畅，提高按键 31 可按压滑动的操控性。当然，在其他实施方式中，也可以是按键底座 311 的外周侧壁设有导滑槽，按键孔 151 的内周侧壁设有与导滑槽滑动配合的导滑凸起 313，导滑凸起 313 与导滑槽滑动配合，可以使得按键底座 311 与按键孔 151 滑动顺畅。

5 可选的，按键底座 311 呈矩形块状，按键底座 311 在相对的两侧分别设有两个导滑凸起 313。

可选的，按键帽 312 呈圆形柱状，以方便按键 31 按压，提高按键 31 的按压舒适性。

可选的，按键 31 的直线可滑动方向与转动轴 21 的轴向平行，以方便利用按键 31 具有相对支架 10 非转动性，进而可限制转动轴 21 转动。

当然，在其他实施方式中，按键孔 151 也可以设置于背面 12，或者设置于第一端面 13、或者设置于第二端面 14，即按键 31 可以在支架 10 的背面 12 上被按压、或者在第一端面 13 上被按压、或者在第二端面 14 上被按压。

本实施例中，电源适配器 100 还包括连接按键 31 和插脚 20 的驱动组件 50，按键 31 处于按压状态时，按键 31 释放驱动组件 50 的驱动力矩至传插脚 20 的转动轴 21；按键 31 处于未按压状态时，按键 31 限制驱动组件 50 释放驱动力矩至插脚 20 的转动轴 21。驱动组件 50 可释放转动扭矩至转动轴 21，也可释放直线滑动力矩至转动轴 21，也可以释放转动扭矩和直线力矩的复合力矩至转动轴 21。可以理解的是，按键 31 处于按压状态时，按键 31 与驱动组件 50 的一部分解锁配合，以解除驱动组件 50 被限制的状态。按键 31 处于未按压状态时，按键 31 与驱动组件 50 的一部分锁紧配合，以保持驱动组件 50 被限制的状态。

具体的，驱动组件 50 包括限位件 52 和驱动件 51，限位件 52 连接转动轴 21 和驱动件 51，按键 31 处于未按压状态时，限位件 52 与按键 31 锁紧配合，并限制驱动件 51 的驱动力矩传递至转动轴 21，按键 31 处于按压状态时，限位件 52 与按键 31 解锁配合，并将驱动件 51 的驱动力矩传递至转动轴 21。

可以理解的是，限位件 52 与转动轴 21 连接，以使得限位件 52 运动时转动轴 21 也随之运动，限位件 52 静止时转动轴 21 也随之静止。限位件 52 在与按键 31 解锁配合状态下，可带动转动轴 21 转动。限位件 52 在与按键 31 锁紧配合状态下，可对转动轴 21 保持限制运动作用，使得转动轴 21 保持相对支架 10 静止。

具体的，限位件 52 包括第一连接端 521 和与第一连接端 521 相对的第二连接端 522。第一连接端 521 与插脚 20 的转动轴 21 连接。第二连接端 522 与按键底座 311 进行锁紧配合或解锁配合。限位件 52 还设有动力接收部 523，动力接收部 523 用以接收驱动件 51 的驱动力矩，使得限位件 52 可将驱动力矩传递至转动轴 21。动力接收部 523 可以设置于第一连接端 521 或第二连接端 522，或者设置于第一连接端 521 和第二连接端 522 之间。

本实施例中，驱动件 51 可释放转动扭矩至限位件 52。限位件 52 的第一连接端 521 可以将转动扭矩传递至转动轴 21，使得插脚 20 相对支架 10 翻转伸出支架 10。

在一种实施方式中，第一连接端 521 与转动轴 21 的端部固定连接，以使得限位件 52 和转动轴 21 同步转动，进而使得限位件 52 的转动扭矩有效传递至转动轴 21，避免限位件 52 空转，以保证插脚 20 可有效翻转。

可选的，第一连接端 521 设有卡槽 524，转动轴 21 的端部设有插入卡槽 524 的卡板 401，实现第一连接端 521 与转动轴 21 固定连接。卡板 401 设置于转动轴 21 远离引脚柱 22 的一端。当然，传动部 40 也可以是与转动轴 21 插接固定设置、或螺接固定设置、或焊接固定设置。

可以理解的是，按键底座 311 的导滑凸起 313 与按键孔 151 的导滑槽相配合，使得支架 10 限制按键 31 转动，使得按键 31 无法相对支架 10 转动。在按键 31 与限位件 52 的第二连接端 522 锁紧配合时，按键 31 可限制限位件 52 转动，即限位件 52 在与驱动件 51 连接的情况下因按键 31 的限制作用而使得驱动件 51 的转动扭矩无法经限位件 52 释放，也就是按键 31 对限位件 52 锁紧，可以限制传动部 40 和插脚 20 转动。

在另一种实施方式中,如图8所示,限位件52可经传动部40将驱动力矩传递至转动轴21,即限位件52与转动轴21间接连接。例如,第一连接端521与传动部40通过齿轮啮合传递转动扭矩。第一连接端521设有齿轮,传动部40设有齿轮或齿轮组,传动部40与第一连接端521啮合。限位件52在接收驱动件51的转动扭矩后,第一连接端521经齿轮与齿轮啮合而向传动部40传递转动扭矩。传动部40设置一个齿轮与转动轴21同轴,并与转动轴21固定设置,使得传动部40将转动扭矩传递至转动轴21,最终限位件52在解锁状态下可将转动扭矩传递至插脚20,使得插脚20可相对支架10翻转伸出。

在第一实施例中,请参阅图6、图7和图9,按键31与限位件52可以采用卡合的方式进行锁紧配合。具体的,按键底座311远离按键帽312的端面设有朝向按键帽312延伸的插孔319。第二连接端522插入插孔319内,可与插孔319滑动配合,以便于按键31可按压。第二连接端522的外周侧壁设有限位凸起525。插孔319的内周侧壁设有可与限位凸起525配合的限位卡槽314。当按键31处于未按压状态时,限位卡槽314与限位凸起525配合,以限制限位件52相对按键31转动,此时按键31无法相对支架10转动,即限位件52也无法相对支架10转动。传动部40与限位件52固定,使得传动部40受按键31限制而无法相对支架10转动,即插脚20的转动轴21也受按键31的限制而无法相对支架10转动,插脚20保持收缩于收容槽18的状态。当按键31处于被按压状态,限位凸起525相对限位卡槽314滑动,并且滑动至相错位状态,进而限位件52与按键31解锁配合,使得限位件52不受按键31的转动限制,驱动件51的动能可经限位件52释放,即限位件52在驱动件51的驱动作用下相对支架10转动,限位件52带动传动部40和转动轴21转动,最终驱动插脚20翻转至相对支架10伸出的状态。当然,在其他实施例中,限位件52与按键31还可以采用磁吸的方式锁紧配合,例如,第二连接端522和按键底座311分别设有两个相互磁吸的磁体,当按键31未按压时,第二连接端522与按键底座311磁吸,使得限位件52相对按键31固定,即按键31与限位件52锁紧配合;当按键31按压时,第二连接端522和按键底座311因磁吸力小于按压作用力而分离,实现按键31与限位件52解锁配合。

可选的,限位件52的第二连接端522可绕限位件52的中心轴线设置多个限位凸起525,多个限位凸起525绕限位件52的中心轴线对称排布。按键31对应设置多个限位卡槽314,多个限位卡槽314绕按键31的中心轴线对称排布。

可选的,按键31的中心轴线、限位件52的中心轴线、传动部40的中心轴线和转动轴21的中心轴线同轴设置。

可以理解的是,当驱动件51驱动限位件52带动传动部40及转动轴21转动后,限位件52的限位凸起525相对限位卡槽314靠近插孔319的底部,此时,限位卡槽314与限位凸起525错开,按键31受限位凸起525的阻挡作用而不能复位。通过手动转动插脚20,使得插脚20收缩于收容槽18后,插脚20的转动轴21经传动部40带动限位件52转动,以使得限位凸起525转动至与限位卡槽314对齐的位置,进而使得限位凸起525再次滑动至与限位卡槽314相配合的位置,按键31实现复位,以便于下次按压按键31。手动按压插脚20收缩于收容槽18的过程中,插脚20的转动扭矩经传动部40和限位件52传递至驱动件51,使得驱动件51可以再次储存动能,以待下次按压按键31后释放动能。

在本实施例中,请参阅图6、图7和图10,驱动件51设有弹性件,弹性件连接于按键31和限位件52,当按键31处于未按压状态,弹性件可储存转动扭矩;当按键31处于处于按压状态,弹性件释放转动扭矩至限位件52。弹性件一端固定连接按键31,另一端固定连接限位件52。弹性件在两端之间设有沿曲线扭转的弯曲臂。当限位凸起525与限位卡槽314配合时,弹性件在两端之间的弯曲臂呈预压缩形变状态,即弹性件储存了弹性扭转动能。通过按压按键31,使得限位凸起525相对限位卡槽314滑动至相脱离状态,弹性件两端之间的弯曲臂开始朝自然舒展状态回复形变,即弹性件的两端在垂直按键31滑动方向的平面上相互张开运动,实现弹性件释放转动扭矩,从而带动限位凸起525相对按键31和支架10转动,最终使得插脚20相对支架10翻出至伸出状态。当手动按压插脚20收缩于收容槽18时,插脚20经传动部40带动限位件52相对按键31转动,使得弹性件的两端在垂直按键31滑动方向的平面上相对闭合运动,而弹性件两端之间的弯曲臂再次受压缩形变至呈预压缩状态,实现弹性件储存扭转

动能。

本实施例中，弹性件还提供滑动复位力矩至按键 31，以使按键 31 被按压后回复至未按压状态。弹性件在两端之间的弯曲臂沿螺旋曲线延伸。在按压按键 31 相对限位件 52 滑动的过程中，弹性件的两端在按键 31 滑动方向上压缩，即弹性件储存直线滑动力矩。在限位凸起 525 与限位卡槽 314 对齐，并滑动配合的过程中，弹性件的两端在按键 31 滑动方向上张开，即弹性件释放直线滑动力矩至按键 31，使得按键 31 回复至未按压状态。可以理解的是，弹性件为矩形弹簧。弹性件的两端可以随按键 31 和限位件 52 相互转动而储存或释放转动扭矩，同时也因按键 31 和限位件 52 相互滑动而储存或释放直线滑动力矩，即一个弹性件可以同时存在两个方向的动能储存或释放，增加弹性件的利用效率，且简化驱动组件 50 的结构，提高了电源适配器 100 的操控性。当然，在其他实施方式中，弹性件远离按键 31 的一端也可以是固定于传动部 40，或者是固定于转动轴 21 上，弹性件的两端只需要满足在按键 31 与限位件 52 相互转动过程中可以储存或释放转动扭矩，以及在按键 31 与限位件 52 相互滑动的过程中可以储存或释放滑动扭矩即可。

可选的，按键底座 311 远离键帽的一端端面设有与插孔 319 相通的固定槽 315。弹性件的一端伸入插孔 319 内，并设有固定于固定槽 315 的第一卡勾 511，以增加弹性件与按键 31 的稳固性。限位件 52 的第一连接端 521 设有固定孔，弹性件远离按键 31 的一端套设于限位件 52 上，并设有插入固定孔的第二卡勾 512，以增加弹性件与限位件 52 的稳固性。固定孔形成限位件 52 的动力接收部 523，弹性件利用第二卡勾 512 与固定孔稳固配合，带动限位件 52 转动。当然，在其他实施方式中，弹性件远离按键 31 的一端也可以固定于第二连接端 522，或者固定于第一连接端 521 和第二连接端 522 之间。

在与第一实施例相类似的另一实施例中，如图 11 和图 12 所示，驱动件 51 还可以驱动限位件 52 作直线滑动运动。利用传动部 40 连接限位件 52 和插脚 20 的转动轴 21，以使得传动部 40 将限位件 52 的直线滑动力矩转换成转动扭矩传递至转动轴 21。具体的，限位件 52 设有齿条，传动部 40 设有固定连接转动轴 21 并与转动轴 21 同轴设置的齿轮。限位件 52 上的齿条与转动轴 21 上的齿轮啮合，或者限位件 52 的齿条经换向齿轮与转动轴 21 上的齿轮啮合，或者限位件 52 的齿条经多个依次啮合的齿轮与转动轴 21 上的齿轮啮合。按键底座 311 的周侧设有横向贯穿的过孔 3119。限位件 52 还设有与齿条相平行设置的导滑条 529。限位件 52 的长度方向垂直按键 31 的可滑动方向。按键 31 的可滑动方向平行转动轴 21 的轴向。在按键 31 未按压时，导滑条 529 与过孔 3119 错开，导滑条 529 的端部抵持于按键底座 311 的周侧，使得限位件 52、按键 31、传动部 40 和转动轴 21 均保持相对支架 10 静止状态，即限位件 52 与按键 31 锁紧配合。在按键 31 按压至导滑条 529 与过孔 3119 正对，驱动件 51 可驱动导滑条 529 与过孔 3119 滑动配合，即限位件 52 与按键 31 解锁配合，以使得限位件 52 获得直线滑动力矩，齿条带动齿轮转动，齿轮带动转动轴 21 转动，最终使得插脚 20 翻转至相对支架 10 伸出状态。作为一种实施方式，驱动件 51 为连接支架 10 和限位件 52 的矩形弹簧。在按压未按压时，驱动件 51 处于压缩状态。当按键 31 按压后，驱动件 51 朝自然舒展状态回复，进而驱动件 51 释放直线滑动力矩至限位件 52。

可以理解的是，在第一实施例中，或者与第一实施例相类似的另一实施例中，驱动件 51 均可以替换为可储存动能的其他结构部件，例如，驱动件 51 可以是两个相互排斥的磁体，其中一个磁体固定于支架 10，另一个固定于限位件 52，通过限位件 52 相对支架 10 运动实现两个磁体压缩或舒展，即实现动能储存或释放，以满足按键 31 按压后插脚 20 可相对支架翻转伸出的要求。又例如，驱动件 51 可以是设置于气腔中的活塞，活塞固定限位件 52，通过限位件 52 相对支架运动，实现活塞在气腔中滑动，并使得气腔内的气体压缩或膨胀，即实现驱动件 51 储存或释放动能，以满足按键 31 按压后插脚 20 可相对支架翻转伸出的要求。

在与第一实施例相似的另一实施例中，如图 13 所示，按键 31 的直线滑动力矩可直接经传动部 40 传递至插脚 20 的转动轴 21，以使得插脚 20 可翻转至相对支架 10 伸出的状态。具体的，传动部 40 设有固定连接按键 31 的传动滑块 491 和固定连接转动轴 21 的蜗杆 492，传动滑块 491 与蜗杆 492 相啮合。通过按压按键 31，按键 31 带动传动滑块 491 相对支架 10 滑动，传动滑块 491 带动蜗杆 492 转动，从而

使得蜗杆 492 带动插脚 20 的转动轴 21 转动，最终实现插脚 20 相对支架 10 翻转至伸出状态。利用支架 10 内设有可磁吸传动滑块 491 的限位磁体，在插脚 20 翻转至相对支架 10 伸出状态后，限位磁体对传动滑块 491 磁吸，使得插脚 20 保持在相对支架 10 伸出状态。当需要将插脚 20 收容于收容槽 18 时，通过对插脚 20 施加作用力，该作用力大于限位磁体对传动滑块 491 的磁吸力，最终使得传动滑块 491 与限位磁体分离，插脚 20 翻转至收容于收容槽 18，按键 31 复位，以便于下次按压按键 31。

本申请的电源适配器 100 也可以在第一实施例的基础上对外壳 90 的结构进行改进，例如提供另一种不包括外壳 90 的电源适配器，或者是提供一种具有其他结构形式外壳的电源适配器，即本申请的电源适配器 100 在第一实施例基础上并不限定外壳 90 的结构形式，任何采用了类似第一实施例中利用按键 31 释放或限制驱动组件 50 的驱动力矩至插脚 20，使得插脚 20 相对支架翻转伸出或收缩的方案均在本申请的保护范围内。

可以理解的是，请参阅图 14、15 和图 16，本申请的电源适配器 100 还包括收容于支架 10 内的传动部 40，传动部 40 连接于运动部 30 和插脚 20，以将所述运动部 30 的运动力矩转换成转动扭矩传递至插脚 20，以使插脚 20 相对外壳 90 翻转。即通过移动运动部 30 相对支架 10 运动，使得运动部 30 带动插脚 20 相对支架 10 伸出或收缩。

提供第二实施例，与第一实施例不同的是，运动部 30 可滑动设置于支架 10，并位于收容槽 18 外，传动部 40 将运动部 30 的直线滑动力矩转换成转动扭矩传递至插脚 20 的转动轴 21。运动部 30 可沿直线相对支架 10 滑动。运动部 30 与传动部 40 直接连接，以使得运动部 30 的直线滑动力矩可传递至传动部 40。传动部 40 直接连接转动轴 21，以使得传动部 40 可将转动扭矩传递至转动轴 21，使得转动轴 21 相对支架 10 转动。

本实施例中，运动部 30 设有滑盖 32，滑盖 32 设置于支架 10 背离收容槽 18 一侧。收容槽 18 设置于第一壳体 101 背离第二壳体 102 的一面。滑盖 32 滑动连接于第二壳体 102。滑盖 32 的滑动方向平行第一侧面 15 并垂直转动轴 21。滑盖 32 堆叠于第二壳体 102 上。滑盖 32 可滑动至完全覆盖第二壳体 102 的位置，以及可滑动至与第二壳体 102 部分叠合的位置。滑盖 32 与外壳 90 背离通槽 91 一侧盖合。滑盖 32 部分穿过外壳 90 与第二壳体 102 滑动连接。

作为一种实施方式，如图 17 所示，当滑盖 32 滑动至完全覆盖第二壳体 102 的位置，插脚 20 相对支架 10 翻转至伸出状态。如图 16 所示，当滑盖 32 滑动至部分叠合第二壳体 102 的位置，插脚 20 相对支架 10 翻转至收缩状态。当然，在其他实施例中，也可以是滑盖 32 滑动至完全覆盖第二壳体 102 的位置，插脚 20 相对支架 10 翻转至收缩状态；滑盖 32 滑动至与第二壳体 102 部分叠合的位置，插脚 20 相对支架 10 翻转至伸出状态。

请参阅图 16、图 17 和图 18，可选的，第一侧面 15 和第二侧面 16 均呈圆弧曲面状。滑盖 32 设有两个相对的弯曲侧边。弯曲侧边呈圆弧曲面延伸。弯曲相对的两侧边分别与第二壳体 102 相对的两侧边对齐，以使得电源适配器 100 的外观整体简洁化。

可选的，收容槽 18 还贯穿支架 10 的第一端面 13，以便于清理收容槽 18 的灰尘杂质。转动轴 21 大致位于第一端面 13 和第二端面 14 中间的位置，以便于插脚 20 翻转至相对支架 10 伸出状态后，插脚 20 与第一壳体 101 的中心大致正对，进而方便利用支架 10 对插脚 20 施加插接力，以便于插脚 20 与电源插座插接。

可选的，如图 18、图 20 和图 21 所示，第二壳体 102 设有两个相对的滑槽 1021。两个滑槽 1021 分别邻近第一侧面 15 和第二侧面 16。滑盖 32 设有两个滑动凸起 321，两个滑动凸起 321 分别与两个滑槽 1021 滑动配合，以实现滑盖 32 相对第二壳体 102 滑动导向，并限制滑盖 32 在支架 10 宽度方向移动，支架 10 宽度方向为第一侧面 15 与第二侧面 16 相对的方向。第二壳体 102 的内侧设有分别邻近两个滑槽 1021 的卡扣凸缘 1022。滑动凸起 321 穿过滑槽 1021 的导滑卡扣 322。导滑卡扣 322 扣合于卡扣凸缘 1022，以限制滑盖 32 在支架 10 厚度方向上移动，支架 10 厚度方向为正面 11 与背面 12 相对的方向。

可选的，第二壳体 102 设有导滑通孔 1023。导滑通孔 1023 位于两个轴承凸起 104 之间。滑盖 32

设有穿过导滑通孔 1023 的连接部 323。连接部 323 连接传动部 40。导滑通孔 1023 对连接部 323 滑动导向，且方便滑盖 32 连接传动部 40，保证滑盖 32 的直线滑动力矩可传递至传动部 40。

当然，在其他实施例中，滑盖 32 也可以是滑动设置于支架 10 的第一侧面 15 或第二侧面 16，通过用户在电源适配器 100 的侧边进行滑动滑盖 32 操控，实现快速便捷地伸出或收缩插脚 20。

本实施例中，请参阅图 16、图 17 和图 18，传动部 40 设有固定连接连接部 323 的推块 41 和一端与推块 41 转动并滑动配合的摇杆 42。摇杆 42 远离推块 41 的一端与插脚 20 的转动轴 21 固定设置，以带动插脚 20 转动。摇杆 42 的一端可朝靠近或远离滑盖 32 方向与推块 41 滑动配合，同时摇杆 42 也会以连接推块 41 的一端作为转动轴 21 相对滑盖 32 转动。摇杆 42 相对滑盖 32 转动的轴向与转动轴 21 的轴向平行。当滑盖 32 的滑动凸起 321 滑动至滑槽 1021 的闭合端部时，摇杆 42 的一端相对推块 41 滑动至远离滑盖 32 的位置，插脚 20 相对支架 10 翻转至收缩或伸出状态。当滑盖 32 的滑动凸起 321 滑动至滑槽 1021 距离两封闭端中间的位置，摇杆 42 的一端相对推块 41 滑动至靠近滑盖 32 的位置，插脚 20 翻转至转动半程的位置，即插脚 20 翻转至大致相对支架 10 倾斜状态。

可选的，摇杆 42 沿转动轴 21 的径向延伸。摇杆 42 的一端相对推块 41 滑动的方向平行支架 10 厚度方向。

可选的，摇杆 42 与转动轴 21 一体设置，以增加摇杆 42 与转动轴 21 的稳固性。

本实施例中，请参阅图 18、图 20、图 22，推块 41 设有转轴滑动槽 411，摇杆 42 的一端设有与转轴滑动槽 411 滑动并转动配合的可滑动转轴 421。可滑动转轴 421 由摇杆 42 远离转动轴 21 一端横向延伸。可滑动转轴 421 与转动轴 21 平行。当滑盖 32 相对第二壳体 102 滑动时，可滑动转轴 421 在转轴滑动槽 411 内滑动，并且以自身中心轴线作为轴心进行转动。摇杆 42 相对第二壳体 102 转动，并带动转动轴 21 转动。

可选的，推块 41 设有两个相对的夹板 412 和分别固定于两个夹板 412 的加强筋 413。加强筋 413 设置于夹板 412 背离另一夹板 412 的一侧。转轴滑动槽 411 设置于两个夹板 412 之间。两个夹板 412 对可滑动转轴 421 进行滑动导向，以及允许可滑动转轴 421 转动。

可选的，如图 16、图 17 和 18 所示，摇杆 42 设置两个连杆 422，两个连杆 422 沿转动轴 21 的轴向并排。可滑动转轴 421 固定于两个连杆 422 远离转动轴 21 的端部，以使得可滑动转轴 421 结构稳固。

可以理解的是，滑盖 32 相对第二壳体 102 的直线滑动力矩被分解为沿平行支架 10 厚度方向的直线力矩和以转动轴 21 为轴心的转动扭矩。摇杆 42 将转动扭矩传递至转动轴 21，使得转动轴 21 转动，最终使得插脚 20 可相对支架 10 翻转伸出或收缩。

进一步地，在第二实施例中，请参阅图 16、图 17、图 19 和图 22，电源适配器 100 包括设置于支架 10 内的第一阻尼件 71 和设置于插脚 20 的第二阻尼件 72，第一阻尼件 71 用以提供阻止第二阻尼件 72 运动的阻尼力，使得插脚 20 相对支架 10 翻转受阻。

当运动部 30 相对支架 10 沿直线滑动时，第二阻尼件 72 随插脚 20 的转动轴 21 相对支架 10 转动，即第二阻尼件 72 绕转动轴 21 的轴心转动，并相对第一阻尼件 71 转动配合。第一阻尼件 71 位于第二阻尼件 72 的圆弧转动轨迹切线方向上。当第二阻尼件 72 转动至靠近并抵触第一阻尼件 71 时，第一阻尼件 71 对第二阻尼件 72 施加阻尼力，使得第二阻尼件 72 随转动轴 21 转动受阻，进而使得插脚 20 相对支架 10 转动受阻。利用第一阻尼件 71 与第二阻尼件 72 相配合，使得插脚 20 相对支架 10 翻转伸出或收缩过程中存在阻滞感，以避免插脚 20 相对支架 10 伸出或收缩停止时对支架 10 造成较大冲击。

可选的，第一阻尼件 71 设置于第一壳体 101 内侧与转动轴 21 正对处。第二阻尼件 72 设置于转动轴 21 的周侧。第二阻尼件 72 设置于转动轴 21 周侧并与摇杆 42 相对的另一侧。

可选的，第一阻尼件 71 为设置于第一壳体 101 内侧阻尼凸台。第二阻尼件 72 为设置于转动轴 21 周侧的转动凸起。第二阻尼件 72 沿转动轴 21 的径向延伸。当滑盖 32 相对第二壳体 102 滑动时，转动轴 21 相对支架 10 转动，第二阻尼件 72 随转动轴 21 滑动至靠近第一壳体 101 时，第二阻尼件 72 与第一阻尼件 71 紧密抵触，并且第二阻尼件 72 与第一阻尼件 71 的相互抵触力，随第二阻尼件 72 距离第一

壳体 101 距离减小而增大。

可以理解的是,当第二阻尼件 72 转动至刚与第一阻尼件 71 接触时,摇杆 42 的可滑动转轴 421 在转轴滑槽 1021 内滑动至远离滑盖 32 处,插脚 20 相对支架 10 翻转至伸出或收缩状态,此时第一阻尼件 71 对第二阻尼件 72 的阻尼力最小。当第二阻尼件 72 转动至与第一阻尼件 71 接触力最大时,摇杆 42 的可滑动转轴 421 在转轴滑槽 1021 内滑动至靠近滑盖 32 处,插脚 20 翻转至大致相对支架 10 倾斜状态,此时第一阻尼件 71 对第二阻尼件 72 的阻尼力最大。

具体的,第一阻尼件 71 的端部设有两个第一凸齿 711,两个第一凸齿 711 之间形成阻尼凹槽,第二阻尼件 72 的端部设有可与阻尼凹槽抵触配合的第二凸齿 721。当第二凸齿 721 随转动轴 21 转动至与第一凸齿 711 接触时,第一凸齿 711 阻碍第二凸齿 721 继续随转动轴 21 转动,使得转动轴 21 转动过程中存在停滞感。第二凸齿 721 转动至与阻尼凹槽配合时,两个第一凸齿 711 对第二凸齿 721 进行卡合,使得转动轴 21 转动过程中存在停滞定位感,以使得滑盖 32 滑动过程中需要克服第一阻尼件 71 与第二阻尼件 72 的阻尼力才能使得插脚 20 相对支架 10 伸出或收缩,以提高滑动滑盖 32 的操控感。

更为具体的,第一凸齿 711 的端部呈圆弧曲面状凸出,或/和第二凸齿 721 的端部呈圆弧曲面状凸出,以便于第一凸齿 711 与第二凸齿 721 转动配合时,可以允许第二凸齿 721 相对第一凸齿 711 的表面滑过,从而实现第二凸齿 721 与阻尼凹槽配合。当然,在其他实施方式中,第一阻尼件 71 也可以设有三个或三个以上的第一凸齿 711。

本申请提供第三实施例,请参阅图 23、图 24 和图 25,与第二实施例大致相同,不同的是,传动部 40 设有固定连接运动部 30 的齿条 43 和多个依次啮合的齿轮 44,首端的齿轮 44 与齿条 43 啮合,末端的齿轮 44 固定连接插脚 20 的转动轴 21,并与插脚 20 的转动轴 21 同轴设置。齿条 43 随运动部 30 相对支架 10 沿直线滑动,齿条 43 带动首端的齿轮 44 转动,进而带动末端的齿轮 44 转动,末端的齿轮 44 带动转动轴 21 转动,最终带动插脚 20 相对支架 10 翻转伸出或收缩。

本实施例中,齿条 43 固定于滑块 323 的连接部 323 上。齿条 43 位于滑盖 32 朝向第二壳体 102 一侧。齿条 43 的长度方向平行滑盖 32 的滑动方向。传动部 40 设有转动连接支架 10 并与齿条 43 啮合的第一齿轮 441,以及固定连接转动轴 21 并与转动轴 21 同轴设置的第二齿轮 442。第二齿轮 442 与第一齿轮 441 啮合。第一齿轮 441 构成首端的齿轮 44,第二齿轮 442 构成末端的齿轮 44。第一齿轮 441 的转轴端部夹持于轴承凸台 103 和轴承凸起 104 之间。第二齿轮 442 固定于转动轴 21 的中间位置,以便于转动轴 21 的中间处接收转动扭矩,使得转动轴 21 平衡转动。第一齿轮 441 的外径大于第二齿轮 442 的外径,使得滑盖 32 滑动较小的距离后,第二齿轮 442 可以转动大致 90°,实现插脚 20 翻转伸出。

可选的,齿条 43 与滑盖 32 一体设置。

可选的,第一齿轮 441 在两个轴承凸台 103 和两个轴承凸起 104 之间转动设置。

可选的,滑盖 32 部分覆盖与第二壳体 102。

可选的,滑盖 32 远离第二壳体 102 的表面设有凸台 329,凸台 329 便于滑盖 32 接收推拉力。

当滑盖 32 滑动至与第二壳体 102 的端部边缘平齐时,插脚 20 翻转至相对支架 10 收缩状态。当滑盖 32 滑动至与第二壳体 102 的中心大致正对时,插脚 20 翻转至相对支架 10 伸出状态。插脚 20 的转动轴 21 大致与第一壳体 101 的中心正对,以便于插脚 20 相对支架 10 伸出后,方便插入电源插座中。

当然,在其他实施例中,传动部 40 也可以设置一个齿轮 44,齿轮 44 固定连接转动轴 21 并与转动轴 21 同轴设置,齿轮 44 还与齿条 43 啮合。当滑盖 32 带动齿条 43 滑动后,齿轮 44 在齿条 43 的作用下转动,并带动转动轴 21 转动。

在其他实施例中,传动部 40 也可以设置一个与第一齿轮 441 和第二齿轮 442 啮合的齿轮,或者在第一齿轮 441 和第二齿轮 442 之间设置更多依次啮合的齿轮,第一齿轮 441 构成首端的齿轮,第二齿轮 442 构成末端的齿轮。

进一步地,请参阅图 26、图 27 和图 28,在第三实施例中,与第二实施例不同的是,第一阻尼件 71 设有两个相对的弹片 712,两个弹片 712 之间形成夹槽,第二阻尼件 72 设置于运动部 30 上,第二阻尼

件 72 设有与夹槽配合的凸块 722。第二阻尼件 72 随运动部 30 相对第一阻尼件 71 沿直线滑动。第二阻尼件 72 在滑动过程中，两个弹片 712 对凸块 722 的弹性夹持作用力形成第二阻尼件 72 的阻尼力。两个弹片 712 固定于第二支架 10 内侧，并分别位于导滑通孔 1023 的两侧。凸块 722 固定于滑盖 32 连接齿条 43 的一侧。

5 可选的，第二壳体 102 内侧设有两个相对的固定凸台 1029。两个弹片 712 分别固定于两个固定凸台 1029 上，并分别位于两个固定凸台 1029 相互靠近的一侧。

可选的，凸块 722 设置于滑盖 32 的连接部 323 上。凸块 722 在连接部 323 上分别朝向两个固定凸台 1029 凸出，以便于凸块 722 分别与两个弹片 712 抵触配合。凸块 722 与滑盖 32 一体设置。

10 可选的，齿条 43 设置于凸块 722 背离滑盖 32 一面，以便于齿条 43 与第一齿轮 441 相啮合。齿条 43 与凸块 722 一体设置。

具体的，固定凸台 1029 设有两个固定卡槽 1028。两个固定卡槽 1028 在平行滑盖 32 滑动方向上相对设置。弹片 712 的两端分别设有两个固定卡勾 713，两个固定卡勾 713 分别与两个固定卡槽 1028 稳固配合。弹片 712 在两个固定卡勾 713 之间设置有第一拱起部 714。第一拱起部 714 呈折弯线端拱起。第一拱起部 714 可在受抵触作用力下产生弹性形变。其中一个弹片 712 的第一拱起部 714 朝另一个弹片 712 拱起。两个第一拱起部 714 之间形成卡持区域。凸块 722 在朝向弹片 712 的一侧设有第二拱起部 723。当凸块 722 经过卡持区域，第二拱起部 723 与第一拱起部 714 抵触配合时，第一阻尼件 71 阻止第二阻尼件 72 滑动。

可以理解的是，当第二拱起部 723 随凸块 722 滑动至刚与第一拱起部 714 接触时，第一拱起部 714 开始产生形变，滑盖 32 滑动开始受阻，插脚 20 从收缩状态向伸出状态翻转并转动受阻，且若滑盖 32 继续滑动，所受阻力会越来越大。当第二拱起部 723 的拱起端点继续随凸块 722 滑动至与第二拱起部 723 的拱起端点接触时，第一拱起部 714 的形变程度最大，凸块 722 滑动受阻阻力最大，此时滑盖 32 的滑动存在停滞感，插脚 20 翻转至相对支架 10 倾斜状态。当第二拱起部 723 的拱起端点继续随凸块 722 滑动至滑过第二拱起部 723 的拱起端点时，第一拱起部 714 开始朝自然舒展状态形变，凸块 722 滑动受阻阻力会逐渐减小，且此时第二拱起部 723 会在第一拱起部 714 的弹性回复力作用下快速滑动，以使得滑盖 32 快速滑动，且插脚 20 快速翻转至相对支架 10 伸出状态。由于插脚 20 翻转至相对支架 10 伸出状态后，第一拱起部 714 对第二拱起部 723 存在限位压合的作用，防止凸块 722 和滑盖 32 回退，并利用滑盖 32、传动部 40 和插脚 20 的传动关系，实现对插脚 20 锁止，使得插脚 20 保持在相对支架 10 伸出状态。

更为具体的，如图 28 所示，弹片 712 包括第一倾斜段 715 和相对第一倾斜段 715 折弯的第二倾斜段 716。当滑盖 32 带动插脚 20 由收缩状态向伸出状态滑动时，凸块 722 首先与第一倾斜段 715 接触，最终被第二倾斜段 716 锁止。第一拱起部 714 的拱起端点形成于第一倾斜段 715 与第二倾斜段 716 的连接点处。第一倾斜段 715 的端点至第一拱起部 714 的拱起端点在平行滑盖 32 滑动方向上的设置第一距离 L。第一倾斜段 715 的端点至第一拱起部 714 的拱起端点在垂直滑盖 32 滑动方向上的设置第二距离 H。第二倾斜段 716 的长度方向与垂直滑盖 32 滑动方向设置倾斜夹角 A。通过调节第一距离 L，可以调节滑盖 32 在滑动过程中的阻滞行程以及快速滑动行程。通过调节第二距离 H，可以调节弹片 712 对凸块 722 的弹性抵持力大小，从而调节滑盖 32 的滑动阻尼力大小。通过调节倾斜夹角 A，可以调节弹片 712 对滑盖 32 的锁止力大小。

请参阅图 29、图 30，本申请提供第四实施例，与第三实施例大致相同，不同的是，滑盖 32 覆盖第二壳体 102 的一部分，以使得第二壳体 102 的侧边相对滑盖 32 露出，从而使得支架 10 的侧面相对壶盖 32 露出，以便于提高外观性能。传动部 40 还包括与第二齿轮 442 啮合的滑动齿条 45。请继续参阅图 31 和图 32 所示，进一步不同的是，第二齿轮 442 的外径大于第一齿轮 441 的外径，且第一齿轮 441 的轴心相较于第二齿轮 442 的轴心靠近第一壳体 102。如图 33 和图 34 所示，利用第二齿轮 442 的外径大于第一齿轮 441 的外径，使得滑动齿条 45 的滑动行程小于滑盖 32 的滑动行程，以便于滑动齿条 45 上的

第二阻尼件 72 与第一阻尼件 71 阻尼配合。第二阻尼件 72 设置于滑动齿条 45 上。滑动齿条 45 滑动设置于第一壳体 101 内侧，并在第二齿轮 442 转动作用下相对第一壳体 101 滑动。滑动齿条 45 的滑动方向与齿条 43 的滑动方向相反。当滑盖 32 带动齿条 43 朝远离支架 10 端面滑动时，滑动齿条 45 朝靠近支架 10 端面滑动。当滑盖 32 带动齿条 43 朝靠近支架 10 端面滑动时，滑动齿条 45 朝远离支架 10 端面滑动。通过将第二阻尼件 72 设置于滑动齿条 45 上，使得传动部 40 可以有效获得阻尼力，实现对传动部 40 的运动有效阻止，使得插脚 20 在翻转至伸出状态或收缩状态可以有效锁止限位。

具体的，请参阅图 33 和图 34，第一阻尼件 71 设有固定于第一壳体 101 内侧的第一锁止凸台 717 和与第一锁止凸台 717 相对的第二锁止凸台 718。第一锁止凸台 717 设有第一卡槽，第二锁止凸台 718 设有第二卡槽。第一锁止凸台 717 和第二锁止凸台 718 的相对方向平行滑盖 32 的滑动方向。第一锁止凸台 717 和第二锁止凸台 718 分别邻近支架 10 的第一端面 13 和第二端面 14。第二阻尼件 72 设有固定于滑动齿条 45 两端的第一弹性卡扣 723 和第二弹性卡扣 724。第一弹性卡扣 723 和第二弹性卡扣 724 均可以采用具有弹性形变性能的材料制成。当滑盖 32 带动插脚 20 相对支架 10 翻出时，滑动齿条 45 滑动至邻近第一端面 13 处，第一弹性卡扣 723 与第一卡槽卡合，第二弹性卡扣 724 与第二卡槽分离，使得滑动齿条 45 保持与第一壳体 101 锁止的位置，插脚 20 保持相对支架 10 伸出的状态。当滑盖 32 带动插脚 20 相对支架 10 收缩时，滑动齿条 45 滑动至邻近第二端面处，第二弹性卡扣 724 与第二卡槽卡合，第一弹性卡扣 723 与第一卡槽分离，使得滑动齿条 45 保持与第一壳体 101 锁止的位置，插脚 20 保持相对支架 10 收缩的状态。

可以理解的是，在第一弹性卡扣 723 卡入第一卡槽的过程中，第一弹性卡扣 723 先接触第一锁止凸台 717 并逐渐开始产生形变，并最终卡入第一卡槽后回复至自然舒展状态，使得滑盖 32 带动插脚 20 相对支架 10 翻转至伸出状态时，先存在停滞感并最终稳定在滑动至端部锁止的位置。同理，在第二弹性卡扣 724 卡入第二卡槽的过程中，第二弹性卡扣 724 先接触第二锁止凸台 718 并逐渐开始产生形变，并最终卡入第二卡槽后回复至自然舒展状态，使得滑盖 32 带动插脚 20 相对支架 10 翻转至收缩状态时，先存在停滞感并最终稳定在滑动至端部锁止的位置。

请参阅图 35、图 36 和图 37，本申请提供第五实施例，与第三实施例大致相同，不同的是，传动部 40 设有固定连接滑盖 32 并滑动设置于第一壳体 101 的齿条 43，以及固定于转动轴 21 并与转动轴 21 同轴设置的齿轮 44，齿轮 44 与齿条 43 相啮合。

具体的，滑盖 32 的连接部 323 设有第一连接轴 324 和与第一连接轴 324 并排的第二连接轴 325。第一连接轴 324 和第二连接轴 325 穿过外壳 90。第一连接轴 324 和第二连接轴 325 在滑盖 32 的滑动方向上相对设置。第二壳体 102 设有两个导滑通孔 1023。第一连接轴 324 和第二连接轴 325 穿过两个导滑通孔 1023，并分别在两个导滑通孔 1023 内滑动。滑动齿条 45 贴合于第一壳体 101 内侧滑动。滑动齿条 45 设有朝向第二壳体 102 凸出的连接凸台 451。连接凸台 451 的端部设有第一配合孔和与第一配合孔相对的插柱 453，第二连接轴 325 设有第二配合孔。第一连接轴 324 插入第一配合孔，插柱 453 插入第二配合孔，以使得滑盖 32 与齿条 43 经孔轴配合稳固。齿条 43 在连接凸台 451 的一端设有多个排布的传动锯齿，以使得齿条 43 的传动锯齿与齿轮 44 的传动锯齿啮合。

可选的，请参阅图 35 和图 38，第一壳体 101 内侧设有对齿条 43 进行滑动导向的齿条滑槽 1019。齿条滑槽 1019 的两个相对内侧壁对齿条 43 进行滑动导向。齿条滑槽 1019 的内壁设有第一定位槽和与第一定位槽相对的第二定位槽。齿条 43 的外侧壁设有定位凸起。定位凸起具有弹性形变性能。当定位凸起滑动至与第一定位槽配合时，插脚 20 翻转至相对外壳 90 收缩。当定位凸起 431 滑动至与第二定位槽配合时，插脚 20 翻转至相对外壳 90 伸出。当定位凸起 431 抵触于齿条滑槽 1019 的内壁时，齿条 43 在齿条滑槽 1019 内滑动存在阻尼力，以使得滑盖 32 滑动过程中存在阻滞感。

请参阅图 39、图 40 和图 41，本申请还提供第六实施例，与第三实施例大致相同，不同的是，运动部 30 设有滑键 33，滑键 33 设置于支架 10，并位于收容槽 18 外。滑键 33 沿直线滑动设置于支架 10。滑键 33 穿过外壳 90 的侧表面 943。滑键 33 的滑动方向平行外壳 90 的长度方向。滑键 33 与传动部 40

连接,并将直线滑动力矩传递至传动部 40,传动部 40 将滑键 33 的直线滑动力矩转换成转动扭矩传递至转动轴 21。滑键 33 为支架 10 上可以滑动的操控键。用户通过滑动滑键 33,即可实现操控插脚 20 相对支架 10 翻转至伸出或收缩状态。

可选的,滑键 33 滑动设置于支架 10 的第一侧面 15 或第二侧面 16。

5 可选的,滑键 33 部分伸出支架 10,以便于滑键 33 伸出支架 10 的部分接收滑动推拉作用力。

具体的,第一壳体 101 的边缘设有第一条形槽,第二壳体 102 的边缘设有第二条形槽。第一条形槽和第二条形槽共同形成滑键 33 的滑动导向槽 331。滑动导向槽 331 开设于第一侧面 15 或第二侧面 16,以便于用户在电源适配器 100 的侧边滑动操控滑键 33,达到方便快捷省力的效果。

10 滑键 33 包括滑动底座 332 和设置于滑动底座 332 上的滑动键帽 333。滑动底座 332 呈矩形板件状态。滑动底座 332 的长度方向平行滑盖 32 的滑动方向。滑动底座 332 位于收容腔 17 内。滑动键帽 333 呈矩形凸台状。滑动键帽 333 的长度方向平行滑动底座 332 的长度方向。滑动键帽 333 的长度小于滑动底座 332 的长度。滑动键帽 333 的端部伸出支架 10。当滑动键帽 333 由滑动导向槽 331 一端向另一端滑动过程中,滑动底座 332 始终封盖滑动导向槽 331,避免滑动导向槽 331 进入灰尘杂质至收容腔 17 内。滑动底座 332 远离滑动键帽 333 的一侧与传动部 40 连接,以将滑键 33 的滑动力矩传递至传动部 40。

15 可选的,滑动键帽 333 远离滑动底座 332 的端部端面上设有多个呈波浪曲线起伏的锯齿。多个锯齿沿滑动键帽 333 的长度方向排列,以便于用户推动滑动键帽 333。

本实施例中,请参阅图 41、图 42 和图 43,传动部 40 设有固定于滑动底座 332 的齿条 43、与齿条 43 啮合并转动连接支架 10 的第一齿轮 441、与第一齿轮 441 啮合并转动连接支架 10 的第二齿轮 442、与第二齿轮 442 啮合并转动连接支架 10 的换向齿轮 45 和与换向齿轮 45 啮合并固定连接转动轴 21 的第三齿轮 443,第三齿轮 443 与转动轴 21 同轴设置。第一齿轮 441 形成于齿条 43 啮合的首端的齿轮,第三齿轮 443 形成固定连接转动轴 21 的末端的齿轮。通过滑键 33 带动齿条 43 滑动,齿条 43 带动第一齿轮 441、第二齿轮 442、换向齿轮 45 和第三齿轮 443 转动,最终控制插脚 20 相对支架 10 伸出或翻转。第一齿轮 441 的转轴轴向平行正面 11 与背面 12 相对的方向。第二齿轮 442 的转轴轴向与第一齿轮 441 的转轴轴向平行。换向齿轮 45 的转轴轴向与第二齿轮 442 的转轴轴向平行。换向齿轮 45 设有与第二齿轮 442 啮合的底部齿轮 451 和与底部齿轮 451 同轴的锥形齿轮 452。锥形齿轮 452 与第三齿轮 443 啮合。

25 可选的,第一齿轮 441 的转轴两端分别转动连接于第一壳体 101 和第二壳体 102。第二齿轮 442 的转轴转动连接于第一壳体 101。换向齿轮 45 的转轴两端分别转动连接于第一壳体 101 和第二壳体 102。

可选的,第二齿轮 442 的外径小于第一齿轮 441 的外径。

可选的,齿条 43 与滑动底座 332 一体设置。

30 可选的,运动部 30 设有两个滑键 33,两个滑键 33 分别滑动设置于支架 10 的第一侧面 15 和第二侧面 16。电源适配器 100 包括两个传动部 40,两个传动部 40 分别连接于两个滑键 33,且两个第三齿轮 443 分别固定于转动轴 21 的两端,以便于利用两个滑键 33 可快速操控插脚 20 相对支架 10 翻转。

可以理解的是,利用第一齿轮 441 的外径大于第二齿轮 442 的外径,可以实现较大的传动比,使得滑键 33 滑动较小距离后,可带动插脚 20 相对支架 10 翻转伸出。

35 当然,在其他实施例中,第一齿轮 441 和第三齿轮 443 之间还可以设置一个齿轮或者更多的依次啮合的齿轮,以增加传动部 40 的传动效果,满足更多使用需求。

请参阅图 44 和图 45,在与第六实施例相类似的另一实施例中,齿条 43 与固定于转动轴 21 的齿轮 44 啮合。齿条 43 设有倾斜的锯齿面,锯齿面排布多个第一传动锯齿。固定于转动轴 21 的齿轮 44 与转动轴 21 同轴设置,且齿轮 44 设有倾斜的锥形锯齿面,锥形锯齿面上排布多个传动锯齿。齿条 43 与齿轮 44 啮合,从而实现了简化滑键 33 与插脚 20 之间传动部 40 的结构,使得电源适配器 100 更加轻薄小巧化。

请参阅图 46 和图 47,本申请提供第七实施例,与第三实施例大致相同,不同的是,运动部 30 设有按压盖 34,按压盖 34 滑动设置于支架 10 的端部。按压盖 34 在接受用户按压作用力后,可相对外壳 90

— 17 —

沿直线滑动。按压盖 34 将直线滑动力矩传递至传动部 40，传动部 40 将直线滑动力矩转换成转动扭矩并传递至转动轴 21。

可选的，按压盖 34 滑动设置于第一端面 13 或第二端面 14。按压盖 34 的滑动方向平行第一端面 13 或第二端面 14 的法向。

5 可选的，按压盖 34 完全覆盖第一端面 13 或第二端面 14。

具体的，请参阅图 48、图 49 和图 50，支架 10 在第一端面 13 设有延伸至收容腔 17 内的导滑孔 171。按压盖 34 包括按压盖板 341 和设置于按压盖板 341 的滑动凸起 342。滑动凸起 342 与导滑孔 171 滑动配合。按压盖板 341 可覆盖第一端面 13。按压盖板 341 朝向收容槽 18 一侧设有连接传动部 40 的连接部 323。当按压盖 34 朝向支架 10 收缩时，按压盖 34 将滑动力矩传递至传动部 40，传动部 40 带动转动轴 21 转动，并带动插脚 20 相对外壳 90 翻转至伸出状态。当按压盖 34 回复至相对支架 10 伸出状态时，传动部 40 带动插脚 20 相对外壳 90 翻转至收缩状态。

可选的，连接部 323 设有插杆 3231。插杆 3231 与传动部 40 插接，以将按压盖 34 的滑动力矩传递至传动部 40。

15 本实施例中，传动部 40 包括固定连接按压盖 34 的齿条 43 和与齿条 43 啮合并固定于转动轴 21 的齿轮 44。齿轮 44 与转动轴 21 同轴设置。齿条 43 贴合于第一壳体 101 滑动设置。齿条 43 的端部与连接部 323 固定连接。齿条 43 的长度方向平行按压盖 34 的滑动方向。齿轮 44 固定于转动轴 21 上，并位于两个引脚柱 22 之间。

可选的，齿条 43 的端部设有连接凸块 432，连接凸块 432 设有与插杆 3231 插接的连接插孔 433，以使得插杆 3231 与按压盖 34 稳固连接。

20 可选的，第一壳体 101 设有齿条滑槽 1019，齿条滑槽 1019 对齿条 43 进行滑动导向。

进一步地，在本实施例中，电源适配器 100 还包括弹性回复件 80，弹性回复件 80 弹性连接于外壳 90 和齿条 43 之间，弹性回复件 80 用以提供按压盖 34 回复至相对支架 10 伸出的弹性回复力。

25 第一壳体 101 在齿条滑槽 1019 远离按压盖 34 的一端设有固定挡板 1018。弹性回复件 80 的一端固定抵触于固定挡板 1018 上，另一端固定抵触于齿条 43 远离连接部 323 的一端。当按压盖 34 被按压而相对支架 10 收缩时，齿条 43 对弹性回复件 80 进行压缩，使得弹性回复件 80 产生弹性形变。当按压盖 34 的按压力被撤销后，弹性回复件 80 朝自然舒展状态回复，使得齿条 43 推动按压盖 34 相对外壳 90 伸出。当然，在其他实施方式中，弹性回复件 80 也可以是连接于支架 10 和按压盖 34 之间，用以提供按压盖 34 相对支架 10 伸出的弹性回复力。

30 进一步地，在本实施例中，电源适配器 100 还包括连接于支架 10 和传动部 40 的限位杆 70。限位杆 70 用以对传动部 40 的运动状态定位。

35 具体的，限位杆 70 一端转动连接于第一壳体 101 上，限位杆 70 的另一端滑动连接于齿条 43 的连接凸块 432 上。利用限位杆 70 的一端与连接凸块 432 的滑动位置定位配合。当插脚 20 相对支架 10 伸出后，限位杆 70 的一端固定在连接凸块 432 的第一预设位置，以使得插脚 20 保持相对支架 10 伸出的状态。当插脚 20 相对支架 10 收缩后，限位杆 70 的一端固定在连接凸块 432 的第二预设位置，以使得插脚 20 保持相对支架 10 收缩状态。

40 作为一种实施方式，连接凸块 432 上设有曲线滑槽 434，曲线滑槽 434 具有第一卡持端 4341 和与第一卡持端 4341 相对的第二卡持端 4342。第一卡持端 4341 与第二卡持端 4342 之间的滑槽沿曲线延伸。第一卡持端 4341 与第二卡持端 4342 在按压盖 34 的滑动方向上相对。第一卡持端 4341 相对第二卡持端 4342 远离按压盖 34。限位杆 70 的一端设有转动连接第一壳体 101 的限位转轴，限位杆 70 的另一端设有限位滑块 72。限位滑块 72 与限位转轴平行延伸。限位滑块 72 与曲线滑槽 434 滑动配合。当限位滑块 72 滑动至第一卡持端 4341 时，撤销对按压盖 34 的作用力，齿条 43 受弹性回复件 80 的弹性作用力，以及受限位滑块 72 的限位作用力，使得齿条 43 保持远离固定挡板 1018 的静止状态，即按压盖 34 保持相对支架 10 伸出的静止状态。当限位滑块 72 滑动至第二卡持端 4342 时，撤销对按压盖 34 的作用力，齿条 43

受弹性回复件 80 的弹性作用力,以及受限位滑块 72 的限位作用力,使得齿条 43 保持靠近固定挡板 1018 的静止状态,即按压盖 34 保持相对支架 10 收缩的静止状态。

可选的,第一卡持端 4341 和第二卡持端 4342 均“V”形槽状,以使得限位滑块 72 滑动至第一卡持端 4341 或第二卡持端 4342 可对齿条 43 进行滑动限位。

请参阅图 51、图 52 和图 53,本申请还提供第八实施例,与第一实施例不同的是,运动部 30 可转动地设置于支架 10,传动部 40 将运动部 30 的转动扭矩传递至插脚 20,以使插脚 20 可相对支架 10 翻转。

本实施例中,运动部 30 部分露出于支架 10 及外壳 90,以便于用户手动拨动运动部 30 相对支架 10 转动,运动部 30 转动经传动部 40 带动插脚 20 相对支架 10 翻转地伸出或收缩。运动部 30 位于收容槽 18 外,以避免运动部 30 干涉插脚 20 转动。运动部 30 的转轴轴向可以是平行转动轴 21 的轴向,也可以是垂直转动轴 21 的轴向,或者是与转动轴 21 的轴向相倾斜设置。运动部 30 的转动幅度可以小于插脚 20 的转动幅度,也可以是大于插脚 20 的转动幅度,或者是等于插脚 20 的转动幅度。运动部 30 的转动速率可以小于运动部 30 的转动速率也可以大于插脚 20 的转动速率,或者是等于插脚 20 的转动速率。

作为一种实施方式,请参阅图 53 和图 54,运动部 30 设有旋钮 35,旋钮 35 转动设置于支架 10 邻近收容槽 18 的一侧,旋钮 35 部分露出支架 10。旋钮 35 穿过外壳 90 的侧表面 943,且旋钮 35 的旋转平面平行外壳 90 的长度方向,以便于用户在外壳 90 的侧边触摸即可旋动旋钮 35。旋钮 35 包括轮盘 351 和与轮盘 351 固定的旋轴 352。轮盘 351 一部分露出支架 10 及外壳 90,以接收拨动力。轮盘 351 呈圆形板件状。旋轴 352 转动连接支架 10,以便于轮盘 351 可相对支架 10 稳定转动。传动部 40 可以连接轮盘 351 或连接旋轴 352,以接收旋钮 35 的转动扭矩,并将转动扭矩传递至转动轴 21。旋钮 35 为支架 10 上可以转动的操控键。用户通过转动旋钮 35,即可实现操控插脚 20 相对支架 10 翻转至伸出或收缩状态。

可选的,旋钮 35 设置于支架 10 的第一侧面 15 或第二侧面 16。

具体的,第一壳体 101 的边缘设有第一条形槽,第二壳体 102 的边缘设有第二条形槽。第一条形槽和第二条形槽共同形成轮盘 351 的转动槽 353。转动槽 353 开设于第一侧面 15 或第二侧面 16,以便于用户在电源适配器 100 的侧边转动操控旋钮 35,达到方便快捷省力的效果。

轮盘 351 较大面积的两面垂直旋轴 352。旋轴 352 轴向平行支架 10 的厚度方向,以使得轮盘 351 的厚度方向与支架 10 的厚度方向平行,方便用户沿支架 10 的侧边滑动触摸,即可触动轮盘 351 转动。

可选的,轮盘 351 的周侧面上设有多个呈波浪曲线起伏的锯齿。多个锯齿沿轮盘 351 的周向等距排列,以便于用户转动旋钮 35。轮盘 351 设置多个锯齿,从而使得轮盘 351 可以形成齿轮,以方便轮盘 351 的转动扭矩传递至传动部 40。

本实施例中,传动部 40 设有与轮盘 351 啮合并转动连接支架 10 的第一齿轮 441、与第一齿轮 441 啮合并转动连接支架 10 的换向齿轮 45 和与换向齿轮 45 啮合并固定连接转动轴 21 的第二齿轮 442,第二齿轮 442 与转动轴 21 同轴设置。第一齿轮 441 形成与旋钮 35 连接的首端的齿轮,第二齿轮 442 形成固定连接转动轴 21 的末端的齿轮。通过轮盘 351 带动第一齿轮 441 转动,第一齿轮 441 带动换向齿轮 45 和第二齿轮 442 转动,最终控制插脚 20 相对支架 10 伸出或翻转。第一齿轮 441 的转轴轴向平行正面 11 与背面 12 相对的方向。换向齿轮 45 的转轴轴向与第一齿轮 441 的转轴轴向平行。换向齿轮 45 设有与第一齿轮 441 啮合的底部齿轮 451 和与底部齿轮 451 同轴的锥形齿轮 452。锥形齿轮 452 与第二齿轮 442 啮合。

可选的,第一齿轮 441 的转轴两端分别转动连接于第一壳体 101 和第二壳体 102。换向齿轮 45 的转轴两端分别转动连接于第一壳体 101 和第二壳体 102。

可选的,第一齿轮 441 的外径小于轮盘 351 的外径。

可选的,运动部 30 设有两个旋钮 35,两个旋钮 35 分别转动设置于支架 10 的第一侧面 15 和第二侧面 16。电源适配器 100 包括两个传动部 40,两个传动部 40 分别连接于两个旋钮 35,且两个第二齿轮 442 分别固定于转动轴 21 的两端,以便于利用两个旋钮 35 可快速操控插脚 20 相对支架 10 翻转。

可以理解的是，利用轮盘 351 的外径大于第一齿轮 441 的外径，可以实现较大的传动比，使得旋钮 35 转动较小幅度的后，可带动插脚 20 相对支架 10 翻转伸出。

当然，在其他实施例中，第一齿轮 441 和换向齿轮 45 之间还可以设置第三齿轮 443 或者更多的依次啮合的齿轮，以增加传动部 40 的传动效果，满足更多使用需求。

请参阅图 55，在与第八实施例相类似的另一实施例中，旋钮 35 设有旋钮齿轮 359，旋钮齿轮 359 与固定于转动轴 21 的齿轮 44 啮合。旋钮齿轮 359 设有倾斜的锯齿面，锯齿面排布多个第一传动锯齿。固定于转动轴 21 的齿轮 44 与转动轴 21 同轴设置，且齿轮 44 设有倾斜的锥形锯齿面，锥形锯齿面上排布多个第二传动锯齿。多个第一传动锯齿与多个第二传动锯齿啮合，以实现旋钮齿轮 359 与齿轮 44 啮合，从而实现了简化旋钮 35 与插脚 20 之间传动部 40 的结构，使得电源适配器 100 更加轻薄小巧化。

请参阅图 56，本申请还提供一种电子设备组件 200，所述电子设备组件 200 包括电源适配器 100 和电子设备 300。电源适配器 100 与电子设备 300 电连接，电源适配器 100 用以在插脚 20 与电源座插接时，向电子设备 300 充电。可以理解的是，电子设备 300 可以是手机、智能手表、笔记本电脑、平板电脑、智能耳机等设备。电子设备 300 设有电源端口 3001。电源适配器 100 设有与电源端口 3001 电连接的充电端 1001，充电端 1001 可以与电源端口 3001 有线或无线充电。

可选的，电子设备 300 为手机，电源端口 3001 设置于电子设备 300 的底端。充电端 1001 与电源端口 3001 插接，并经电缆线与电子设备 300 内的电池电连接。电源端口 3001 为 USB (Universal Serial Bus, 通用串行总线) 接口，充电端 1001 为 USB (Universal Serial Bus, 通用串行总线) 插头。充电端 1001 设置于电缆线 1002 的一端。电缆线 1002 远离充电端 1001 一端伸入支架 10 内与引脚弹片 60 电连接。当插脚 20 相对支架 10 翻转伸出后，插脚 20 与电源座插接，使得电源适配器 100 获得电流，电源适配器 100 将电流进行处理后经充电端 1001 传递至电子设备 300，以实现电子设备 300 进行充电。

以上是申请的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离申请原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为申请的保护范围。

— 20 —

权 利 要 求

1. 一种电源适配器，其特征在于，所述电源适配器包括外壳、支架、运动部和插脚，所述外壳设有内腔和与所述内腔相通的通槽，所述支架收容于所述内腔并设有与所述通槽配合的凸台，所述凸台具有远离所述内腔的抵接面，所述凸台在所述抵接面设有收容槽，所述运动部可移动地连接所述支架，并部分露出所述外壳，以接收移动力矩，所述插脚转动连接于所述凸台，所述插脚可随所述运动部相对所述支架移动，而可翻转地伸出或收缩于所述收容槽。

2. 根据权利要求 1 所述的电源适配器，其特征在于，所述收容槽的数目为两个，所述插脚设有转动轴和固定于所述转动轴的两个引脚柱，所述转动轴转动连接所述支架并穿过两个所述收容槽，两个所述引脚柱分别可翻转地伸出或收缩于两个所述收容槽。

3. 根据权利要求 2 所述的电源适配器，其特征在于，所述支架设有邻近所述通槽的第一壳体和与所述第一壳体相盖合的第二壳体，所述凸台设置于所述第一壳体背离所述第二壳体一侧，所述转动轴转动连接于所述第一壳体和所述第二壳体之间。

4. 根据权利要求 3 所述的电源适配器，其特征在于，所述第一壳体朝向所述第二壳体一侧对应所述收容槽形成凸出的轴承凸台，所述第二壳体朝向所述第一壳体一侧设有与所述轴承凸台配合的轴承凸起，所述转动轴转动连接于所述轴承凸台和所述轴承凸起之间。

5. 根据权利要求 4 所述的电源适配器，其特征在于，所述电源适配器还包括两个引脚弹片，所述引脚弹片的一端对应夹持于所述轴承凸台和所述第二壳体之间，另一端在所述引脚柱相对所述支架翻转过程中，与所述引脚柱的一端弹性抵触。

6. 根据权利要求 5 所述的电源适配器，其特征在于，所述第一壳体在所述轴承凸台的一侧还设有弹片卡槽，所述引脚弹片设有卡入所述弹片卡槽的导通支脚，所述转动轴的端部伸入所述弹片卡槽并与所述导通支脚抵触，以使得所述引脚柱经所述转动轴与所述导通支脚保持导通状态。

7. 根据权利要求 1~6 任意一项所述的电源适配器，其特征在于，所述外壳具有长度方向相对的两端部和设置于两端部之间的周侧部，所述通槽开设于所述周侧部邻近其中一端部处。

8. 根据权利要求 7 所述的电源适配器，其特征在于，所述外壳在邻近所述通槽的端部设有与所述内腔及所述通槽相通的插入孔，所述支架可经所述插入孔插入所述内腔，并使得所述凸台与所述通槽限位配合。

9. 根据权利要求 1~6 任意一项所述的电源适配器，其特征在于，所述抵接面与所述外壳的外表面平齐。

10. 根据权利要求 1~6 任意一项所述的电源适配器，其特征在于，所述收容槽的侧壁对所述插脚进行伸出限位，所述收容槽的底壁对所述插脚进行收缩限位。

11. 根据权利要求 1~6 任意一项所述的电源适配器，其特征在于，所述电源适配器还包括收容于所述内腔的传动部，所述传动部连接于所述运动部和所述插脚，以将所述运动部的运动力矩转换成转动扭矩传递至所述插脚，以使所述插脚相对所述外壳翻转。

12. 根据权利要求 11 所述的电源适配器，其特征在于，所述运动部可滑动连接所述支架，所述传动部将所述运动部的直线滑动力矩转换成转动扭矩传递至所述插脚。

13. 根据权利要求 12 所述的电源适配器，其特征在于，所述运动部设有滑盖，所述滑盖盖合于所述外壳，并可滑动地设置于所述外壳背离所述通槽一侧，所述滑盖穿过所述外壳滑动连接所述支架。

14. 根据权利要求 12 所述的电源适配器，其特征在于，所述运动部设有滑键，所述滑键滑动连接所述支架，所述滑键滑动设置于所述外壳邻近所述通槽的侧壁。

15. 根据权利要求 12 所述的电源适配器，其特征在于，所述运动部设有按压盖，所述按压盖滑动连接所述支架，并可按压地与所述外壳邻近所述通槽的端部相盖合。

16. 根据权利要求 12 所述的电源适配器，其特征在于，所述传动部设有固定连接所述运动部的齿条和与所述齿条啮合并转动连接所述支架的齿轮，所述齿轮将转动扭矩传递至所述插脚。

17.根据权利要求 16 所述的电源适配器,其特征在于,所述传动部设有多个依次啮合的齿轮,首端的齿轮与所述齿条啮合,末端的齿轮固定连接所述插脚,并与所述插脚的转动轴心同轴设置。

18.根据权利要求 12 所述的电源适配器,其特征在于,所述传动部设有固定连接所述运动部的推块和一端与所述推块转动并滑动配合的摇杆,所述摇杆远离所述推块的一端与所述插脚的转动轴固定设置,以带动所述插脚转动。

19.根据权利要求 18 所述的电源适配器,其特征在于,所述推块设有转轴滑动槽,所述摇杆的一端设有与所述转轴滑动槽滑动并转动配合的可滑动转轴。

20.根据权利要求 11 所述的电源适配器,其特征在于,所述运动部转动连接所述支架,所述传动部将所述运动部的转动扭矩传递至所述插脚,以使所述插脚可相对所述支架翻转。

21.根据权利要求 20 所述的电源适配器,其特征在于,所述运动部设有旋钮,所述旋钮转动连接所述支架,所述旋钮穿过所述外壳并位于所述外壳邻近所述通槽的一侧。

22.根据权利要求 20 所述的电源适配器,其特征在于,所述传动部设有多个依次啮合的齿轮,首端的齿轮连接所述运动部,以接收所述运动部转动扭矩,末端的齿轮固定连接所述插脚,并与所述插脚的转动轴心同轴设置。

23.根据权利要求 11 所述的电源适配器,其特征在于,所述电源适配器包括设置于所述支架内的第一阻尼件和设置于所述插脚、或传动部、或运动部的第二阻尼件,所述第一阻尼件用以提供阻止所述第二阻尼件运动的阻尼力,使得所述插脚相对所述支架翻转受阻。

24.根据权利要求 23 所述的电源适配器,其特征在于,所述第一阻尼件设有多个第一凸齿,相邻两个所述第一凸齿之间形成阻尼凹槽,所述第二阻尼件设置于所述插脚的转动轴上,所述第二阻尼件设有可与所述阻尼凹槽抵触配合的第二凸齿。

25.根据权利要求 24 所述的电源适配器,其特征在于,所述第一凸齿或/和所述第二凸齿的端部呈圆弧曲面状凸出。

26.根据权利要求 23 所述的电源适配器,其特征在于,所述第一阻尼件设有两个相对的弹片,两个所述弹片之间形成夹槽,所述第二阻尼件设置于所述运动部上,所述第二阻尼件设有与所述夹槽配合的凸块。

27.根据权利要求 26 所述的电源适配器,其特征在于,所述弹片设有第一拱起部,两个所述弹片的第一拱起部之间形成卡持区域,所述凸块相对的两侧分别设有两个第二拱起部,所述第二拱起部运动至所述卡持区域时,所述第一阻尼件阻止所述第二阻尼件运动。

28.根据权利要求 1~6 任意一项所述的电源适配器,其特征在于,所述运动部设有按键,所述按键穿过所述外壳并可按压地滑动连接所述支架所述插脚可随所述按键按压滑动而可翻转地伸出或收缩于所述收容。

29.根据权利要求 28 所述的电源适配器,其特征在于,所述电源适配器还包括连接所述按键和所述插脚的驱动组件,所述按键处于按压状态时,所述按键释放所述驱动组件的驱动力矩至所述插脚;所述按键处于未按压状态时,所述按键限制所述驱动组件释放驱动力矩至所述插脚。

30.一种电源适配器,其特征在于,所述电源适配器包括支架、可按压地滑动设置于所述支架的按键和可翻转地连接于所述支架的插脚,以及连接所述插脚和按键的驱动组件,所述按键可释放或限制所述驱动组件的驱动力矩至所述插脚。

31.根据权利要求 29 或 30 所述的电源适配器,其特征在于,所述驱动组件包括限位件和驱动件,所述限位件连接所述插脚和所述驱动件,所述按键处于按压状态时,所述限位件与所述按键解锁配合,并将所述驱动件的驱动力矩传递至所述插脚,所述按键处于未按压状态时,所述限位件与所述按键锁紧配合,并限制所述驱动件的驱动力矩传递至所述插脚。

32.根据权利要求 31 所述的电源适配器,其特征在于,所述驱动件可释放转动扭矩至所述限位件。

33.根据权利要求 32 所述的电源适配器,其特征在于,所述限位件与所述插脚固定连接,所述限位

件可接收所述驱动件的转动扭矩，并带动所述插脚转动。

34.根据权利要求 33 所述的电源适配器，其特征在于，所述支架限制所述按键转动，以使所述按键与所述限位件锁紧配合后限制所述限位件转动。

5 35.根据权利要求 34 所述的电源适配器，其特征在于，所述支架设有按键孔，所述按键孔的内周侧壁设有导滑槽，所述按键的外周侧壁设有与所述导滑槽滑动配合的导滑凸起。

36.根据权利要求 34 所述的电源适配器，其特征在于，所述限位件远离所述传动部的一端在外周侧壁设有限位凸起，所述按键邻近所述限位件的一端设有与所述限位件滑动插接的插孔，所述插孔的内周侧壁设有限位卡槽，所述按键处于未按压状态时，所述限位卡槽与所述限位凸起配合，以限制所述限位件转动。

10 37.根据权利要求 31 所述的电源适配器，其特征在于，所述驱动件设有弹性件，所述弹性件连接于所述按键和所述限位件，当所述按键处于未按压状态，所述弹性件可储存转动扭矩；当所述按键处于处于按压状态，所述弹性件释放转动扭矩至所述限位件。

38.根据权利要求 37 所述的电源适配器，其特征在于，所述弹性件还提供滑动复位力矩至所述按键，以使所述按键被按压后可回复至未按压状态。

15 39.一种电子设备组件，其特征在于，所述电子设备组件包括权利要求 1~38 任意一项所述的电源适配器，所述电子设备组件还包括电子设备，所述电源适配器与所述电子设备电连接，所述电源适配器用以在所述插脚与电源座插接时，向所述电子设备充电。

40.根据权利要求 39 所述的电子设备组件，其特征在于，所述电源适配器设有充电端，所述充电端与所述电子设备有线或无线充电。

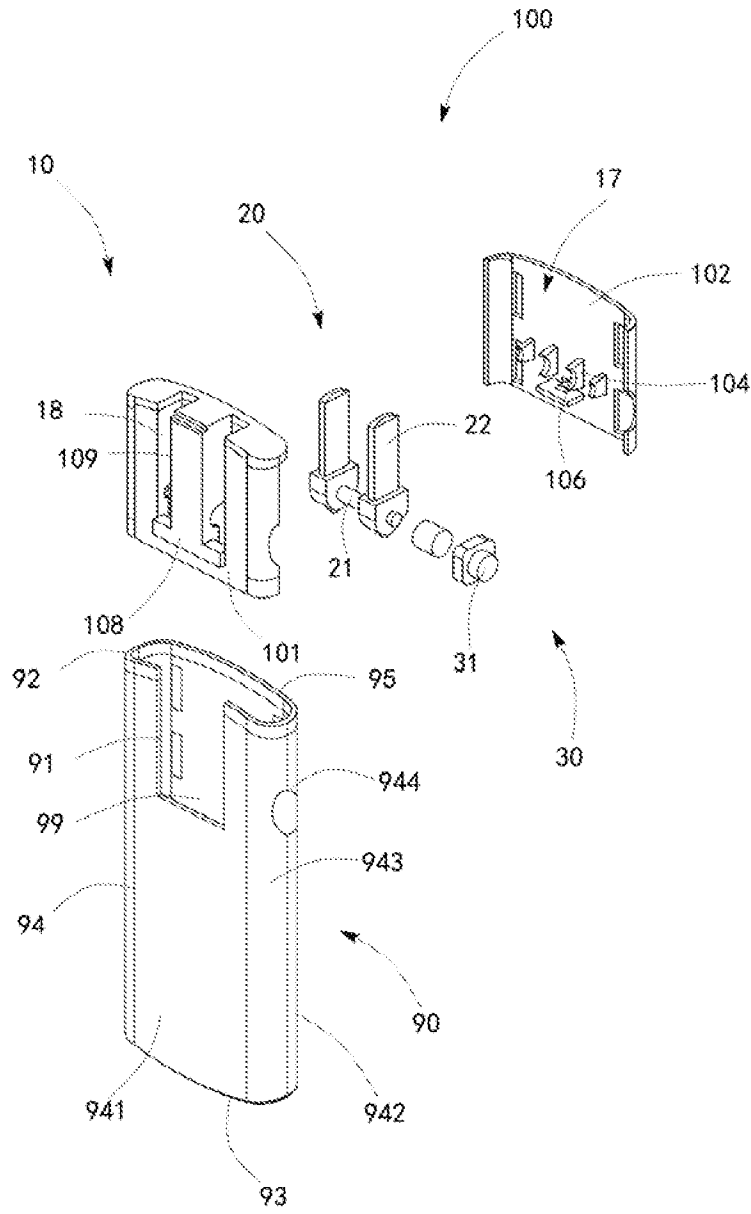


图 1

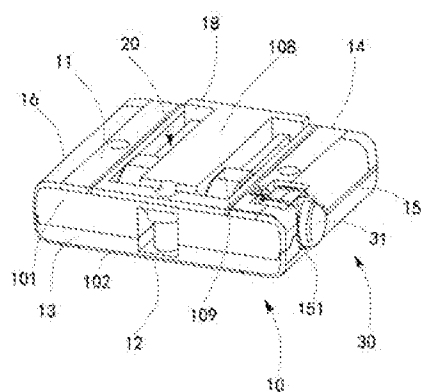


图 2

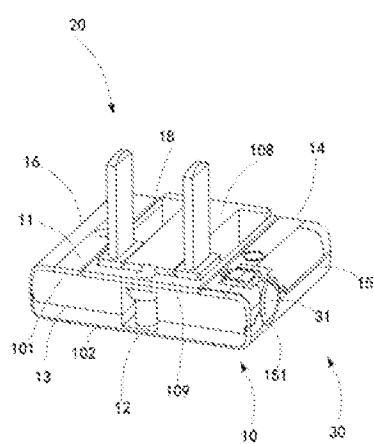


图 3

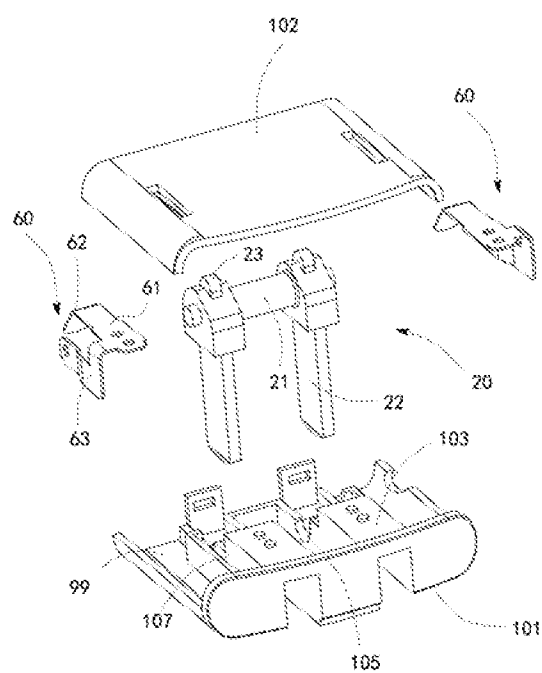


图 4

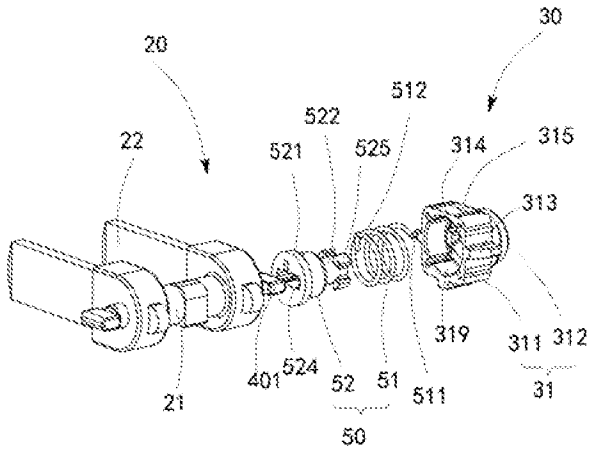


图 5

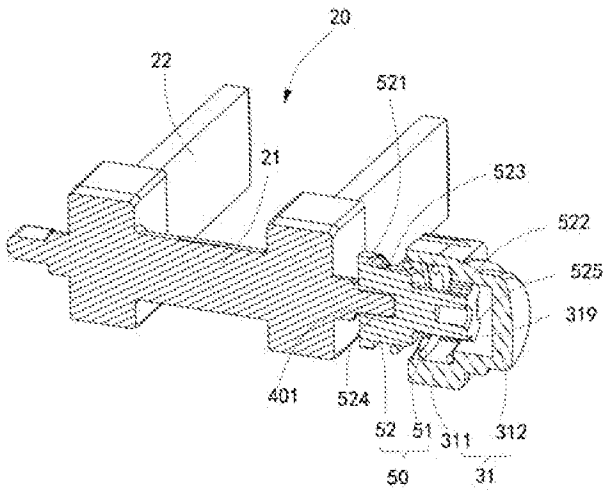


图 6

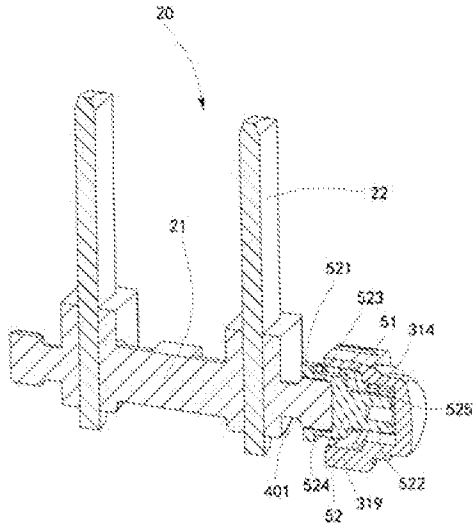


图 7

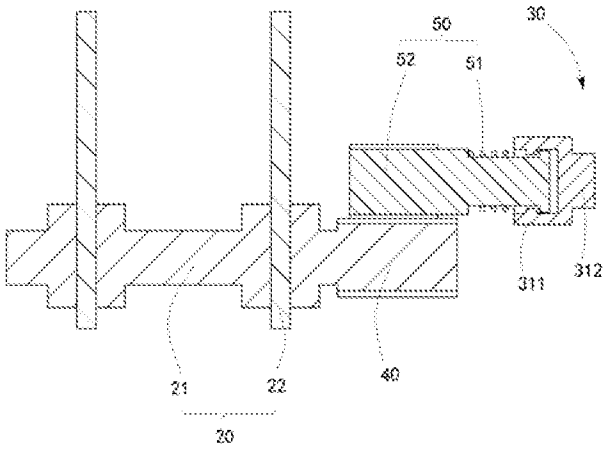


图 8

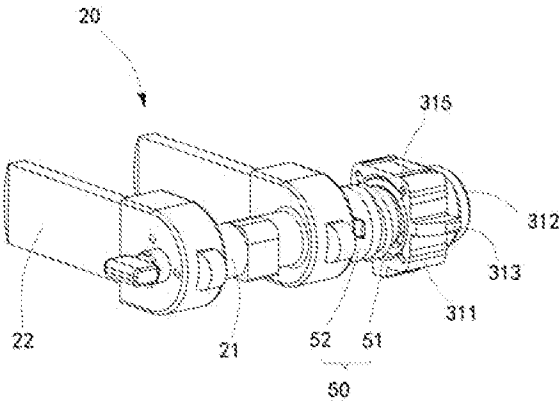


图 9

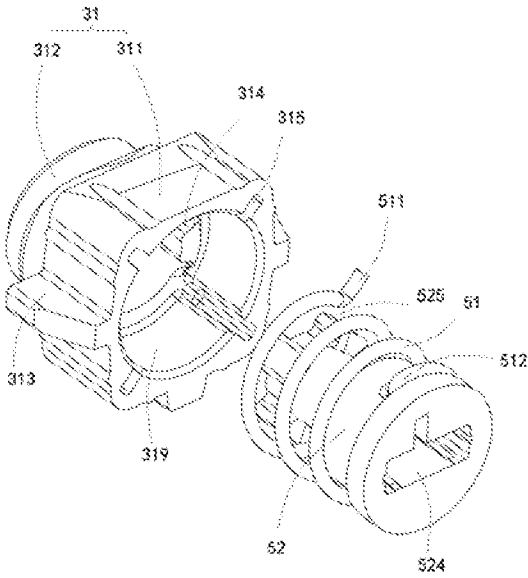


图 10

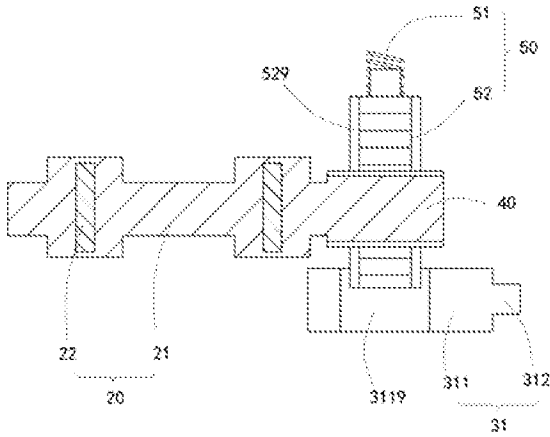


图 11

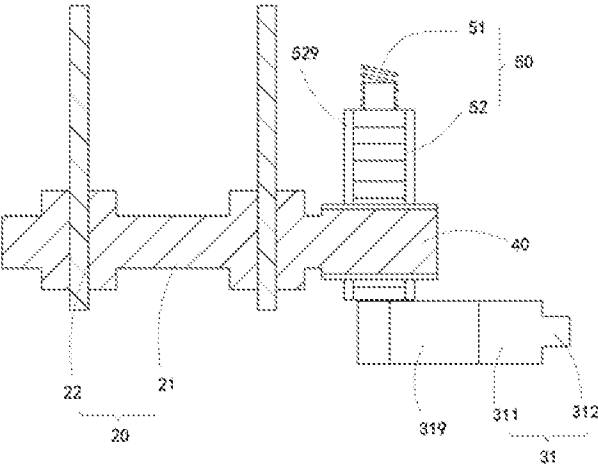


图 12

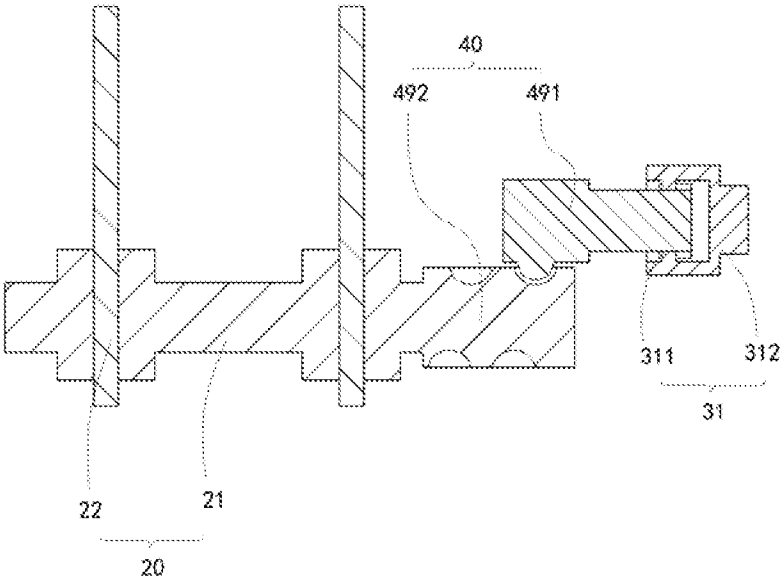


图 13

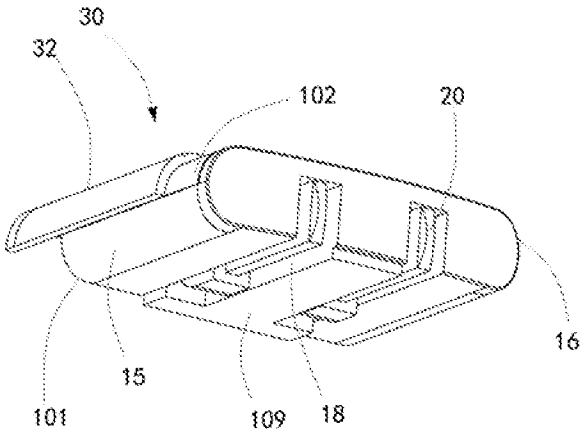


图 14

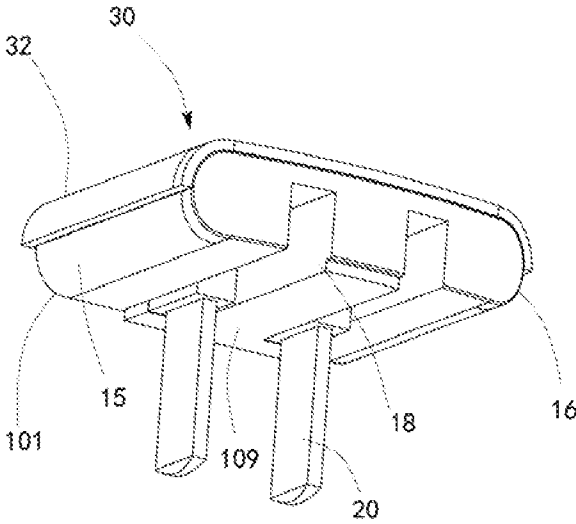


图 15

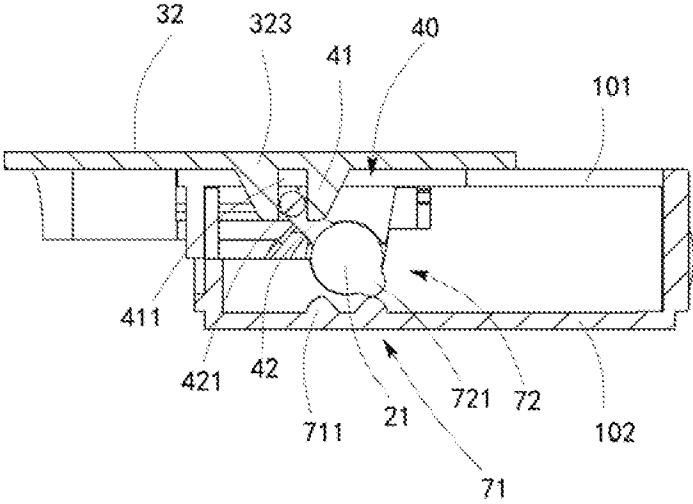


图 16

—7/21—

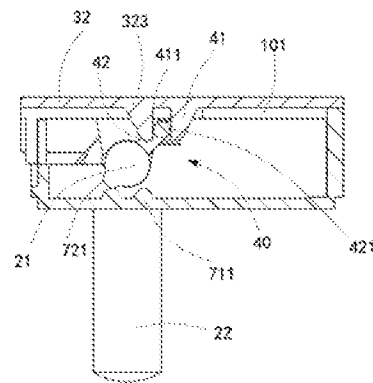


图 17

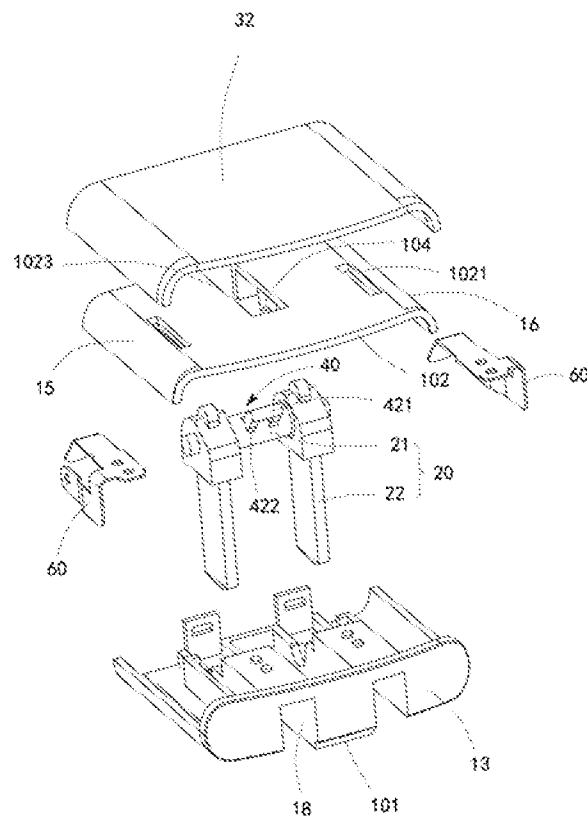


图 18

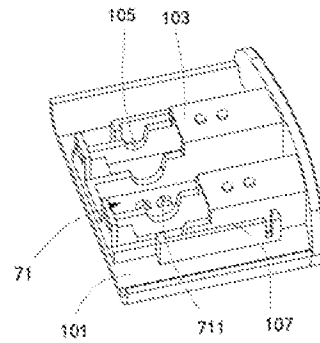


图 19

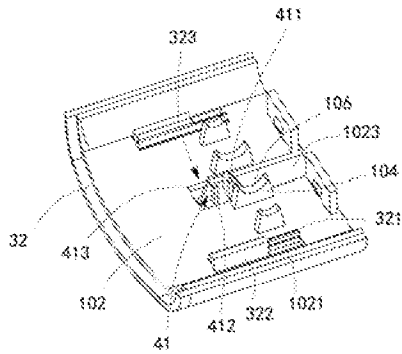


图 20

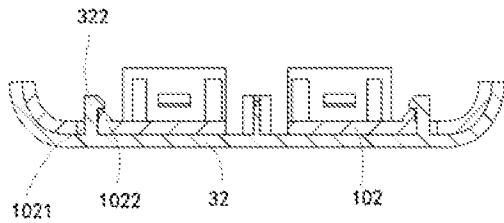


图 21

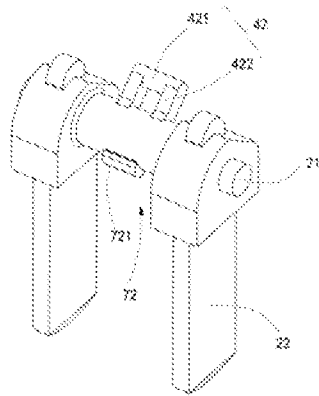


图 22

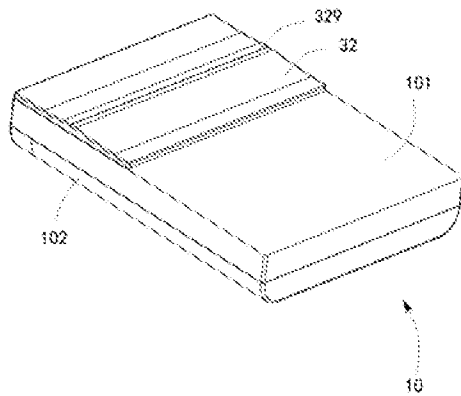


图 23

—9/21—

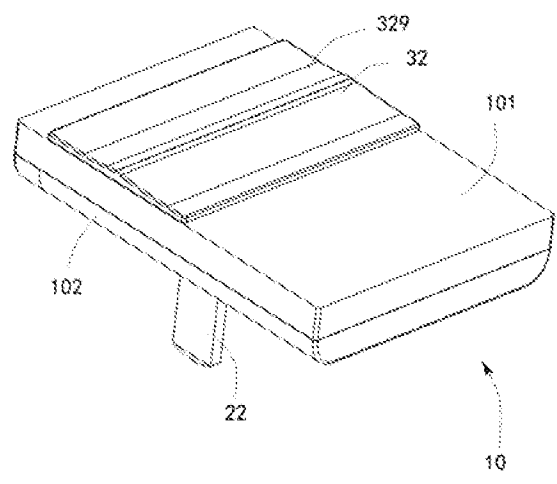


图 24

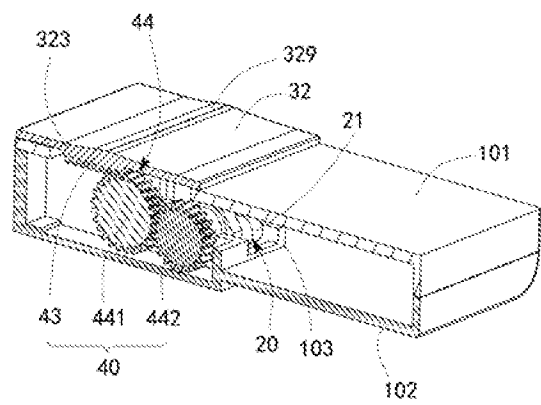


图 25

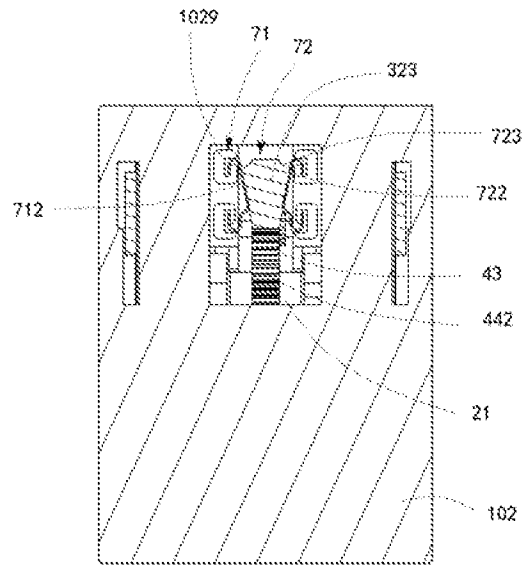


图 26

— 10/21 —

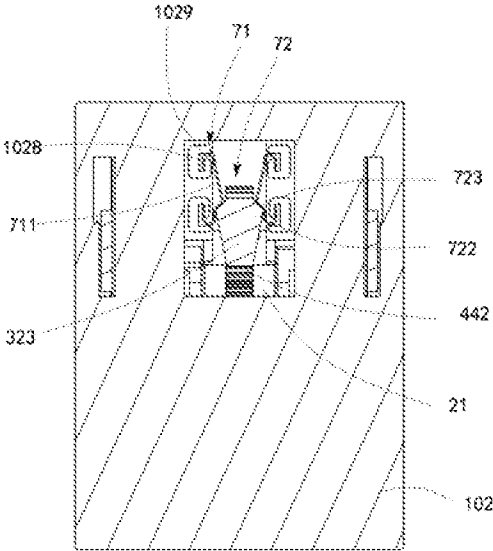


图 27

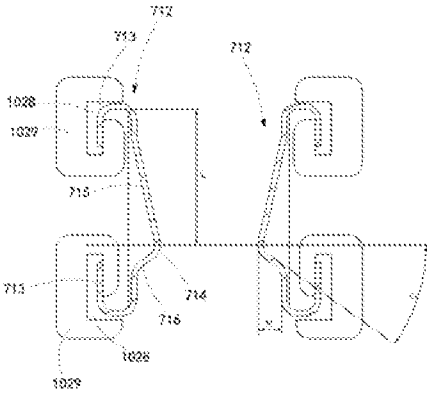


图 28

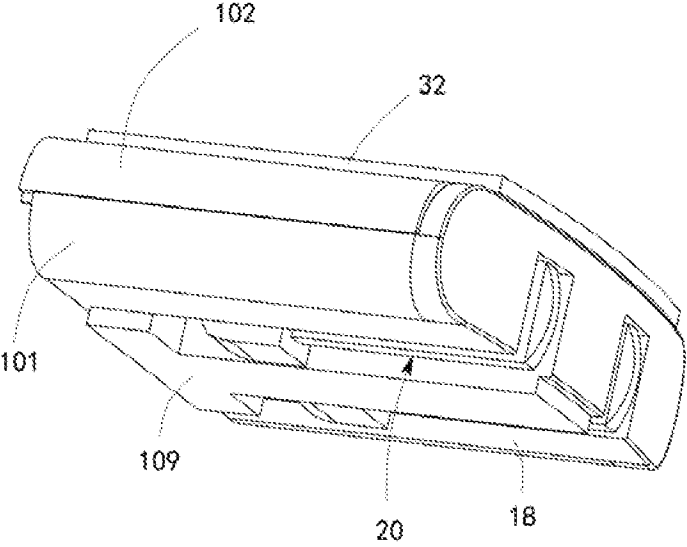


图 29

— 11/21 —

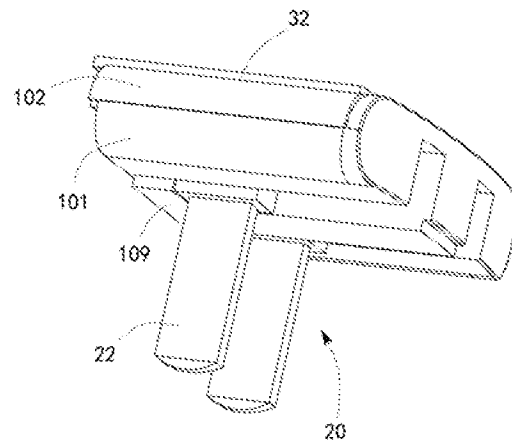


图 30

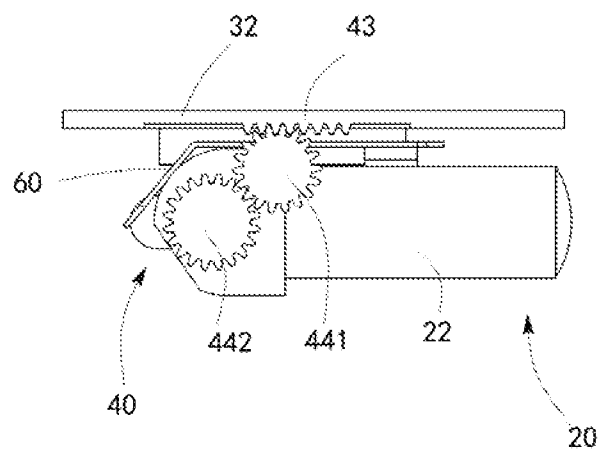


图 31

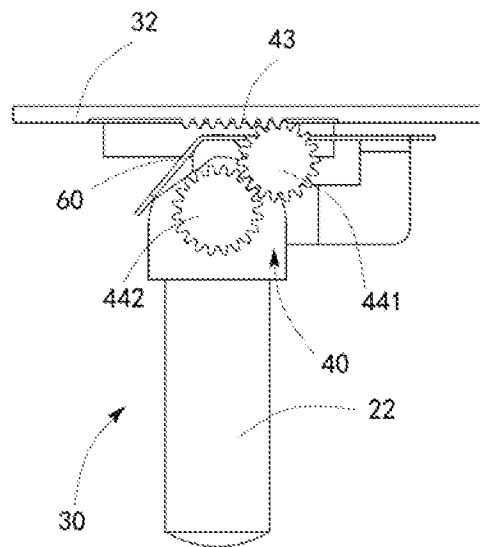


图 32

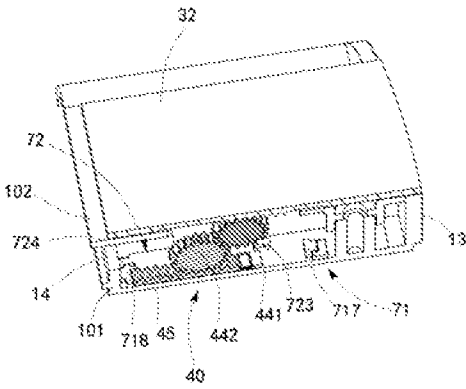


图 33

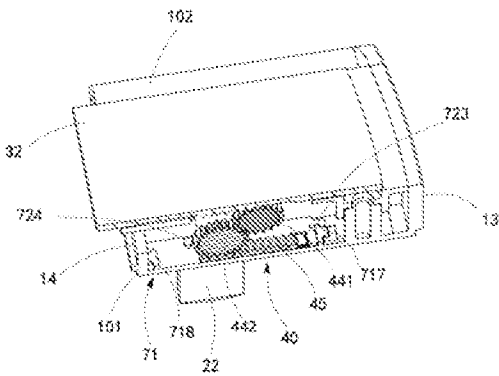


图 34

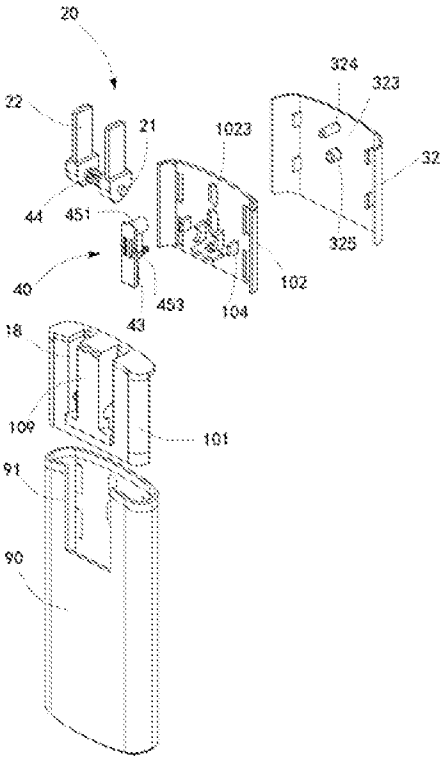


图 35

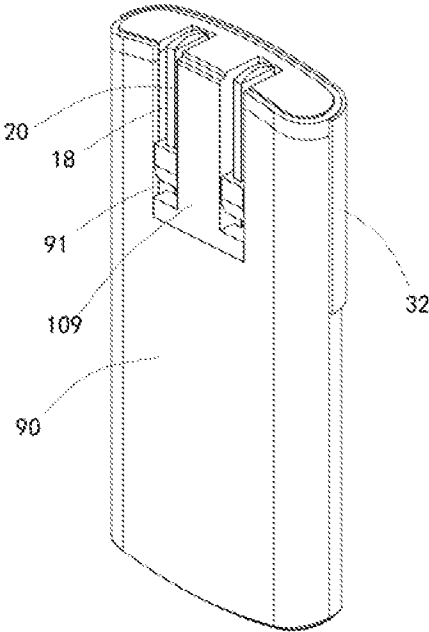


图 36

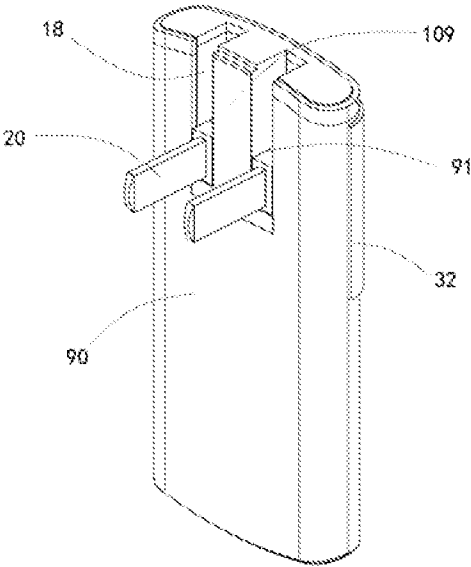


图 37

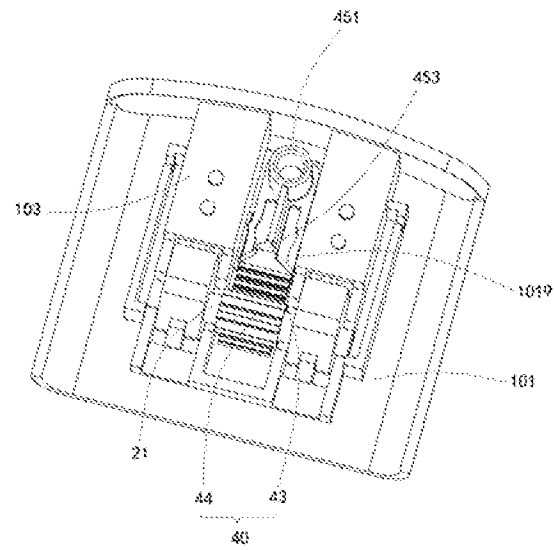


图 38

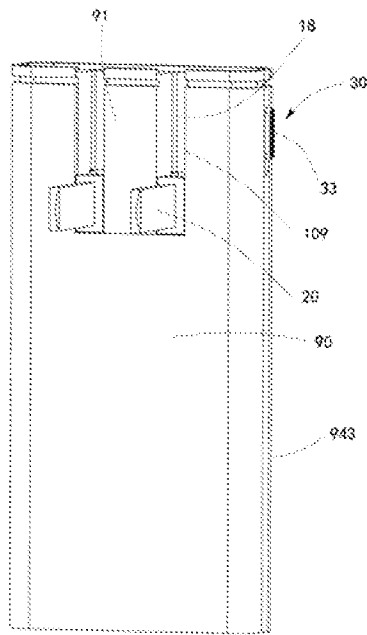


图 39

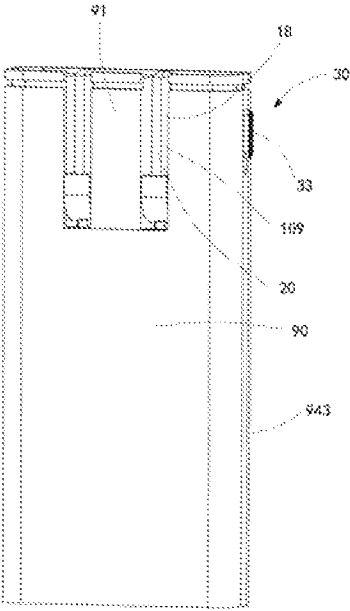


图 40

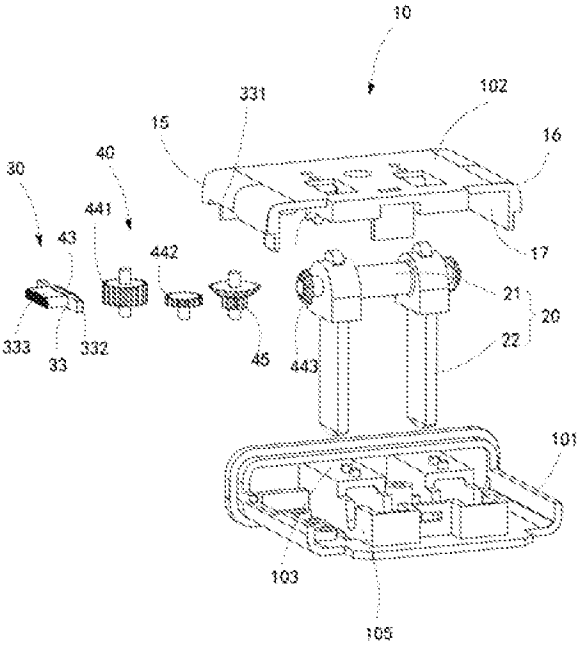


图 41

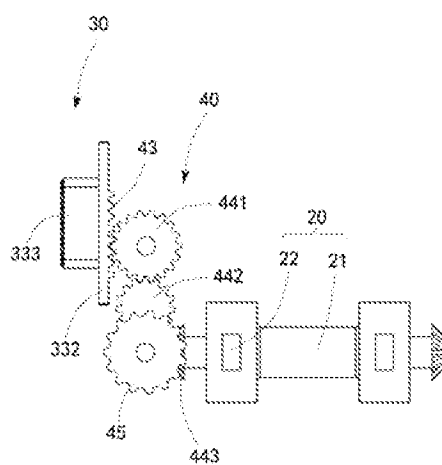


图 42

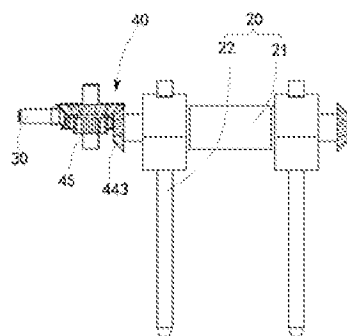


图 43

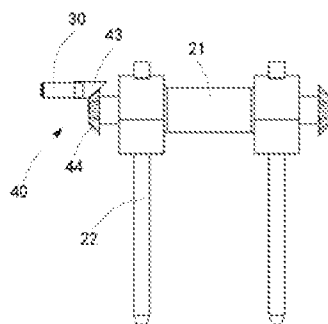


图 44

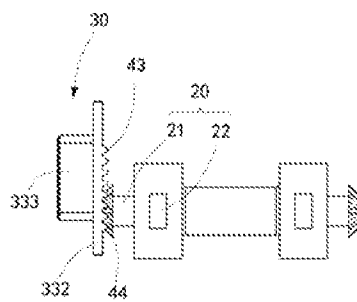


图 45

— 17/21 —

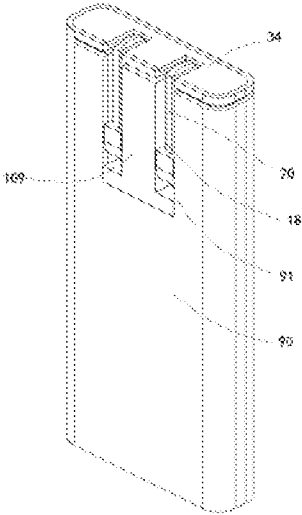


图 46

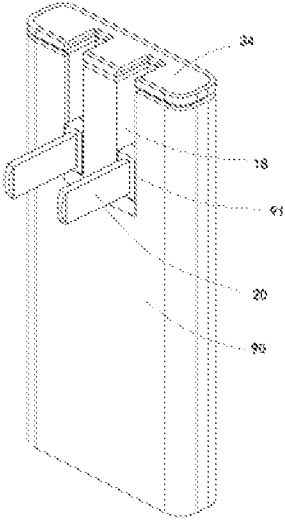


图 47

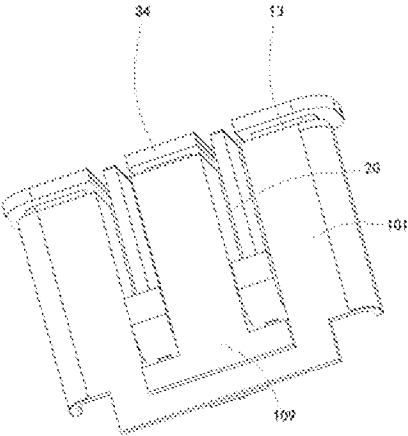


图 48

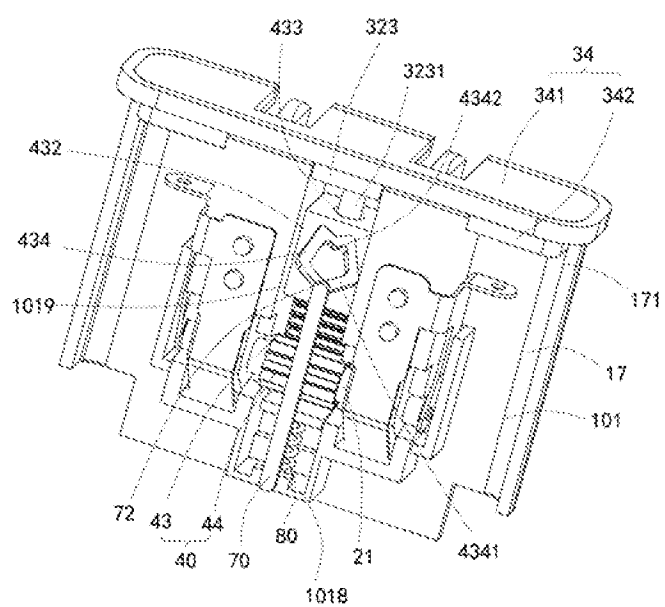


图 49

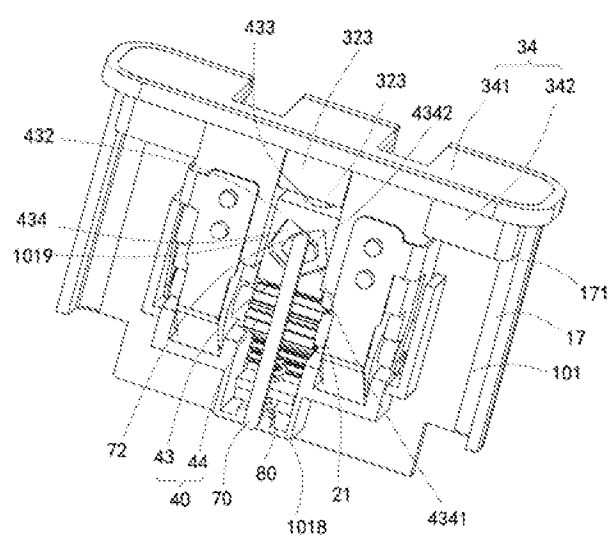


图 50

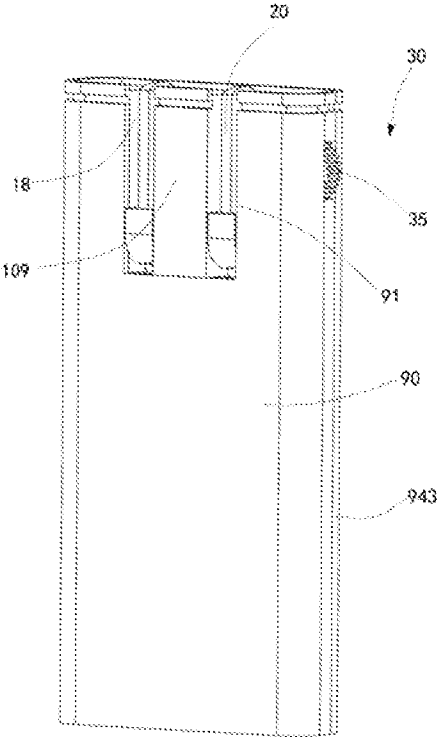


图 51

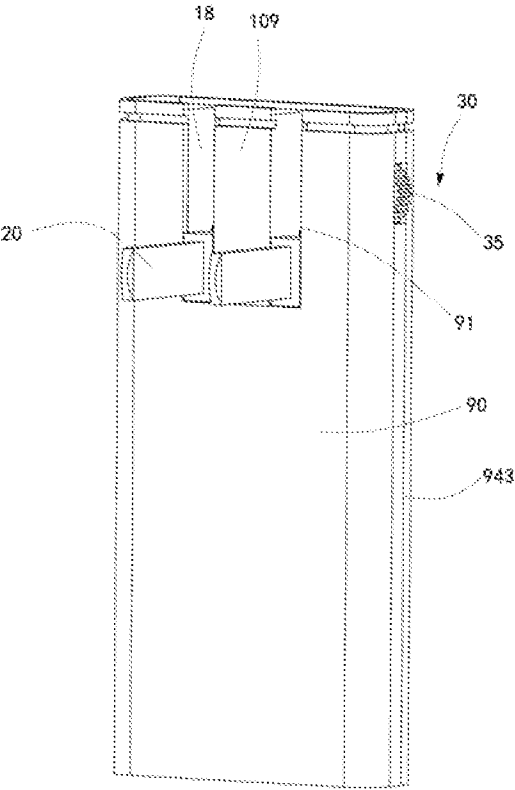


图 52

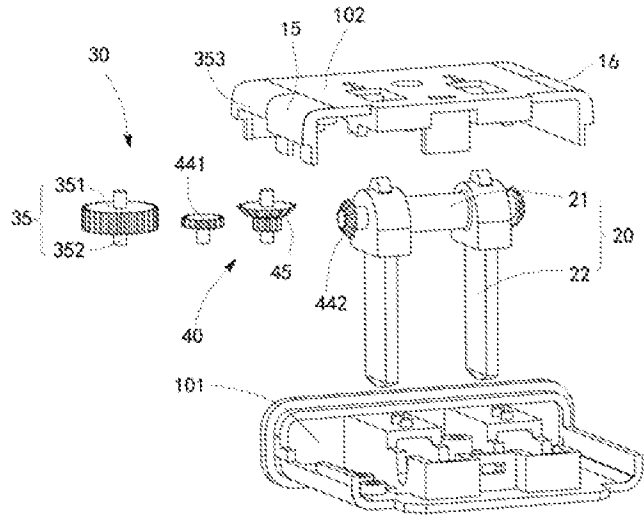


图 53

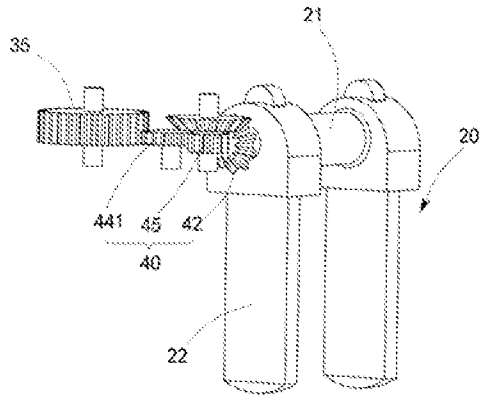


图 54

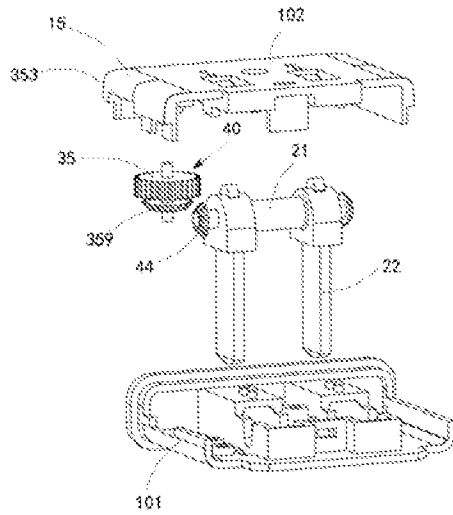


图 55

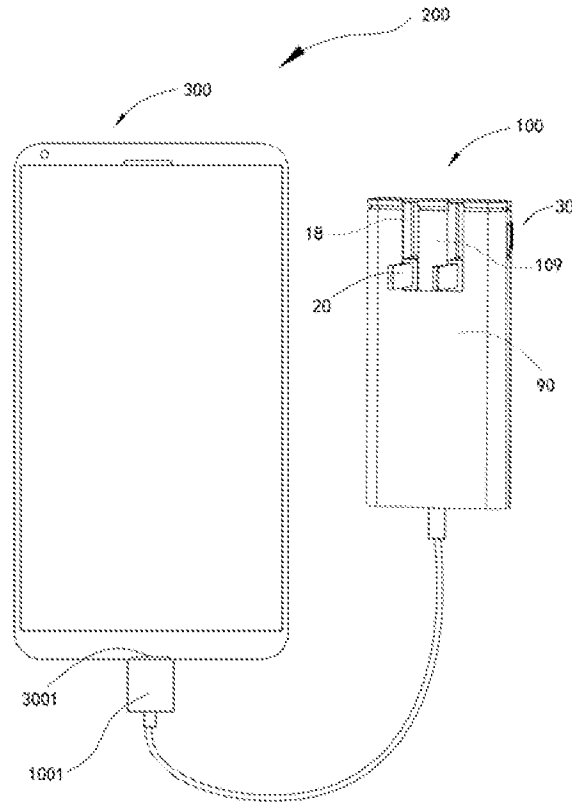


图 56

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/094148

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 13/60(2006.01)i; H01R 13/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H01R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI: 适配器, 壳, 架, 插脚, 腔, 槽, 凸台, 移动, 转动, 轴, 弹片, 孔, 限位, 滑动, 盖, 键, 按压, 齿, 旋钮, 阻尼, 驱动, 充电; adapter, housing, rack, pin, chamber, groove, boss, move, rotate, shaft, hole, limit, slide, cap, key, press, tooth, knob, damping, drive, charge

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 210016034 U (ZHANG, Xiaorong) 04 February 2020 (2020-02-04) description, paragraphs [0004]-[0041], and figures 1-12	1-40
PX	CN 212571528 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 19 February 2021 (2021-02-19) description, paragraphs [0025]-[0075], and figures 1-17	1-40
A	CN 206098813 U (TCL TECHNOLOGY ELECTRONICS (HUIZHOU) CO., LTD.) 12 April 2017 (2017-04-12) entire document	1-40
A	CN 104393740 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 04 March 2015 (2015-03-04) entire document	1-40
A	US 2002090848 A1 (YU W) 11 July 2002 (2002-07-11) entire document	1-40



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 August 2021

Date of mailing of the international search report

23 August 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/094148

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	210016034	U	04 February 2020	None	
CN	212571528	U	19 February 2021	None	
CN	206098813	U	12 April 2017	None	
CN	104393740	A	04 March 2015	CN 104393740 B	24 November 2017
US	2002090848	A1	11 July 2002	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/094148

A. 主题的分类 H01R 13/60(2006.01)i; H01R 13/02(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																				
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H01R 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI: 适配器, 壳, 架, 插脚, 腔, 槽, 凸台, 移动, 转动, 轴, 弹片, 孔, 限位, 滑动, 盖, 键, 按压, 齿, 旋钮, 阻尼, 驱动, 充电; adapter, housing, rack, pin, chamber, groove, boss, move, rotate, shaft, hole, limit, slide, cap, key, press, tooth, knob, damping, drive, charge																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 210016034 U (张小容) 2020年 2月 4日 (2020 - 02 - 04) 说明书第[0004]-[0041]段, 图1-12</td> <td>1-40</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 212571528 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年 2月 19日 (2021 - 02 - 19) 说明书第[0025]-[0075]段, 图1-17</td> <td>1-40</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206098813 U (TCL通力电子惠州有限公司) 2017年 4月 12日 (2017 - 04 - 12) 全文</td> <td>1-40</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104393740 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文</td> <td>1-40</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2002090848 A1 (YU W) 2002年 7月 11日 (2002 - 07 - 11) 全文</td> <td>1-40</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 210016034 U (张小容) 2020年 2月 4日 (2020 - 02 - 04) 说明书第[0004]-[0041]段, 图1-12	1-40	PX	CN 212571528 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年 2月 19日 (2021 - 02 - 19) 说明书第[0025]-[0075]段, 图1-17	1-40	A	CN 206098813 U (TCL通力电子惠州有限公司) 2017年 4月 12日 (2017 - 04 - 12) 全文	1-40	A	CN 104393740 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-40	A	US 2002090848 A1 (YU W) 2002年 7月 11日 (2002 - 07 - 11) 全文	1-40
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 210016034 U (张小容) 2020年 2月 4日 (2020 - 02 - 04) 说明书第[0004]-[0041]段, 图1-12	1-40																		
PX	CN 212571528 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年 2月 19日 (2021 - 02 - 19) 说明书第[0025]-[0075]段, 图1-17	1-40																		
A	CN 206098813 U (TCL通力电子惠州有限公司) 2017年 4月 12日 (2017 - 04 - 12) 全文	1-40																		
A	CN 104393740 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-40																		
A	US 2002090848 A1 (YU W) 2002年 7月 11日 (2002 - 07 - 11) 全文	1-40																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																				
国际检索实际完成的日期 2021年 8月 17日		国际检索报告邮寄日期 2021年 8月 23日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 戴金琪 电话号码 86-(010)-62412167																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/094148

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	210016034	U	2020年 2月 4日	无	
CN	212571528	U	2021年 2月 19日	无	
CN	206098813	U	2017年 4月 12日	无	
CN	104393740	A	2015年 3月 4日	CN 104393740	B 2017年 11月 24日
US	2002090848	A1	2002年 7月 11日	无	