

(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

2018 年 3 月 15 日 (15.03.2018)



(10) 国际公布号

W O 2018/045664 A 1

- (51) 国际专利分类号 :
H01R 13/514 (2006.01) H01R 73/66 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN20 16/1 10404
- (22) 国际申请日 : 2016 年 12 月 16 日 (16.12.2016)
- (25) 申请语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 :
201610812176.6 2016 年 9 月 7 日 (07.09.2016) CN
- (71) 申请人 : 广东百事泰电子商务股份有限公司 (GUANGDONG BESTEK E-COMMERCE CO.,LTD) [CN/CN] ; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路 258 号三楼东侧部分 ,Guangdong 5 18000 (CN)。
- (72) 发明人 : 何伟 (HE, Wei) ; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路 258 号三楼东侧部分 ,Guangdong 5 18000 (CN) 。 李金龙 (LI, Jinlong) ; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路 258 号三楼东侧部分 ,Guangdong 5 18000 (CN) 。 路明瑶 (LU, Mingyao) ; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路 258 号三楼东侧部分 ,Guangdong 5 18000 (CN) 。
- (74) 代理人 : 广州市南锋专利事务所有限公司 (GUANGZHOU NANFENG PATENT AGENCY CO. LTD.) ; 中国广东省广州市越秀区先烈中路 100 号 60 栋 209 室 ,Guangdong 5 10070 (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, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW 。

(54) Title: DETACHABLE COMBINED INTELLIGENT SOCKET DEVICE

(54) 发明名称 : 可拆装组合式智能插座装置

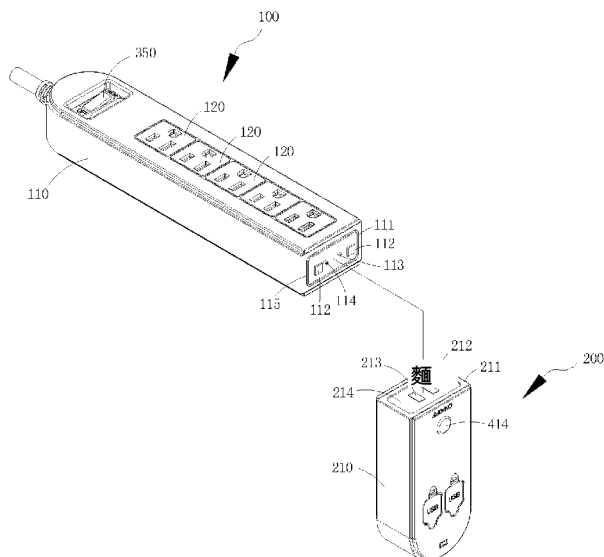


图 2

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of sockets, and provides a detachable combined intelligent socket device, comprising a socket body (100) and a movable portion (200). The socket body (100) comprises a first casing (110), in which a first control circuit (300) is provided. One end face of the first casing (110) is at least provided with an alternating current power picking jack (120). The first control circuit (300) is used for converting inputted mains supply and then outputting converted mains supply from the alternating current power picking jack (120). The movable portion (200) comprises a second casing (210), in which a second control circuit (400) is provided. One end face of the second casing (210) is at least provided with a USB output jack (220). The second control circuit (400) is used for converting a current inputted from the first control circuit (300) and then outputting the converted current from the USB output jack (220). The movable portion (200) is adapted to be movably connected with the socket body (100). When the movable portion (200) and the socket body (100) of the socket device are connected, the socket body (100) can charge the movable portion (200) for energy storage, and the movable portion (200) can also provide power for the socket body (100). The movable portion (200) can be used



WO 2018/045664 A1

(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, 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))。

as a movable power source and illumination equipment when separated from the socket body (100).

(57) 摘要: 一种可拆装组合式智能插座装置, 涉及插座技术领域, 包括插座本体 (100) 及移动部 (200), 插座本体 (100) 包括一第一壳体 (110), 第一壳体 (110) 内部设置有一第一控制电路 (300), 第一壳体 (110) 的一端面至少设置有一个交流取电插口 (120), 第一控制电路 (300) 用于将输入的市电进行转换后从交流取电插口 (120) 输出; 移动部 (200) 包括一第二壳体 (210), 第二壳体 (210) 内部设置有一第二控制电路 (400), 第二壳体 (210) 的一端面至少设置有一个 USB 输出插口 (220), 第二控制电路 (400) 用于将从第一控制电路 (300) 输入的电流转换后从 USB 输出插口 (220) 输出; 移动部 (200) 可以活动连接于所述插座本体 (100); 该插座装置移动部 (200) 与插座本体 (100) 连接时, 插座本体 (100) 可以为移动部 (200) 充电蓄能, 移动部 (200) 也可以向插座本体 (100) 供电, 移动部 (200) 与插座本体 (100) 分离时, 移动部 (200) 可以作为移动电源及照明设备使用。

可拆装组合式智能插座装置

技术领域

[0001] 本发明涉及插座技术领域，尤其涉及可拆装及组合的插座结构。

背景技术

[0002] 插座，又称电源插座、开关插座，是指有一个或一个以上电路接线可插入的座，通过它可插入各种接线。随着家居电器化、智能化地发展，传统插座结构存在诸多有待改进和优化之处。

[0003] 一个有待改进和优化之处，目前的插座、排插其壳体结构为一体结构，不可随意拆分及组合，在实际应用中存在不足。

[0004] 一个有待改进和优化之处，目前的插座、排插不具备作为移动电源使用的功能，在实际应用中存在不足。

[0005] 一个有待改进和优化之处，目前的插座、排插，插座、排插作为间接向家用电器提供电源的设备，当在停电状态时，也是随即不能像电器供电，在实际应用中存在不足。

发明内容

[0006] 本发明旨在至少在一定程度上解决现有技术中的上述技术问题之一。

[0007] 为此，本发明的目的在于提出一种可拆装组合式智能插座装置，其壳体结构可拆分与组合，拆分部分可以移动电源使用，且拆分部分在停电状态时可以向家用电器提供电能，使得应用更加便捷。

[0008] 根据本发明提供的一种可拆装组合式智能插座装置，该装置包括：

插座本体，所述插座本体包括一第一壳体，所述第一壳体内部设置有一第一控制电路，所述第一壳体的一端面至少设置有一个交流取电插口，所述第一控制电路用于将输入的市电进行转换后从所述交流取电插口输出；

移动部，所述移动部包括一第二壳体，所述第二壳体内部设置有一第二控制电路，所述第二壳体的一端面至少设置有一个 USB 输出插口，所述第二控制电路用于将从所述第一控制电路输入的电流转换后从所述 USB 输出插口输出；

所述移动部可以活动连接于所述插座本体。

[0009]

根据本发明提供的插座装置，它还可以具有以下附加的技术特征。

[0010] 根据本发明的一些实施例，所述插座本体设置有一第一连接部，所述第一连接部设

置有一第一控制电路的第一电连接接线构件；所述移动部设置有一第二连接部，所述第二连接部设置有一第二控制电路的第二电连接接线构件；所述第一连接部及所述第二连接部被布置成当所述第二连接部连接于所述第一连接部时所述第二电连接接线构件与所述第一电连接接线构件电性连接。

[0011] 根据本发明的一些实施例，所述第一壳体为条状结构的壳体，所述第一连接部为所述第一壳体沿长度方向的第一底面；所述第二壳体为条状结构的壳体，所述第二连接部为所述第二壳体沿长度方向的第二底面；所述第二底面可活动连接于所述第一底面将所述移动部可以活动连接于所述插座本体。

[0012] 根据本发明的一些实施例，所述第一底面设置有磁性吸附件，所述磁性吸附件可以吸附于所述第二底面将所述第二底面可活动连接于所述第一底面。

[0013] 根据本发明的一些实施例，所述第一电连接接线构件包括一正极柱式接线端子及一负极柱式接线端子，所述正极柱式接线端子及所述负极柱式接线端子分别对应设置于所述第一底面；所述第二电连接接线构件包括一正极片状接线端子及一负极片状接线端子，所述正极片状接线端子及所述负极片状接线端子分别对应设置于所述第二底面；当所述第二底面连接于所述第一底面时，所述正极柱式接线端子及所述负极柱式接线端子分别抵接于所述正极片状接线端子及所述负极片状接线端子。

[0014] 根据本发明的一些实施例，所述第二底面包括一凹陷底座，所述第一底面包括一与所述凹陷底座相适配凸台底座；所述第二底面连接于所述第一底面时，所述凸台底座插置于所述凹陷底座；所述正极柱式接线端子及所述负极柱式接线端子设置于所述凸台底座，所述正极片状接线端子及所述负极片状接线端子设置于所述凹陷底座。

[0015] 根据本发明的一些实施例，所述第一控制电路包括：交流/直流转换电路，用于将输入的市电转换成高压直流电；直流/交流逆变电路，用于将接受的所述交流/直流转换电路转换的电压转换为家用电器的使用电压并输送到交流取电插口；MCU 主控制电路，用于控制所述直流/交流逆变电路的输出电流为交流 110V 或 220V 二者之间进行选择。

[0016] 根据本发明的一些实施例，所述第二控制电路包括电池充电系统电路及 USB 输出系统电路；所述电池充电系统电路包括蓄电池、电池充电电路及电池充电保护电路，所述电池充电电路用于为所述蓄电池充电，所述电池充电电路的电流输入端与所述直流/交流逆变电路的电流输出端连接；所述电池充电保护电路用于对电池进行充电保护；所述 USB 输出系统电路包括直流/直流电源转换电路、USB 自动识别电路及电源保护电路；所述直流/直流电源转换电路用于将所述蓄电池的电压转换为 5V 直流电压输送到 USB 输出插口；所述 USB

自动识别电路用于识别选择的 USB 输出插口进行电压输出；所述电源保护电路用于 USB 输出插口的充电保护；所述直流/直流电源转换电路还连接有照明及指示灯电路，所述照明及指示灯电路连接有照明灯及 LED 指示灯。

[0017] 根据本发明的一些实施例，所述蓄电池还用于向所述第一控制电路供电；所述第一控制电路还包括一直流/直流转换电路，所述直流/直流转换电路用于将所述蓄电池的输出电压转换成高压直流电输送到所述直流/交流逆变电路，所述直流/交流逆变电路还用于将接受的所述蓄电池输入的电压转换为家用电器的使用电压并输送到交流取电插口；所述 MCU 主控制电路还用于选择输送到直流/交流逆变电路的电压为交流/直流转换电路输送还是者蓄电池输送。

[0018] 根据本发明的一些实施例，所述第二壳体还设置有一充电输入接口，所述充电输入接口与所述电池充电电路的电流输入端连接，当移动部单独作为移动电源使用时，可以通过具有电源适配器的充电线连接所述充电输入接口向所述蓄电池充电。

[0019] 本发明的有益效果在于，本发明提供的插座装置，该插座装置包括插座本体及可与插座本体活动连接的移动部，可活动连接的理解为，移动部可以与插座本体连接为一体，也可以与插座本体脱离开来，连接为一体为组合使用，二者脱离开来为分别单独使用，插座本体与移动部是组合使用还是分别单独使用，根据实际需求选择，使得应用更加便捷。另外一点，作为移动部的部分，移动部包括一第二控制电路，第二控制电路包括一蓄电池，当移动部与插座本体分开使用时，移动部可以作为移动电源使用。再次，本结构的插座，在停电状态下，在该插座装置的 MCU 主控制电路的选择下，蓄电池可以向交流取电口供电，以维持家用电器的正常使用。

[0020] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

[0021] 下面结合附图及具体实施例对本发明的具体实施作进一步阐述。

附图说明

[0022] 图 1 为本发明插座装置的整体结构示意图；

图 2 为本发明插座装置的分解结构示意图；

图 3 为本发明电路部分的方框原理示意图。

[0023] 图中：

插座本体 100；

第一壳体 110；

第一底面 111;
磁性吸附件 112;
正极柱式接线端子 113;
负极柱式接线端子 114;
凸台底座 115;
交流取电插口 120;
移动部 200;
第二壳体 210;
第二底面 211;
正极片状接线端子 212;
负极片状接线端子 213;
凹陷底座 214
USB 输出插口 220;
充电输入接口 230;
第一控制电路 300;
交流/直流转换电路 310;
直流/交流逆变电路 320;
MCU 主控制电路 330;
直流/直流转换电路 340;
输出开关 350;
第二控制电路 400;
电池充电系统电路 410;
蓄电池 411;
电池充电电路 412;
电池充电保护电路 413;
应急输出开关 414;
USB 输出系统电路 420;
直流/直流电源转换电路 421;
USB 自动识别电路 422;
电源保护电路 423;

照明及指示灯电路 424。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0025] 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装置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。

[0026] 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。

[0027] 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，或一体地连接；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。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。

[0028] 本发明实施例提供的可拆装组合式智能插座装置，参照图 1 及图 2 所示，该装置包括插座本体 100 及移动部 200；所述插座本体 100 包括一第一壳体 110，所述第一壳体 110 内部设置有一第一控制电路 300，所述第一壳体 110 的一端面至少设置有一个交流取电插口 120，所述第一控制电路 300 用于将输入的市电进行转换后从所述交流取电插口 120 输出。所述移动部 200 包括一第二壳体 210，所述第二壳体 210 内部设置有一第二控制电路 400，所述第二壳体 210 的一端面至少设置有一个 USB 输出插口 220，所述第二控制电路 400 用于将从所述第一控制电路 300 输入的电流转换后从所述 USB 输出插口 220 输出。所述移动部 200 可以活动连接于所述插座本体 100。

[0029] 该实施例揭示的插座装置，该插座装置包括插座本体 100 及可与插座本体 100 活动连接的移动部 200，可活动连接的理解为，移动部 200 可以与插座本体 100 连接为一体，也可以与插座本体 100 脱离开来，连接为一体为组合使用，二者脱离开来为分别单独使用，插

座本体 100 与移动部 200 是组合使用还是分别单独使用，根据实际需求选择，使得应用更加便捷。

[0030] 具体地，参照图 2 所示，移动部 200 与插座本体 100 之间的可活动连接关系，所述插座本体 100 设置有一第一连接部，所述第一连接部设置有一第一控制电路 300 的第一电连接接线构件；所述移动部 200 设置有一第二连接部，所述第二连接部设置有一第二控制电路 400 的第二电连接接线构件；所述第一连接部及所述第二连接部被布置成当所述第二连接部连接于所述第一连接部时所述第二电连接接线构件与所述第一电连接接线构件电性连接。本发明揭示的插座装置，除了移动部 200 需要可以活动连接于插座本体 100 外，还需要满足的是，当移动部 200 连接于所述插座本体 100 时，移动部 200 第二壳体 210 内安装的第二控制电路 400 需要与插座本体 100 第一壳体 110 内的第一控制电路 300 进行电连接，为此，在第一连接部设置第一电连接接线构件，在第二连接部设置第二电连接接线构件，第一连接部及第二连接部被布置成当第二连接部连接于第一连接部时第二电连接接线构件与第一电连接接线构件电性连接。如此，当第一连接部与第二连接部连接一体时，第一控制电路 300 与第二控制电路 400 之间也导通为闭合的电路。

[0031] 更具体地，还是参照图 2 所示，所述第一壳体 110 为条状结构的壳体，所述第一连接部为所述第一壳体 110 沿长度方向的第一底面 111；所述第二壳体 210 为条状结构的壳体，所述第二连接部为所述第二壳体 210 沿长度方向的第二底面 211；所述第二底面 211 可活动连接于所述第一底面 111 将所述移动部 200 可以活动连接于所述插座本体 100。可以理解的是，插座本体 100 原本的结构就是一个具有大致为长方体结构壳体的排插，插座本体 100 沿长度方向具有二个面，一个面安装有市电输电导线，另外一个面就是第一底面 111；同样，移动部 200 的第二壳体 210 的结构与第一壳体 110 比较相似，外壳的布局及尾部可以设置为不相同，但是，第二壳体 210 的第二底面 211 的形状及大小与第一底面 111 基本向吻合，当需要将移动部 200 连接于插座本体 100 时，就是将第二底面 211 连接于第一底面 111，且第二底面 211 连接于第一底面 111 后，移动部 200 与插座本体 100 的连接结构外部结构相对协调，即第二底面 211 基本能吻合的对接第一底面 111。

[0032] 更为具体地，还是参照图 2 所示，第二底面 211 与第一底面 111 可活动的连接关系，其结构在于，所述第一底面 111 设置有磁性吸附件 112，所述磁性吸附件 112 可以吸附于所述第二底面 211 将所述第二底面 211 可活动连接于所述第一底面 111。如此，当第二底面 211 靠近第一底面 111 时，第一底面 111 的磁性吸附件 112 将第二底面 211 吸附于第一底面 111，将第二底面 211 连接于第一底面 111，当需要将移动部 200 与插座本体 100 分离开来的

时候，只要稍微用力拉动第二底面 211，将第二底面 211 与第一底面 111 分开即可。

[0033] 需要说明的是，安装在第一底面 111 的磁性吸附件 112 为永久磁铁或电磁铁，第二底面 211 为能被磁铁吸附的材料制作，例如将铁、钴、镍作为第二底面 211 的制作材料。

[0034] 进一步地，参照图 2 所示，本发明实施例的插座装置，所述第一电连接接线构件包括一正极柱式接线端子 113 及一负极柱式接线端子 114，所述正极柱式接线端子 113 及所述负极柱式接线端子 114 分别对应设置于所述第一底面 111；所述第二电连接接线构件包括一正极片状接线端子 212 及一负极片状接线端子 213，所述正极片状接线端子 212 及所述负极片状接线端子 213 分别对应设置于所述第二底面 211；当所述第二底面 211 连接于所述第一底面 111 时，所述正极柱式接线端子 113 及所述负极柱式接线端子 114 分别抵接于所述正极片状接线端子 212 及所述负极片状接线端子 213。

[0035] 作为第一电连接接线构件的正极柱式接线端子 113 及负极柱式接线端子 114 固定安装于第一底面 111，作为第二电连接接线构件的正极片状接线端子 212 及负极片状接线端子 213 固定安装于第二底面 211，当移动部 200 连接于插座本体 100 时，第一底面 111 的正极柱式接线端子 113 及负极柱式接线端子 114 分别抵接于第二底面 211 的正极片状接线端子 212 及所述负极片状接线端子 213，将第一控制电路 300 及第二控制电路 400 电性连接。该连接方式，结构合理，使用方便，便于移动部 200 与插座本体 100 的连接与分离。

[0036] 进一步，参照图 2 所示，更为具体地，所述第二底面 211 包括一凹陷底座 214，所述第一底面 111 包括一与所述凹陷底座 214 相适配凸台底座 115；所述第二底面 211 连接于所述第一底面 111 时，所述凸台底座 115 插置于所述凹陷底座 214；所述正极柱式接线端子 113 及所述负极柱式接线端子 114 设置于所述凸台底座 115，所述正极片状接线端子 212 及所述负极片状接线端子 213 设置于所述凹陷底座 214。该结构的设计，当移动部 200 连接于插座本体 100 时，第一底面 111 的凸台底座 115 插置于第二底面 211 的凹陷底座 214，使得移动部 200 与插座本体 100 的连接更加牢固，不易脱落。

[0037] 需要说明的是，第一底面 111 的磁性吸附件 112 固定安装于凹陷底座 214 的座面上。

[0038] 进一步地，参照图 3 所示，所述第一控制电路 300 包括：交流/直流转换电路 310，用于将输入的市电转换成高压直流电；直流/交流逆变电路 320，用于将接受的所述交流/直流转换电路 310 转换的电压转换为家用电器的使用电压并输送到交流取电插口 120；MCU 主控制电路 330，用于控制所述直流/交流逆变电路 320 的输出电流为交流 110V 或 220V 二者之间进行选择。

[0039] 进一步地，还是参照图 3 所示，所述第二控制电路 400 包括电池充电系统电路 410

及 USB 输出系统电路 420; 所述电池充电系统电路 410 包括蓄电池 411、电池充电电路 412 及电池充电保护电路 413, 所述电池充电电路 412 用于为所述蓄电池 411 充电, 所述电池充电电路 412 的电流输入端与所述直流/交流逆变电路 320 的电流输出端连接; 所述电池充电保护电路 413 用于对电池进行充电保护; 所述 USB 输出系统电路 420 包括直流/直流电源转换电路 421、USB 自动识别电路 422 及电源保护电路 423; 所述直流/直流电源转换电路 421 用于将所述蓄电池 411 的电压转换为 5V 直流电压输送到 USB 输出插口 220; 所述 USB 自动识别电路 422 用于识别选择的 USB 输出插口 220 进行电压输出; 所述电源保护电路 423 用于 USB 输出插口 220 的充电保护; 所述直流/直流电源转换电路 421 还连接有照明及指示灯电路 424, 所述照明及指示灯电路 424 连接有照明灯及 LED 指示灯。

[0040] 该实施例中, 当移动部 200 与插座本体 100 分离开来时, 移动部 200 的蓄电池 411 可以向 USB 输出插口 220 供电, 此时, 移动部 200 可以单独作为移动电源使用, 还可以通过连接的照明灯作为应急照明使用。

[0041] 进一步地, 还是参照图 3 所示, 所述蓄电池 411 还用于向所述第一控制电路 300 供电; 所述第一控制电路 300 还包括一直流/直流转换电路 340, 所述直流/直流转换电路 340 用于将所述蓄电池 411 的输出电压转换成高压直流电输送到所述直流/交流逆变电路 320, 所述直流/交流逆变电路 320 还用于将接受的所述蓄电池 411 输入的电压转换为家用电器的使用电压并输送到交流取电插口 120; 所述 MCU 主控制电路 330 还用于选择输送到直流/交流逆变电路 320 的电压为交流/直流转换电路 310 输送还是者蓄电池 411 输送。

[0042] 当市电停止供电时, 蓄电池 411 可以向插座本体 100 的第一控制电路 300 供电, 插座本体 100 的交流取电插口 120 可以持续向家用电器供电, 不影响家用电器的正常使用。

[0043] 进一步地, 参照图 3 所示, 所述第一控制电路 300 还设置有一输出开关 350, 所述输出开关 350 用于控制所述交流/直流转换电路 310 与所述直流/交流逆变电路 320 之间的开启或闭合; 所述第一控制电路 300 与所述第二控制电路 400 之间设置有一应急输出开关 414, 所述应急输出开关 414 用于控制所述第一控制电路 300 与所述第二控制电路 400 之间的开启或闭合。

[0044] 在第一控制电路 300 设置输出开关 350, 可以控制插座本体 100 断电和供电, 当输出开关 350 闭合时, 第一控制电路 300 与市电接通, 当输出开关 350 断开时, 第一控制电路 300 与市电断开; 在第一控制电路 300 设置应急输出开关 414, 当应急输出开关 414 闭合时, 第一控制电路 300 可以持续为蓄电池 411 充电, 或者在 MCU 主控制电路 330 的选择下, 蓄电池 411 为为第一控制电路 300 供电; 当应急输出开关 414 断开时, 第一控制电路

300 与第二控制电路 400 断开，蓄电池 411 即不能充电也不能向第一控制电路 300 供电。

[0045] 根据本发明的实施例，参照图 1 所示，第二壳体 210 还设置有一充电输入接口 230，充电输入接口 230 与电池充电电路 412 的电流输入端连接，当移动部 200 单独作为移动电源使用时，可以通过具有电源适配器的充电线连接充电输入接口 230 向移动部 200 的蓄电池 411 充电。

[0046] 具体的，充电输入接口 230 可以是 MICRO USB 输入接口、USB Type C 输入接口、苹果系列的 Lightning 接口、USB 输入接口等适于与适配器输出端连接的插口。

[0047] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0048] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

1. 一种可拆装组合式智能插座装置，其特征在于，包括：
插座本体，所述插座本体包括一第一壳体，所述第一壳体内部设置有一第一控制电路，所述第一壳体的一端面至少设置有一个交流取电插口，所述第一控制电路用于将输入的市电进行转换后从所述交流取电插口输出；
移动部，所述移动部包括一第二壳体，所述第二壳体内部设置有一第二控制电路，所述第二壳体的一端面至少设置有一个 USB 输出插口，所述第二控制电路用于将从所述第一控制电路输入的电流转换后从所述 USB 输出插口输出；
所述移动部可以活动连接于所述插座本体。
2. 根据权利要求 1 所述的可拆装组合式智能插座装置，其特征在于，
所述插座本体设置有一第一连接部，所述第一连接部设置有一第一控制电路的第一电连接接线构件；
所述移动部设置有一第二连接部，所述第二连接部设置有一第二控制电路的第二电连接接线构件；
所述第一连接部及所述第二连接部被布置成当所述第二连接部连接于所述第一连接部时所述第二电连接接线构件与所述第一电连接接线构件电性连接。
3. 根据权利要求 2 所述的可拆装组合式智能插座装置，其特征在于，
所述第一壳体为条状结构的壳体，所述第一连接部为所述第一壳体沿长度方向的一第一底面；
所述第二壳体为条状结构的壳体，所述第二连接部为所述第二壳体沿长度方向的一第二底面；
所述第二底面可活动连接于所述第一底面将所述移动部可以活动连接于所述插座本体。
4. 根据权利要求 3 所述的可拆装组合式智能插座装置，其特征在于，所述第一底面设置有磁性吸附件，所述磁性吸附件可以吸附于所述第二底面将所述第二底面可活动连接于所述第一底面。
5. 根据权利要求 3 所述的可拆装组合式智能插座装置，其特征在于，
所述第一电连接接线构件包括一正极柱式接线端子及一负极柱式接线端子，所述正极柱式接线端子及所述负极柱式接线端子分别对应设置于所述第一底面；
所述第二电连接接线构件包括一正极片状接线端子及一负极片状接线端子，所述正极片状接线端子及所述负极片状接线端子分别对应设置于所述第二底面；
当所述第二底面连接于所述第一底面时，所述正极柱式接线端子及所述负极柱式接线端子分

别抵接于所述正极片状接线端子及所述负极片状接线端子。

6. 根据权利要求 5 所述的可拆装组合式智能插座装置，其特征在于，所述第二底面包括一凹陷底座，所述第一底面包括一与所述凹陷底座相适配凸台底座；所述第二底面连接于所述第一底面时，所述凸台底座插置于所述凹陷底座；

所述正极柱式接线端子及所述负极柱式接线端子设置于所述凸台底座，所述正极片状接线端子及所述负极片状接线端子设置于所述凹陷底座。

7. 根据权利要求 2 所述的可拆装组合式智能插座装置，其特征在于，所述第一控制电路包括：

交流/直流转换电路，用于将输入的市电转换成高压直流电；

直流/交流逆变电路，用于将接受的所述交流/直流转换电路转换的电压转换为家用电器的使用电压并输送到交流取电插口；

MCU 主控制电路，用于控制所述直流/交流逆变电路的输出电流为交流 110V 或 220V 二者之间进行选择。

8. 根据权利要求 7 所述的可拆装组合式智能插座装置，其特征在于，所述第二控制电路包括电池充电系统电路及 USB 输出系统电路；

所述电池充电系统电路包括蓄电池、电池充电电路及电池充电保护电路，所述电池充电电路用于为所述蓄电池充电，所述电池充电电路的电流输入端与所述直流/交流逆变电路的电流输出端连接；所述电池充电保护电路用于对电池进行充电保护；

所述 USB 输出系统电路包括直流/直流电源转换电路、USB 自动识别电路及电源保护电路；

所述直流/直流电源转换电路用于将所述蓄电池的电压转换为 5V 直流电压输送到 USB 输出插口；所述 USB 自动识别电路用于识别选择的 USB 输出插口进行电压输出；所述电源保护电路用于 USB 输出插口的充电保护；所述直流/直流电源转换电路还连接有照明及指示灯电路，所述照明及指示灯电路连接有照明灯及 LED 指示灯。

9. 根据权利要求 8 所述的可拆装组合式智能插座装置，其特征在于，所述蓄电池还用于向所述第一控制电路供电；

所述第一控制电路还包括一直流/直流转换电路，所述直流/直流转换电路用于将所述蓄电池的输出电压转换成高压直流电输送到所述直流/交流逆变电路，所述直流/交流逆变电路还用于将接受的所述蓄电池输入的电压转换为家用电器的使用电压并输送到交流取电插口；

所述 MCU 主控制电路还用于选择输送到直流/交流逆变电路的电压为交流/直流转换电路输送还是者蓄电池输送。

10. 根据权利要求 8 所述的可拆装组合式智能插座装置，其特征在于，所述第二壳体还设置有一充电输入接口，所述充电输入接口与所述电池充电电路的电流输入端连接，当移动部单独作为移动电源使用时，可以通过具有电源适配器的充电线连接所述充电输入接口向所述蓄电池充电。

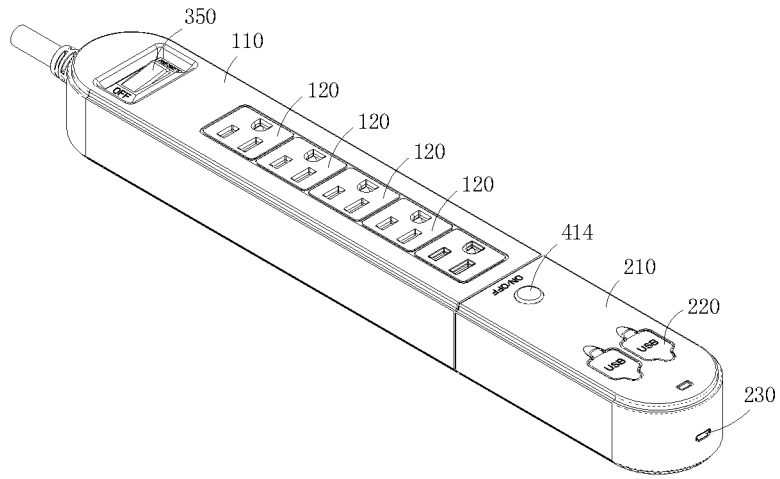


图 1

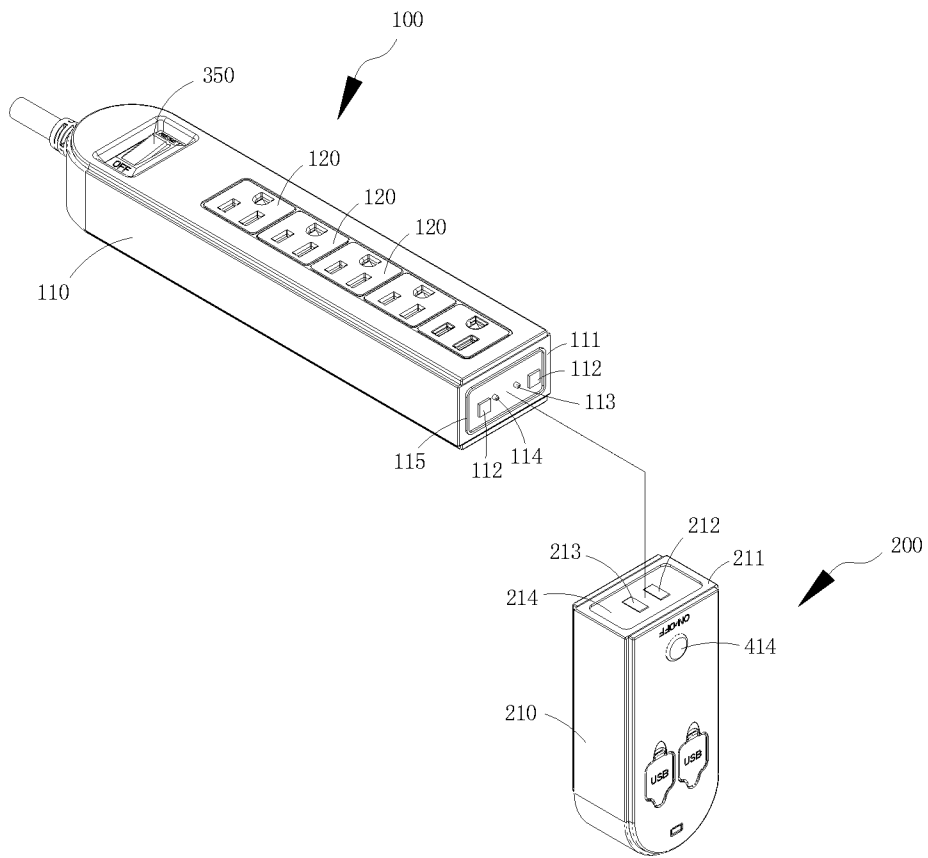


图 2

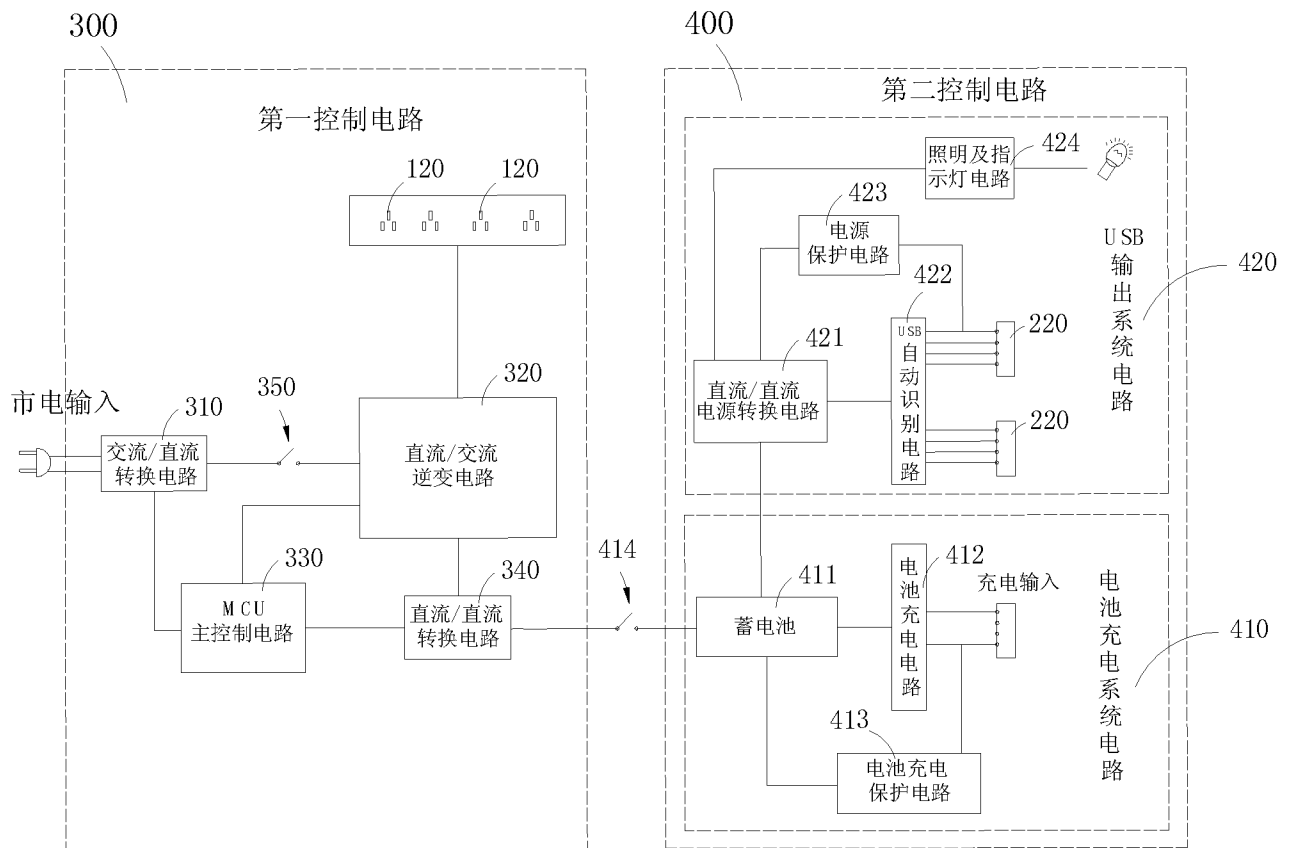


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/110404

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 13/514 (2006.01) i; H01R 13/66 (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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 插座, 插排, 电池, 可拆, 拆卸, 分离, 组合, 输出, usb, socket?, receptacle?, battery, detachabl+, combin+, output

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102347552 A (POWERTECH INDUSTRIAL CO., LTD.) 08 February 2012 (08.02.2012), description, paragraphs [0059]-[0074], and figures 1A and 1B	1-10
X	CN 203562610 U (FUYIKAI ELECTRICAL CO., LTD.) 23 April 2014 (23.04.2014), description, paragraphs [0017]-[0023], and figures 1 and 2	1-10
X	CN 205122941 U (TIANJIN ZHISHANG ELECTRIC CO., LTD.) 13 March 2016 (13.03.2016), description, paragraphs [0011] and [0012], and figure 1	1-10
A	CN 105406566 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.) 16 March 2016 (16.03.2016), entire document	1-10
A	CN 105703167 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.) 22 June 2016 (22.06.2016), entire document	1-10

 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

12 May 2017

Date of mailing of the international search report

05 June 2017

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer

JIANG, Na

Telephone No. (86-10) 62413225

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/1 10404

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 205122913 U (SHENZHEN HONGRONGXIN TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 March 2016 (30.03.2016), entire document	1-10
A	US 2011215759 A I (LEE, YU-LUNG et al.) 08 September 2011 (08.09.2011), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN20 16/110404

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102347552 A	08 February 2012	CN 102347552 B	10 December 2014
CN 203562610 U	23 April 2014	None	
CN 205122941 U	30 March 2016	None	
CN 105406566 A	16 March 2016	None	
CN 105703167 A	22 June 2016	None	
CN 205122913 U	30 March 2016	None	
US 201 1215759 A I	08 September 201 1	EP 2365590 A 3	28 September 201 1
		EP 2365590 A 2	14 September 201 1
		JP 201 1187429 A	22 September 201 1
		TW 201 131913 A	16 September 201 1

<p>A. 主题的分类</p> <p>H01R 13/514 (2006. 01) i; H01R 13/66 (2006. 01) i</p> <p>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</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H01R</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>WPI ,EPODOC ,CNPAT ,CNKI :插座, 插排, 电池, 可拆, 拆卸, 分离, 组合, 输出, usb , socket?, receptacle?, battery, detachabl+, combin+, output</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <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 102347552 A (胜德国际研发股份有限公司) 2012 年 2 月 8 日 (2012 - 02 - 08) 说明书第 [0059] - [0074] 段、图 1A ,1B</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203562610 U (福一开电气有限公司) 2014 年 4 月 23 日 (2014 - 04 - 23) 说明书第 [0017] - [0023] 段, 图 1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 205122941 U (天津市至上电器有限公司) 2016 年 3 月 30 日 (2016 - 03 - 30) 说明书第 [0011] - [0012] 段, 图 1</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105406566 A (联想北京有限公司) 2016 年 3 月 16 日 (2016 - 03 - 16) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105703167 A (四川长虹电器股份有限公司) 2016 年 6 月 22 日 (2016 - 06 - 22) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205122913 U (深圳市洪荣鑫科技有限公司) 2016 年 3 月 30 日 (2016 - 03 - 30) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 201 1215759 AI (LEE, YU-LUNG 等) 201 1 年 9 月 8 日 (201 1 - 09 - 08) 全文</td> <td>1-10</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 102347552 A (胜德国际研发股份有限公司) 2012 年 2 月 8 日 (2012 - 02 - 08) 说明书第 [0059] - [0074] 段、图 1A ,1B	1-10	X	CN 203562610 U (福一开电气有限公司) 2014 年 4 月 23 日 (2014 - 04 - 23) 说明书第 [0017] - [0023] 段, 图 1-2	1-10	X	CN 205122941 U (天津市至上电器有限公司) 2016 年 3 月 30 日 (2016 - 03 - 30) 说明书第 [0011] - [0012] 段, 图 1	1-10	A	CN 105406566 A (联想北京有限公司) 2016 年 3 月 16 日 (2016 - 03 - 16) 全文	1-10	A	CN 105703167 A (四川长虹电器股份有限公司) 2016 年 6 月 22 日 (2016 - 06 - 22) 全文	1-10	A	CN 205122913 U (深圳市洪荣鑫科技有限公司) 2016 年 3 月 30 日 (2016 - 03 - 30) 全文	1-10	A	US 201 1215759 AI (LEE, YU-LUNG 等) 201 1 年 9 月 8 日 (201 1 - 09 - 08) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 102347552 A (胜德国际研发股份有限公司) 2012 年 2 月 8 日 (2012 - 02 - 08) 说明书第 [0059] - [0074] 段、图 1A ,1B	1-10																								
X	CN 203562610 U (福一开电气有限公司) 2014 年 4 月 23 日 (2014 - 04 - 23) 说明书第 [0017] - [0023] 段, 图 1-2	1-10																								
X	CN 205122941 U (天津市至上电器有限公司) 2016 年 3 月 30 日 (2016 - 03 - 30) 说明书第 [0011] - [0012] 段, 图 1	1-10																								
A	CN 105406566 A (联想北京有限公司) 2016 年 3 月 16 日 (2016 - 03 - 16) 全文	1-10																								
A	CN 105703167 A (四川长虹电器股份有限公司) 2016 年 6 月 22 日 (2016 - 06 - 22) 全文	1-10																								
A	CN 205122913 U (深圳市洪荣鑫科技有限公司) 2016 年 3 月 30 日 (2016 - 03 - 30) 全文	1-10																								
A	US 201 1215759 AI (LEE, YU-LUNG 等) 201 1 年 9 月 8 日 (201 1 - 09 - 08) 全文	1-10																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在 c 栏的续页中列出。</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																								
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <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</p>		<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																								
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017 年 5 月 12 日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017 年 6 月 5 日</p>																								
<p>ISA/CN 的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>姜娜</p> <p>电话号码 (86-10) 62413225</p>																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/1 10404

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	102347552	A	2012 年 2 月 8 0	CN	102347552	B	2014 年 12 月 10 0
CN	203562610	U	2014 年 4 月 23 0	无			
CN	205122941	U	2016 年 3 月 30 0	无			
CN	105406566	A	2016 年 3 月 16 0	无			
CN	105703167	A	2016 年 6 月 22 0	无			
CN	205122913	U	2016 年 3 月 30 0	无			
US	201 1215759	AI	201 1年 9 月 8 0	EP	2365590	A3	201 1年 9 月 28 0
				EP	2365590	A2	201 1年 9 月 14 0
				JP	201 1187429	A	201 1年 9 月 22 0
				TW	201131913	A	201 1年 9 月 16 0