

(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
2020年3月26日 (26.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/056716 A1

(51) 国际专利分类号：
G06F 1/16 (2006.01)

(21) 国际申请号：PCT/CN2018/106909

(22) 国际申请日：2018年9月21日 (21.09.2018)

(25) 申请语言：中文

(26) 公布语言：中文

(71) 申请人：深圳市真多点科技有限公司 (SHENZHEN TMD TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]；中国广东省深圳市龙华新区观澜街道富坑社区华朗嘉工业园二号六楼南区, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人：李世平 (LI, Shiping)；中国广东省深圳市龙华新区观澜街道富坑社区华朗嘉工业园二号六楼南区, Guangdong 518000 (CN)。刘海燕 (LIU, Haiyan)；中国广东省深圳市龙华新

区观澜街道富坑社区华朗嘉工业园二号六楼南区, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人：深圳中一联合知识产权代理有限公司 (SHENZHEN ZHONGYI UNION INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO.,LTD.)：中国广东省深圳市福田区园岭街道深南中路1014号报春大厦9楼 (5号信箱) , Guangdong 518028 (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, 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,

(54) Title EXTENSION DEVICE

(54) 发明名称：一种扩展装置

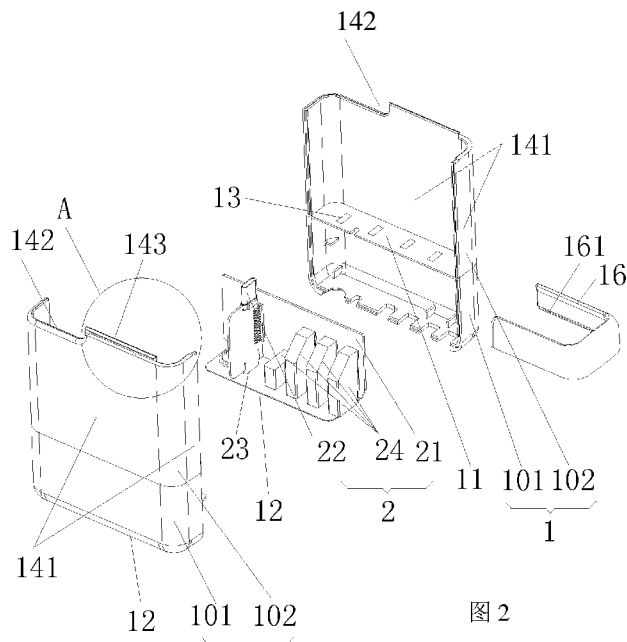


图2

(57) Abstract: An extension device comprises a housing (1) and an interface assembly (2). The interface assembly (2) comprises: a circuit board (21); a transmission interface (22) connected to the circuit board (21) and used to transmit electrical energy; a first extension interface (23) connected to the circuit board (21) and used to transmit electrical energy or data; and multiple second extension interfaces (24) connected to the circuit board (21) and used to transmit electrical energy or data. The transmission interface (22) is connected to the first extension interface (23) and is connected to each of the multiple second extension interfaces (24) respectively, so as to transmit electrical energy in an extended manner. The first extension interface (23) is connected to the multiple second extension



WO 2020/056716 A1

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。

(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))。

interfaces (24) so as to transmit electrical energy or data in an extended manner. The extension device is provided with the interface assembly, and the interface assembly (2) is used to extend a connector of an electronic device into multiple interfaces of the same type or at least one interface of another type, thereby extending functionality of the electronic device, and providing multiple operation modes.

(57) 摘要: 一种扩展装置, 包括壳体 (1) 和接口组件 (2); 接口组件 (2) 包括电路板 (21)、与电路板 (21) 连接的用于传输电能的传输接口 (22)、与电路板 (21) 连接的用于传输电能或者数据的第一扩展接口 (23) 和与电路板 (21) 连接的多个用于传输电能或者数据的第二扩展接口 (24), 传输接口 (22) 与第一扩展接口 (23) 连接和分别与多个第二扩展接口 (24) 连接, 以将电能进行扩展传输, 第一扩展接口 (23) 与多个第二扩展接口 (24) 连接, 以将数据或者电能进行扩展传输。该扩展设备通过设置接口组件, 将电子设备的接头通过接口组件 (2) 扩展成多个同样类型的接口或者至少一个其他类型的接口, 扩展了电子设备的功能, 提供了多种工作模式。

一种扩展装置

技术领域

[0001] 本方案属于扩展电子设备功能的扩展设备技术领域，更具体地说，是涉及一种扩展装置。

背景技术

[0002] USB

Type-C接口近几年推出后，由于正反可插及支持快速充电，相比上一代USB接口还能更快地传输视频、音频、文件等数字信息，其具有多种功能，受到了广大消费者的欢迎，在电脑，平板，手机等电子设备上得到了迅速的普及。针对这些带USB Type-C接口的电子设备，厂商也推出了很多搭配带USB Type-C接口的电源适配器，拥有多个设备（电脑，平板，手机等）的消费者可能有多个电源适配器，这些过多的充电器仅仅只有充电功能，无形中是一种资源的浪费。

[0003] 另外消费者在使用这些电子设备时也会发现平板电脑和手机只有1个USB Type-C接口或仅有USB Type-C接口，这对于办公或家用来说，USB接口是不够用的，如果要扩展的话，就只能另购快充，集线器(HUB)，扩展坞(Dock)等设备，对于携带和空间利用明显不足。

[0004] 因此，现有技术存在的问题是电源适配器只提供单一的充电功能，且用户具有多个电源适配器，造成资源的闲置，需要提供相应的扩展电子设备以解决该问题。

发明概述

技术问题

[0005] 本方案实施例的目的在于：提供一种扩展装置，用以解决现有技术中存在的电源适配器无法扩展功能的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 为解决上述技术问题，本方案实施例采用的技术方案是：

- [0007] 提供了一种扩展装置，包括壳体和设置于所述壳体内部的接口组件；
- [0008] 所述接口组件包括电路板、与所述电路板连接的用于传输电能的传输接口、与
所述电路板连接的用于传输电能或者数据的第一扩展接口和与所述电路板连接的
多个用于传输电能或者数据的第二扩展接口，所述传输接口与所述第一扩展
接口连接和分别与多个所述第二扩展接口连接，以将所述电能进行扩展传输，
所述第一扩展接口与多个所述第二扩展接口连接，以将所述数据或者电能进行
扩展传输。
- [0009] 在一个实施例中，所述壳体包括第一对接面和第二对接面，所述插头露出于所
述第一对接面设置，所述接口设置于所述第二对接面上。
- [0010] 在一个实施例中，所述第一对接面设有用于固定电源适配器的固定组件。
- [0011] 在一个实施例中，所述固定组件为磁性件、卡扣件或者魔术贴件。
- [0012] 在一个实施例中，所述壳体包括用于收容所述接口组件的第一容置壳和设置于
所述第一容置壳上的用于收容电源适配器的第二容置壳。
- [0013] 在一个实施例中，所述第二容置壳包括侧板，所述第一对接面与侧板连接。
- [0014] 在一个实施例中，所述侧板的数量为两个，两所述侧板相对设置或者两所述侧
板邻接设置。
- [0015] 在一个实施例中，所述侧板的数量为三个或四个，三个或四个所述侧板依次邻
接。
- [0016] 在一个实施例中，所述容置壳的顶部设有用于供电源适配器的电源头露出的拔
槽。
- [0017] 在一个实施例中，所述容置壳的顶部设有盖体。
- [0018] 在一个实施例中，所述盖体与所述容置壳铰接。
- [0019] 在一个实施例中，所述盖体与所述容置壳滑动连接。
- [0020] 在一个实施例中，所述容置壳的顶端设有滑槽，所述盖体设有可滑入所述滑槽
的滑条，所述滑条还设有限位槽，所述滑槽设有可卡入所述限位槽的限位块。
- [0021] 在一个实施例中，所述容置壳的顶端设有卡槽，所述盖体设有可卡入所述卡槽
的卡块。
- [0022] 在一个实施例中，所述传输接口包括USB

Type-C接口，所述第一扩展接口包括USB Type-C接口和/或USB Type-A接口，所述第二扩展接口包括USB Type-C接口和/或USB Type-A接口和/或HDMI接口。

[0023] 在一个实施例中，所述USB Type-C接口的数量为至少1个，所述USB Type-A接口的数量为至少2个，所述HDMI接口的数量为至少1个。

[0024] 在一个实施例中，所述第二扩展接口包括但不限于HDMI接口、DVI接口、VGA接口、Display Port接口、SD卡接口、TF卡接口、Type-C charge接口、RJ45网口、音频输出接口或者USB Type-A接口。

发明的有益效果

有益效果

[0025] 与现有技术相比，本方案提供的扩展装置的有益效果在于：通过设置接口组件，将电源适配器、电脑、平板电脑或手机的接头通过接口组件扩展成多个同样类型的接口或者至少一个其他类型的接口，扩展了电源适配器、电脑、平板电脑或手机的功能；另外，通过设置传输接口和多个第二扩展接口连接，传输接口与电源适配器连接，并且电源适配器直接与市电连接时，传输接口将电能通过多个第二扩展接口输出至与多个第二扩展接口连接的电子设备，同样地，通过设置传输接口和第一扩展接口连接，当传输接口与电源适配器连接，并且与此同时，电源适配器与市电连接时，传输接口可以将电能通过第一扩展接口输出至与第一扩展接口连接的电子设备；电脑、平板电脑或手机等电子设备连接至第一扩展接口（USB Type-C接口）时，第一扩展接口可将电子设备中的数据输出并且将该数据通过第二扩展接口输出，与此同时，与第一扩展接口连接的电子设备可给与第二扩展接口连接的电子设备充电；与第二扩展接口连接的电子设备的数据通过第二扩展接口输入至第一扩展接口中，再输入至与第一扩展接口连接的USB Type-C接口连接的电子设备。在不改变电源适配器或者与扩展装置连接的电子设备的固有功能下，提供了多种工作模式。

对附图的简要说明

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本方案实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述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

本方案的一些实施例，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它的附图。

- [0027] 图1是本方案实施例中的扩展装置的立体结构图；
- [0028] 图2是本方案实施例中的扩展装置的一种视角的立体结构爆炸图；
- [0029] 图3是本方案实施例中的扩展装置的另一种视角的立体结构爆炸图；
- [0030] 图4是本方案实施例中的扩展装置的另一种实施例的立体结构爆炸图；
- [0031] 图5是图2“**A**”处的放大图。
- [0032] 其中，附图中的标号如下：

[] [表 1]

壳体	1	第一容置壳	101	滑条	161
接口组件	2	第二容置壳	102	槽口	1431
电路板	21	开口	15	卡槽	144
插头	22	侧板	141	卡块	162
第一对接面	11	拔槽	142	限位槽	1611
第二对接面	12	盖体	16	第二扩展接口	24
固定组件	13	滑槽	143		
限位块	1432	第一扩展接口	23		

发明实施例

本发明的实施方式

- [0033] 为了使本方案的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本方案进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以

解释本方案，并不用于限定本方案。

[0034] 需说明的是，当部件被称为“固定于”或“设置于”另一个部件，它可以直接在另一个部件上或者间接在该另一个部件上。当一个部件被称为是“连接于”另一个部件，它可以是直接或者间接连接至该另一个部件上。术语“上”、“下”、“左”、“右”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，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专利的限制，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的具体含义。术语“第一”、“第二”仅用于便于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明技术特征的数量。“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0035] 为了说明本方案所述的技术方案，以下结合具体附图及实施例进行详细说明。

[0036] 如图1至图3所示，提供了一种扩展装置，包括壳体1和设置于壳体1内部的接口组件2；

[0037] 接口组件2包括电路板21、与电路板21连接的用于传输电能的传输接口22、与电路板21连接的用于传输电能或者数据的第一扩展接口23和与电路板21连接的多个用于传输电能或者数据的第二扩展接口24，传输接口22与第一扩展接口23连接和分别与多个第二扩展接口24连接，以将电能进行扩展传输，第一扩展接口23与多个第二扩展接口24连接，以将数据或者电能进行扩展传输。

[0038] 具体地，该传输接口22为USB Type-C接口，其可用于与具有USB Type-C接头的电源适配器或者电子设备如电脑或者手机使用，该传输接口也可为USB Type-A接口，其可用于与具有USB Type-A接头的电源适配器或者电子设备如电脑或者手机使用；该第一扩展接口23可以是USB Type-C接口或者USB Type-A接口；该第二扩展接口24包括USB Type-C接口、USB Type-A接口和HDMI接口，或者第二扩展接口24包括其中一种或多种。例如：如图3，该扩展装置包括四个第二扩展接口24，其中，四个扩展接口24均为USB Type-A接口；如图5，该扩展装置包括四个第二扩展接口24，其中，三个第二扩展接口24为USB Type-A接口，其余的一个第二扩展接口24为HDMI接口。

[0039] 本实施例的扩展装置的工作原理如下：

[0040] 该扩展装置可用于具有USB Type-C接头的电源适配器或者电子设备上，也用在具有普通USB接头的电源适配器或者电子设备上，应用于不同类型USB接头的电子设备时，其传输接口22与电源适配器的接头对应。接口组件2的第一扩展接口23和第二扩展接口24也包括多种类型，因此可将电源适配器扩展为具备快充功能的电源适配器、将扩展装置单独与电脑或手机或平板电脑连接，使得电脑或者手机具备集线器（HUB）功能，又或者将扩展装置单独与电脑或手机或平板电脑连接，使得电脑或者手机或平板电脑具备扩展坞（Dock）功能。

[0041] 本实施例提供的扩展装置具有以下有益效果：

[0042] 通过设置接口组件2，将电源适配器、电脑、平板电脑或手机的接头通过接口组件2扩展成多个同样类型的接口或者至少一个其他类型的接口，扩展了电源适配器、电脑、平板电脑或手机的功能；另外，通过设置传输接口22和多个第二扩展接口24连接，传输接口22与电源适配器连接，并且电源适配器直接与市电连接时，传输接口22将电能通过多个第二扩展接口24输出至与多个第二扩展接口24连接的电子设备，同样地，通过设置传输接口22和第一扩展接口23连接，并且与此同时，电源适配器与市电连接时，传输接口22可以将电能通过第一扩展接口23输出至与第一扩展接口23连接的电子设备；电脑、平板电脑或手机等电子设备连接至第一扩展接口23（USB Type-C接口）时，第一扩展接口23可将电子设备中的数据输出并且将该数据通过第二扩展接口24输出，与此同时，与第一扩展接口23接口连接的电子设备可给与第二扩展接口24连接的电子设备充电；与第二扩展接口24连接的电子设备的数据通过第二扩展接口24输入至第一扩展接口23中，再输入至与第一扩展接口23连接的USB Type-C接口连接的电子设备。在不改变电源适配器或者与扩展装置连接的电子设备的固有功能下，提供了多种工作模式。

[0043] 具体地，传输电能的方式包括有线充电和无线充电两种方式，无线充电符合国际Qi无线充电标准。

[0044] 在一个实施例中，扩展装置的传输接口22为USB Type-C接口，将电源适配器装入到扩展装置后，第二扩展接口24包括1个USB Type-C扩展接口，1个HDMI扩展接口（包括但不限于RJ45网口、HDMI扩展接口、SD卡扩展接口、TF卡扩展接

口、Type-C charge扩展接口、Display Port扩展接口、音频输出扩展接口、多个USB Type-A扩展接口、DVI扩展接口、VGA扩展接口等)和3个USB Type-A扩展接口。

- [0045] 在一个实施例中，壳体1包括与电源适配器对接的第一对接面11和与线缆对接的第二对接面12，传输接口22露出于第一对接面11设置，扩展接口23设置于第二对接面12。
- [0046] 具体地，第一对接面11和第二对接面12设置于壳体1的不同的侧面上，避免电源适配器和线缆相互影响；或者第一对接面11和第二对接面12设置壳体1的同一侧面上，并且传输接口22和扩展接口23的位置间隔开预设距离，保证在电源适配器与扩展装置对接后，扩展接口23还可以与线缆进行连接。
- [0047] 在一个实施例中，第一对接面11设有用于固定电源适配器的固定组件13。电源适配器的接头与扩展装置的传输接口22对接后，利用固定组件13对电源适配器进行固定，防止在使用过程中电源适配器从扩展装置上脱落，造成连接失败或者损坏。
- [0048] 在一个实施例中，固定组件13为磁性件、卡扣件或者魔术贴件。利用磁性件将电源适配器吸附在扩展装置上，固定效果好并且易于拆卸；同样地可利用卡扣件固定电源适配器或者利用魔术贴件进行固定，固定方便并且易于取下。
- [0049] 请同时参阅图1和图2，在一个实施例中，壳体1包括用于收容接口组件2的第一容置壳101和用于收容电源适配器的第二容置壳102，第二容置壳102与第一对接面11连接。第二容置壳102的形状和尺寸适应于电源适配器，并且第二容置壳102的顶部开设有供电源适配器放入的开口15，电源适配器从该开口15放入于第二容置壳102内，并且电源适配器的接头与扩展装置的传输接口22对接。第二容置壳102避免在使用的过程中对接后的电源适配器受到碰触而导致传输接口22脱离接头，造成接触不良或者损坏；并且电源适配器收容于第二容置壳102内，使得两者接近一体化，更加美观大方。电源适配器的侧面可贴合于第二容置壳102的内侧壁，也可不贴合于第二容置壳102的内侧壁，并且在第二容置壳102和电源适配器之间可设置缓冲件，可在跌落时候保护电源适配器。

[0050] 在一个实施例中，第二容置壳 102 包括侧板 141，第一对接面 11 设于侧板 141 的内壁。

[0051] 在一个实施例中，侧板 141 的数量为一个，侧板 141 抵于电源适配器的一侧面。用一个侧板 141 抵于电源适配器的一侧面，保护电源适配器。

[0052] 在一个实施例中，侧板 141 的数量为两个，两侧板 141 相对设置或者两侧板 141 邻接设置。两侧板 141 围合形成一个收容电源适配器的空间，在电源适配器放入第二容置壳 102 中时，侧板 141 起导向作用，方便用户插入第二容置壳 102 中，并且相对设置或者邻接设置的两侧板 141 可夹持电源适配器，进一步加固电源适配器，避免电源适配器在使用过程晃动。

[0053] 在一个实施例中，侧板 141 的数量为三个，三个侧板 141 依次邻接。三个侧板 141 形成收容电源适配器的空间，并且保护电源适配器。

[0054] 在一个实施例中，侧板 141 的数量为四个，四个侧板 141 依次邻接。四个侧板 141 形成收容电源适配器的空间，并且保护电源适配器。

[0055] 在一个实施例中，第二容置壳 102 顶部设有用于供电源适配器的电源头露出的拔槽 142。用户将电源适配器从第二容置壳中取出时，可夹持电源头，进而将整个电源适配器取出。

[0056] 在一个实施例中，第二容置壳 102 顶部设有盖体 16，即，其中一个侧板 141 的顶部设有盖体 16。该盖体 16 在电源适配器放入第二容置壳 102 后，盖于第二容置壳 102 的开口 15，防止电源适配器从第二容置壳 102 的开口 15 掉出。盖体与第二容置壳 102 的装配方式不限于滑条、卡扣或者翻盖等连接方式。在一个实施例中，盖体 16 与第二容置壳 102 铰接，即，其中一个侧板 141 与盖体 16 铰接。盖体 16 铰接于第二容置壳 102 上，打开盖体 16，将电源适配器放入于第二容置壳 102 中，然后将盖体 16 盖于第二容置壳 102 上，利用扣合结构将盖体 16 固定于第二容置壳 102 上。

[0057] 在一个实施例中，盖体 16 与第二容置壳 102 滑动连接。

[0058] 请同时参阅图 2 和图 5，在一个实施例中，第二容置壳 102 的顶端设有滑槽 143，相对设置的两侧板 141 上均设有滑槽 143，盖体 16 设有可滑入滑槽 143 的滑条 161。两个滑槽 143 的槽口 1431 朝相反的方向设置，滑条 161 可滑动地卡于滑槽 143 中。

。滑条 161 沿着滑槽 143 的长度方向朝第二容置壳 102 外滑动，打开盖体 16，可将电源适配器放入第二容置壳 102 中，然后再将滑条 161 沿滑槽 143 的长度方向朝第二容置壳 102 内滑动，盖合盖体 16，将电源适配器固定于第二容置壳 102 中。

[0059] 在一个实施例中，滑条还设有限位槽，滑槽设有可卡入限位槽的限位块。用户在滑动拉出盖体 16 时，为避免用户拉出过多，将盖体 16 完全与第二容置壳 102 脱离，盖体 16 容易丢失，因此设置限位块，限制盖体 16 的拉出长度，并且将盖体 16 限位在第二容置壳 102 上。

[0060] 请同时参阅图 3 和图 5，在一个实施例中，第二容置壳 102 的顶端设有卡槽 144，盖体 16 设有可卡入卡槽 144 的卡块 162。当盖体 16 完全盖合于第二容置壳 102 时，卡块 162 卡于卡槽 144 中，限制盖体 16 的滑出，当用户想打开盖体 16 时，使卡块 162 脱离卡槽 144，盖体 16 可顺利滑出。进一步地，传输接口 22 包括 USB Type-C 接口，第一扩展接口 23 包括 USB Type-C 接口和 USB Type-A 接口或者 Type-C 接口和 USB Type-A 接口的其中一种，第二扩展接口 24 包括 USB Type-C 接口和 USB Type-A 接口和 HDMI 接口或者以上接口的其中一种或者几种。

[0061] 在一个实施例中，USB Type-C 接口的数量为至少 1 个，USB Type-A 接口的数量为至少 2 个，HDMI 接口的数量为至少 1 个。

[0062] 在一个实施例中，第二扩展接口 24 包括但不限于 HDMI 接口、DVI 接口、VGA 接口、Display Port 接口、SD 卡接口、TF 卡接口、Type-C charge 接口、RJ45 网口、音频输出接口或者 USB Type-A 接口。

[0063] 以上仅为本方案的优选实施例而已，并不用于限制本方案。对于本领域的技术人员来说，本方案可以有各种更改和变化。凡在本方案的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本方案的权利要求范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种扩展装置，其特征在于，包括壳体和设置于所述壳体内部的接口组件；
- 所述接口组件包括电路板、与所述电路板连接的用于传输电能的传输接口、与所述电路板连接的用于传输电能或者数据的第一扩展接口和与所述电路板连接的多个用于传输电能或者数据的第二扩展接口，所述传输接口与所述第一扩展接口连接和分别与多个所述第二扩展接口连接，以将所述电能进行扩展传输，所述第一扩展接口与多个所述第二扩展接口连接，以将所述数据或者电能进行扩展传输。
- [权利要求 2] 根据权利要求 1 所述的扩展装置，其特征在于，所述壳体包括第一对接面和第二对接面，所述插头露出于所述第一对接面设置，所述接口设置于所述第二对接面上。
- [权利要求 3] 根据权利要求 1 所述的扩展装置，其特征在于，所述第一对接面设有用于固定电源适配器的固定组件。
- [权利要求 4] 根据权利要求 3 所述的扩展装置，其特征在于，所述固定组件为磁性件、卡扣件或者魔术贴件。
- [权利要求 5] 根据权利要求 3 所述的扩展装置，其特征在于，所述壳体包括用于收容所述接口组件的第一容置壳和设置于所述第一容置壳上的用于收容电源适配器的第二容置壳。
- [权利要求 6] 根据权利要求 1 所述的扩展装置，其特征在于，所述第二容置壳包括侧板，所述第一对接面与侧板连接。
- [权利要求 7] 根据权利要求 1 所述的扩展装置，其特征在于，所述侧板的数量为两个，两所述侧板相对设置或者两所述侧板邻接设置。
- [权利要求 8] 根据权利要求 1 所述的扩展装置，其特征在于，所述侧板的数量为三个或四个，三个或四个所述侧板依次邻接。
- [权利要求 9] 根据权利要求 1 所述的扩展装置，其特征在于，所述第二容置壳的顶部设有用于供电源适配器的电源头露出的拔槽。
- [权利要求 10] 根据权利要求 1 所述的扩展装置，其特征在于，所述第二容置壳的顶

部设有盖体。

- [权利要求 11] 根据权利要求2所述的扩展装置，其特征在于，所述盖体与所述第二容置壳铰接。
- [权利要求 12] 根据权利要求1所述的制备扩展装置的设备，其特征在于，所述盖体与所述第二容置壳滑动连接。
- [权利要求 13] 根据权利要求3所述的制备扩展装置的设备，其特征在于，所述第二容置壳的顶端设有滑槽，所述盖体设有可滑入所述滑槽的滑条，所述滑条还设有限位槽，所述滑槽设有可卡入所述限位槽的限位块，所述第二容置壳的顶端设有卡槽，所述盖体设有可卡入所述卡槽的卡块。
- [权利要求 14] 根据权利要求3所述的制备扩展装置的设备，其特征在于，所述传输接口包括USB Type-C接口，所述第一扩展接口包括USB Type-C接口和/或USB Type-A接口，所述第二扩展接口包括USB Type-C接口和/或USB Type-A接口和/或HDMI接口。
- [权利要求 15] 根据权利要求2所述的制备扩展装置的设备，其特征在于，所述USB Type-C接口的数量为至少1个，所述USB Type-A接口的数量为至少2个，所述HDMI接口的数量为至少1个。

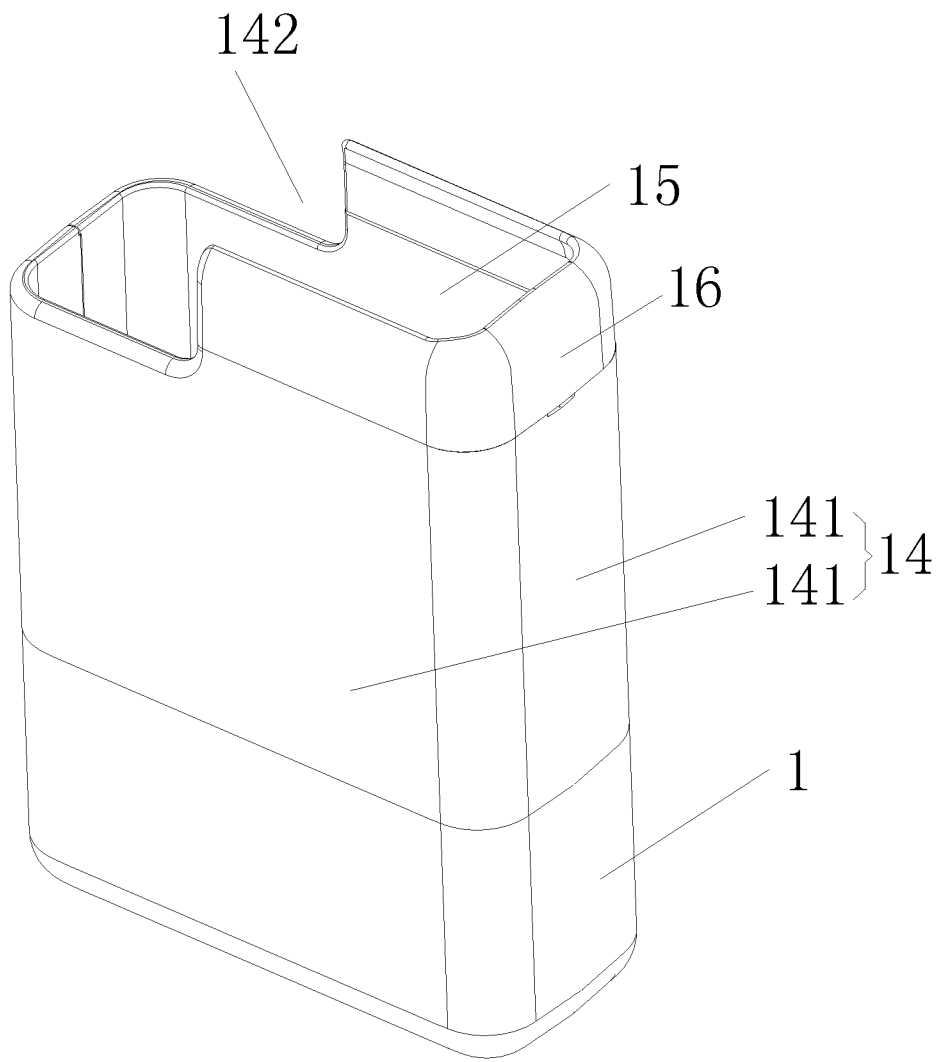


图 1

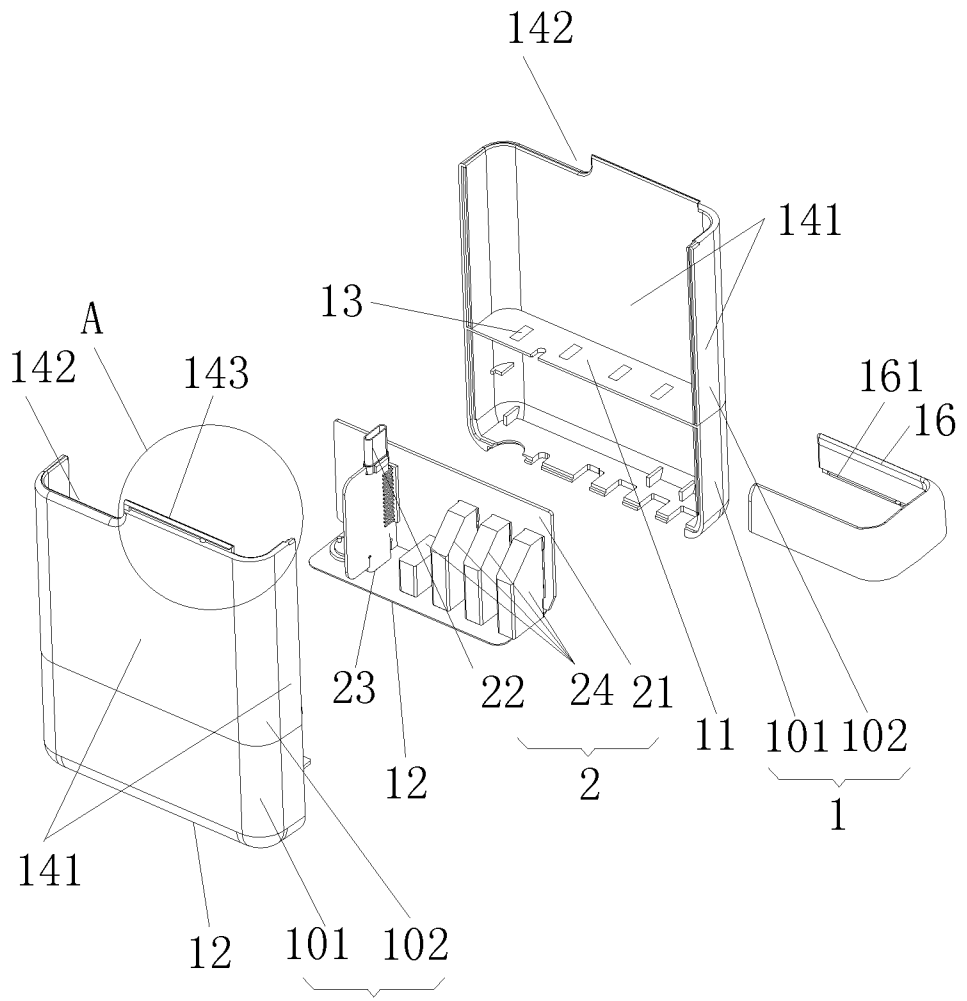


图 2

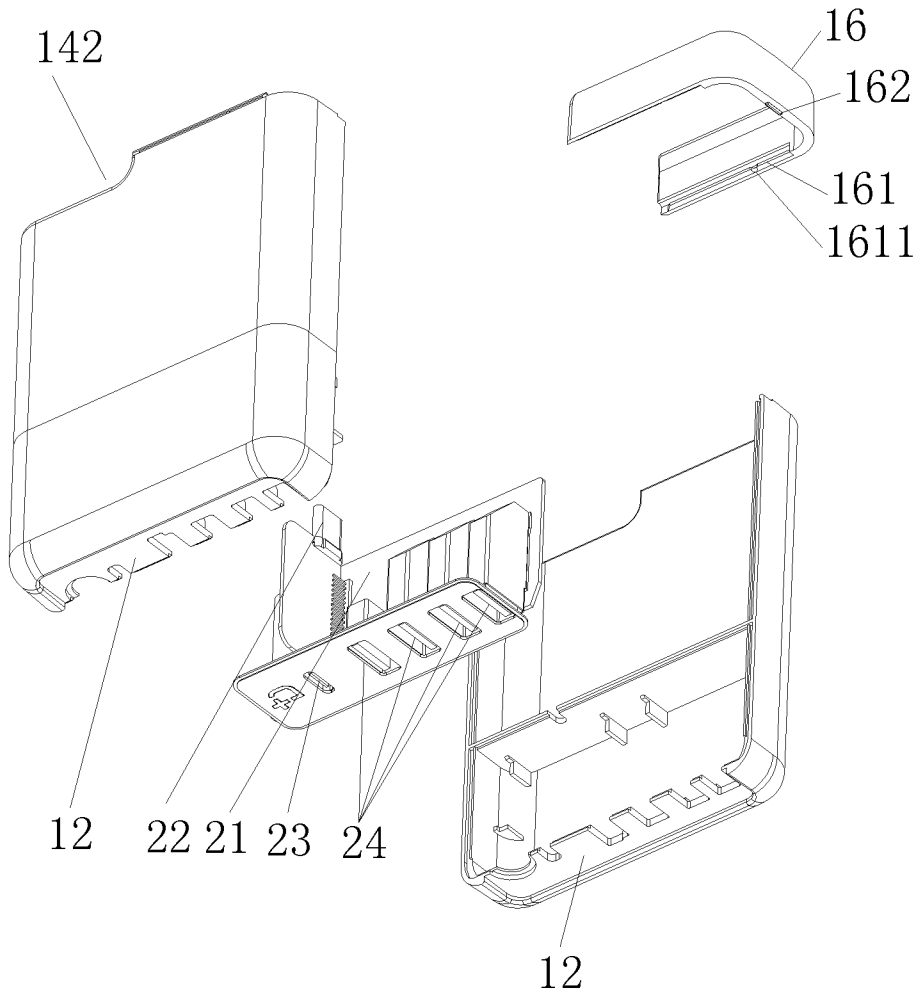


图 3

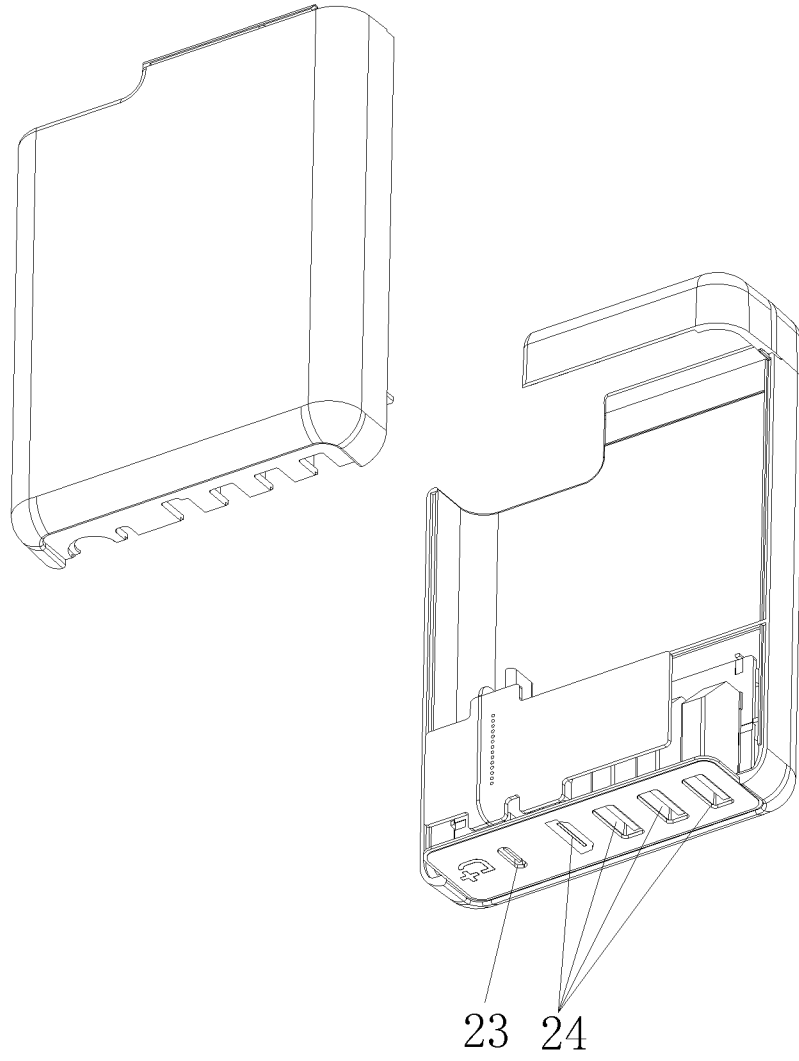


图 4

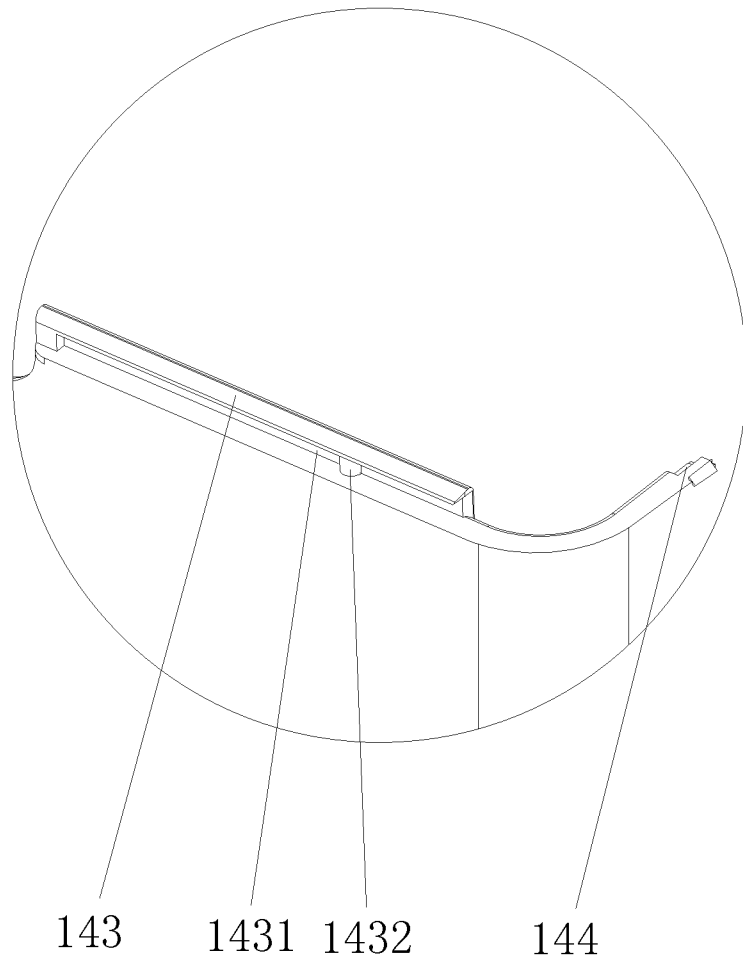


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/106909

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G06F 1/16(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)		
G06F		
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)		
CNPAT, IEEE, CNKI, WPI, EPODOC: 扩展 ,接口 ,数据 ,TYPE-C, 适配器 ,电源 ,连接 ,插头 ,容纳 ,容置 ,收纳 ,收容 ,第一 ,第二 ,extend, interface, adapter, power, connect, first, second, contain, plug		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 206422350 U (FUTUREPATH TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 18 August 2017 (2017-08-18) description, paragraphs [0031]-[0039], and figures 1-5	1-15
Y	CN 107562168 A (SHENZHEN KAIHUI ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 January 2018 (2018-01-09) description, paragraph [0071], and figures 1-4 and 10	1-15
A	CN 204189092 U (LENOVO (BEIJING) LIMITED) 04 March 2015 (2015-03-04) entire document	1-15
A	CN 207676284 U (SHENZHEN KOREX INDUSTRIES CO., LTD.) 31 July 2018 (2018-07-31) entire document	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		Date of mailing of the international search report
04 June 2019		19 June 2019
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/106909

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	206422350	U	18 August 2017	WO	2018126646	A1	12 July 2018
CN	107562168	A	09 January 2018	WO	2019051997	A1	21 March 2019
CN	204189092	U	04 March 2015	None			
CN	207676284	U	31 July 2018	None			

<p>A. 主题的分类</p> <p style="margin-left: 20px;">G06F 1/16 (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 style="margin-left: 20px;">G06F</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 style="margin-left: 20px;">CNPAT, IEEE, CNKI, WPI, EPODOC: 扩展, 接口, 数据, TYPE- C, 适配器, 电源, 连接, 插头, 容纳, 容量, 收纳, 收容, 第一, 第二, extend, interface, adapter, power, connect, first, second, contain, plug</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; padding: 5px;">类型*</th> <th style="width: 70%; padding: 5px;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">CN 206422350 U (置富科技深圳股份有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 说明书第0031-0039段, 图1-5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1-15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">CN 107562168 A (深圳凯晖电子科技有限公司) 2018年 1月 9日 (2018 - 01 - 09) 说明书第0071段, 图1-4, 10</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1-15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">CN 204189092 U (联想北京有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1-15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">CN 207676284 U (深圳市科乐科技有限公司) 2018年 7月 31日 (2018 - 07 - 31) 全文</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1-15</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	Y	CN 206422350 U (置富科技深圳股份有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 说明书第0031-0039段, 图1-5	1-15	Y	CN 107562168 A (深圳凯晖电子科技有限公司) 2018年 1月 9日 (2018 - 01 - 09) 说明书第0071段, 图1-4, 10	1-15	A	CN 204189092 U (联想北京有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-15	A	CN 207676284 U (深圳市科乐科技有限公司) 2018年 7月 31日 (2018 - 07 - 31) 全文	1-15
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	CN 206422350 U (置富科技深圳股份有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 说明书第0031-0039段, 图1-5	1-15															
Y	CN 107562168 A (深圳凯晖电子科技有限公司) 2018年 1月 9日 (2018 - 01 - 09) 说明书第0071段, 图1-4, 10	1-15															
A	CN 204189092 U (联想北京有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-15															
A	CN 207676284 U (深圳市科乐科技有限公司) 2018年 7月 31日 (2018 - 07 - 31) 全文	1-15															
<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>																	
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <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>“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> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <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> </td> </tr> </table>			<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>“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>* 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>“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 style="text-align: center;">2019年 6月 4日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p style="text-align: center;">2019年 6月 19日</p>																
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p style="margin-left: 20px;">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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p style="text-align: center; margin-left: 200px;">王平</p> <p>电话号码 86-(10)-53961372</p>																

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/106909

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	206422350	U	2017年 8月 18日	WO	2018126646	A1	2018年 7月 12日
CN	107562168	A	2018年 1月 9日	WO	2019051997	A1	2019年 3月 21日
CN	204189092	U	2015年 3月 4日	无			
CN	207676284	U	2018年 7月 31日	无			