

(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  
2016年12月1日 (01.12.2016)



(10) 国际公布号  
WO 2016/188443 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H01R 13/02 (2006.01) H01R 13/627 (2006.01)  
H01R 13/62 (2006.01) H01R 31/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/083414
- (22) 国际申请日: 2016年5月26日 (26.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201510282687.7 2015年5月28日 (28.05.2015) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)  
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期13层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 苏峻 (SU, Jun); 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期13层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 大本雄也 (OMOTO, Yuya); 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期13层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 王毅 (WANG, Yi); 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期13层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

公司转交, Beijing 100085 (CN)。 王梦囡 (WANG, Mengnan); 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期13层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

- (74) 代理人: 北京东方亿思知识产权代理有限责任公司 (BEIJING EAST IP LTD.); 中国北京市东城区东长安街1号东方广场东方经贸城东2座1601室, Beijing 100738 (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, 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, KN, KP, KR, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: POWER LINE ASSEMBLY AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 电源线组件和电子设备

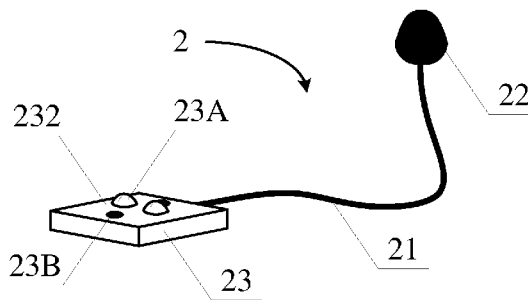
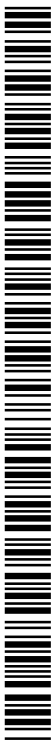


图 6

(57) Abstract: A power line assembly (2) and an electronic device (1). The power line assembly may comprise: a power line (21); a power line plug (22) arranged at one end of the power line and matching a power socket; and a power line base (23) arranged at the other end of the power line, wherein power supply contacts (23A) are respectively arranged on top and bottom end surfaces (231, 232) of the power line base, and in the case where the power line base matches a power transmission assembly (12) of the electronic device, the power supply contacts at the top or the bottom come into contact with power transmission contacts (12A) in the power transmission assembly to supply power to the electronic device. By means of the technical solution, an electronic device can be made to be compatible with various power supply modes, and it is easy to manage a connection state of the electronic device and a power line assembly.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/188443 A1



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))。

---

一种电源线组件 (2) 和电子设备 (1), 该电源线组件可以包括: 电源线 (21); 电源线插头 (22), 设置于电源线的一端, 与电源插座相配合; 电源线底座 (23), 设置于电源线的另一端, 电源线底座的顶部和底部端面 (231, 232) 上分别设有供电触点 (23A), 在电源线底座与电子设备的输电组件 (12) 相配合的情况下, 顶部或底部的供电触点与输电组件中的输电触点 (12A) 接触, 以向该电子设备供电。通过该技术方案, 可以使电子设备兼容多种供电方式, 且易于管理电子设备与电源线组件的连接状态。

## 电源线组件和电子设备

本申请基于申请号为 201510282687.7、申请日为 2015 年 5 月 28 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

### 技术领域

本公开涉及电子设备技术领域，尤其涉及电源线组件和电子设备。

### 背景技术

电子设备逐步应用于人们日常生活的各个角落。举例而言，比如电扇通过电机驱动扇叶转动后，可以带动空气流通，进而给用户带来凉爽之意，是日常居家的必备家电。电子设备通常自带一根电源线，并通过将该电源线插入家中的市电插座中，即可实现供电。

### 发明内容

本公开提供电源线组件和电子设备，以解决相关技术中的不足。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种电源线组件，包括：

电源线；

电源线插头，设置于所述电源线的一端，与电源插座相配合；

电源线底座，设置于所述电源线的另一端，所述电源线底座的顶部和底部端面上分别设有供电触点，在所述电源线底座与电子设备的输电组件相配合的情况下，顶部或底部的供电触点与所述输电组件中的输电触点接触，以向所述电子设备供电。

可选的，所述电源线底座的顶部或底部中的任一端面设有与所述输电组件相配合的连接结构，所述连接结构可与所述输电组件中的连接配合结构相配合，使所述电源线底座与所述输电组件相互固定。

可选的，所述连接结构为设置于所述任一端面的磁性结构，在所述任一端面与所述输电组件相配合的情况下，所述磁性结构与所述连接配合结构采用磁性吸附的方式进行固定。

可选的，所述连接结构与所述连接配合结构采用榫卯配合的方式进行固定。

可选的，所述供电触点的垂直方向投影为预设长度的扇形环，且该扇形环对应的圆心为所述供电触点所处端面的中心。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种电子设备，与上述任一实施例所述的电源线组件相配合；该电子设备包括：

内置电池；

输电组件，所述输电组件包括输电触点，在所述输电组件与电源线组件中的电源线底座之间相配合的情况下，所述输电触点与所述电源线底座的顶部或底部端面的供电触点接触，以使所述电源线组件向所述输电组件供电；

其中，在所述输电组件上还设有连接配合结构，所述连接配合结构可与所述电源线底座的顶部或底部中的任一端面上的连接结构相配合，使所述输电组件与所述电源线底座相互固定。

可选的，所述连接配合结构与所述连接结构采用磁性吸附的方式进行连接。

可选的，所述连接配合结构与所述连接结构采用榫卯配合的方式进行连接。

可选的，所述输电触点的垂直方向投影为预设长度的扇形环，且该扇形环对应的圆心为与所述电源线底座对应的配合端面的中心。

可选的，所述电子设备的底部向内凹陷形成与所述电源线底座相配合的容置空间，且所述输电组件设置于所述容置空间的顶部端面。

可选的，所述电子设备为电扇。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种电子设备，与上述任一实施例所述的电源线组件相配合；该电子设备包括：

内置电池；

输电组件，所述输电组件包括输电触点和连接配合结构，且所述输电组件可与所述电源线组件中的电源线底座进行配合；

其中，当所述电子设备被配置为吸附模式时，所述连接配合结构与所述电源线底座的顶部或底部中的任一端面上的连接结构相配合，使所述输电组件与所述电源线底座相互固定，且所述输电触点通过与所述任一端面上的供电触点相接触，以使所述电源线组件向所述输电组件供电；

当所述电子设备被配置为接触模式时，所述输电组件与所述电源线底座的另一端面相接触，使所述输电组件与所述电源线底座实现非固定式配合，且所述输电触点通过与所述任一端面上的供电触点相接触，以使所述电源线组件向所述输电组件供电。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

由上述实施例可知，本公开通过将电源线组件中的电源线底座的两面均设置供电触点，使得电子设备与电源线底座上未设置连接结构的端面相配合时，能够方便地实现电子设备与电源线底座的结合与分离，而电子设备与电源线底座上设置有连接结构的端面相配合时，能够将电子设备与电源线底座进行紧密连接，避免电子设备意外分离而掉电。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

## 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

图1是相关技术中的电扇的结构示意图。

图 2 是根据本公开一示例性实施例示出的一种电源线组件的结构示意图。

图 3 是根据本公开一示例性实施例示出的一种电扇结构的底部的结构示意图。

图 4 是根据本公开一示例性实施例示出的一种电扇结构与电源线组件相互分离的示意图。

图 5 是根据本公开一示例性实施例示出的一种电扇结构的背部的结构示意图。

图 6 是根据本公开一示例性实施例示出的另一种电源线组件的结构示意图。

图 7 是根据本公开一示例性实施例示出的另一种电扇结构的底部的结构示意图。

图 8 是根据本公开一示例性实施例示出的又一种电源线组件的结构示意图。

图 9 是根据本公开一示例性实施例示出的一种电源线组件与电扇结构进行配合的示意图。

## 具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

应该理解的是，本公开的技术方案可以应用于所有类型的电子设备中，本公开并不对此进行限制；而为了便于说明，下面的实施例中以“电扇”或“电扇结构”为例，对“电子设备”进行举例。

图 1 是相关技术中的电扇的结构示意图，如图 1 所示，相关技术中的电扇可以包括电扇结构 1 和电源线组件 2。其中，电源线组件 2 直接连接在电

扇结构 1 上，比如图 1 所示的电扇结构 1 背面底部，则通过将该电源线组件 2 的电源插头插入插座后，即可向电扇结构 1 供电，从而驱动电扇结构 2 的扇叶转动。

然而，由于电源线组件 2 直接连接在电扇结构 1 上，使得电扇的使用范围受到电源线组件 2 的长度和插座位置的限制。

因此，本公开通过对电扇的结构改进，以解决相关技术中存在的上述技术问题。下面结合附图对基于本公开的实施例进行说明。

本公开分别对电扇的电扇结构 1 和电源线组件 2 进行了改进，下面分别从这两部分进行说明。

图 2 是根据本公开一示例性实施例示出的一种电源线组件的结构示意图，如图 2 所示，该电源线组件 2 可以包括：

电源线 21；

电源线插头 22，设置于所述电源线 21 的一端，与电源插座（图中未示出）相配合；

电源线底座 23，设置于所述电源线 21 的另一端，所述电源线底座 23 的顶部和底部端面上分别设有供电触点 23A。举例而言，假定图 2 示出了电源线底座 23 上的顶部端面 231，且该顶部端面 231 上设有供电触点 23A。

在本公开的技术方案中，电源线组件 2 与电扇结构 1 之间相互分离。比如图 3 所示，对应于图 2 所示的电源线组件 2，电扇结构 1 可以包括：

内置电池 11；

输电组件 12，所述输电组件 12 包括输电触点 12A，在所述输电组件 12 与电源线组件 2 中的电源线底座 23 之间相配合的情况下，所述输电触点 12A 与所述电源线底座 23 的顶部或底部端面的供电触点 23A 接触，以使所述电源线组件 2 向所述输电组件 12 供电。

在本实施例中，电扇结构 1 实际上支持两种不同的供电方式：

第一，当电扇结构 1 与电源线组件 2（也可以说是输电组件 12 与电源线组件 2）相配合时，比如通过将电扇结构 1 置于电源线底座 23 上，使供电触

点 23A 与输电触点 12A 相互接触,则电扇结构 1 可以通过电源线组件 2 供电。

第二,当超出电源线组件 2 的使用范围时,如图 4 所示,用户可以直接将电扇结构 1 与电源线组件 2 分离,则电扇结构 1 可以通过切换至内置电池 11,使得电扇结构 1 在内置电池 11 的电力驱动下运转,且不再受到电源线组件 2 的使用范围的限制。

需要说明的是:

### 1、触点

作为一示例性实施方式,电源线组件 2 与电扇结构 1 之间采用接触式供电,则电源线组件 2 上采用了图 2 所示的供电触点 23A,而电扇结构 1 采用了图 3 所示的输电触点 12A,该结构有助于减小电扇结构 1 与电源线组件 2 之间的组合与分离阻力,使用户可以更加方便地对两者进行组合或分离,比如在站立状态下直接提起与电源线组件 2 相连的电扇结构 1、或将电扇结构 1 放置到电源线组件 2 的电源线底座 23 上,而无需弯腰查看两者的结合处并手动组合或拆分。

其中,为了确保供电触点 23A 与输电触点 12A 之间的接触,供电触点 23A 可以为从顶部或底部端面上凸起形成,且供电触点 23A 的截面呈圆弧状,即图 2 所示的“半球形”的立体结构;相应地,输电触点 12A 可以仅采用如图 3 所示的金属片,即片状结构。

当然,对于接触式供电,供电触点 23A、输电触点 12A 的形状仅用于举例,本公开并不对其具体形式进行限制;同时,电源线组件 2 与电扇结构 1 显然也可以采用非接触式供电形式,本公开同样不对此进行限制。

### 2、输电组件 12

作为一示例性实施方式,如图 5 所示,电扇结构 1 的底部向内(图 5 中的上方)凹陷形成与电源线底座 23 相配合的容置空间 1A,且输电组件 12(包括输电触点 12A 等)设置于该容置空间 1A 的顶部端面。在该实施例中,电源线组件 2 与电扇结构 1 进行配合时,电源线底座 23 可以被置入该容置空间 1A 中,实现对电源线底座 23 的“隐藏”,仿佛两者如相关技术中一般连接

在一起，且供电触点 23A 可以在无需刻意对准的情况下，基于容置空间 1A 的限制而与输电触点 12A 实现准确的有效接触。

当然，上述结构仅用于举例，本公开并不对此进行限制。比如在另一示例性实施方式中，可以将输电组件 12 直接设置于电扇结构 1 的底部，则通过将电扇结构 1 直接放置于电源线底座 23 上面，即可实现两者的配合。

图 6 是根据本公开一示例性实施例示出的另一种电源线组件的结构示意图，如图 6 所示，在图 2 所示实施例的基础上，电源线组件 2 还可以包括：

连接结构 23B，设置于电源线底座 23 的顶部或底部中的任一端面。为便于说明，此处假定图 6 示出了底部端面 232，且连接结构 23B 位于该底部端面 232 中；即图 2 所示的顶部端面 231 仅设有供电触点 23A，而图 6 所示的底部端面 232 同时设有供电触点 23A 和连接结构 23B。

与图 6 所示的电源线组件 2 相对应地，图 7 示出了另一示例性实施例的电扇结构 1，在图 3 所示实施例的基础上，该电扇结构 1 的输电组件 12 还可以包括：连接配合结构 12B。

其中，在电扇结构 1 与电源线组件 2 之间相配合的情况下，连接结构 23B 可以与连接配合结构 12B 相配合，使输电组件 12 与电源线底座 23 相互固定。

在本实施例中，通过连接结构 23B 与连接配合结构 12B 的配合，使输电组件 12 与电源线底座 23 相互固定，则电扇结构 1 与电源线组件 2 之间不会轻易分离，避免发生由于意外踢到等情况而导致的电扇结构 1 掉电。

综合上述实施例可知，在本公开的技术方案中，基于电源线组件 2 中的电源线底座 23 的双面供电结构，可以实现两种供电模式：

当采用吸附模式时，电源线底座 23 通过底部端面 232（用于举例，即包含连接结构 23B 的端面）与电扇结构 1 的输电结构 12 进行配合，电扇结构 1 与电源线组件 2 可以稳固地结合、连接并固定，避免用户无意间造成电扇结构 1 的掉电。

当采用接触模式时，电源线底座 23 通过顶部端面 231（用于举例，即不包含连接结构 23B 的端面）与电扇结构 1 的输电结构 12 进行配合，此时顶

部端面 231 与输电结构 12 之间仅表面相互接触，并未真正连接和固定，仍为相互分离的两个结构，使得用户可以轻易将电扇结构 1 与电源线组件 2 进行分离或组合，有助于简化用户操作。

其中，连接结构 23B 与连接配合结构 12B 可以通过多种方式进行配合。作为一示例性实施例，连接结构 23B 与连接配合结构 12B 可以采用磁性吸附的方式进行连接，比如连接结构 23B 为磁性物质（如磁铁）、连接配合结构 12B 为磁性物质或可被磁性物质吸附的物质（如铁、镍等金属）。作为另一示例性实施例，连接结构 23B 与连接配合结构 12B 可以采用榫卯配合的方式进行连接，比如卡合、插接等。当然，任意形式的连接方式，均可应用于本公开的技术方案，本公开并不对此进行限制。

此外，在以上实施例中，以电源线底座 23 为长方体为例，对电源线组件 2 与电扇结构 1 的配合进行了描述；然而，当电源线底座 23 采用图 8 所示的圆柱形结构时，电源线底座 23 可能发生转动，从而影响供电触点 23A 与输电触点 12A 之间的接触配合，对双方触点的位置要求很高。因此，针对电源线底座 23 的可转动的形状特点，可以对供电触点 23A 或输电触点 12A 中的任一方进行形状改进，下面以供电触点 23A 为例，结合图 8 进行说明。

如图 8 所示，将供电触点 23A 配置为：垂直方向投影为预设长度的扇形环，且该扇形环对应的圆心 232A 为该供电触点 23A 所处端面 232 的中心，比如当该端面 232 为圆形时，“中心”即该端面 232 的圆心。

如图 9 所示，基于图 8 所示的供电触点 23A 的形状，假定电源线底座 23 与电扇结构 1 进行配合时，输电触点 12A 在端面 232 上的垂直投影位于直线 a 上，该投影位于供电触点 23A 的垂直投影内，即两者可以相互接触并实现供电；当电源线底座 23 与电扇结构 1 之间发生相对转动时，由于供电触点 23A 为扇形环状，则输电触点 12A 在端面 232 上的垂直投影虽然发生变化值直线 b 处，但该投影仍然位于供电触点 23A 的垂直投影内，即两者仍然可以相互接触并实现供电。可见，上述结构可以在一定程度内，满足电源线底座 23 与电扇结构 1 进行配合时的角度误差和转动需求。

类似地，也可以对输电触点 12A 进行形状改进，使其垂直投影为预设长度的扇形环，且该扇形环对应的圆心为与电源线底座 23 对应的配合端面的中心（该“配合端面”即电源线底座 23 的垂直投影在电扇结构 1 底面对应的区域），也可以满足电源线底座 23 与电扇结构 1 进行配合时的角度误差和转动需求，此处不再赘述。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

## 权 利 要 求 书

1. 一种电源线组件，其特征在于，包括：

电源线；

电源线插头，设置于所述电源线的一端，与电源插座相配合；

电源线底座，设置于所述电源线的另一端，所述电源线底座的顶部和底部端面上分别设有供电触点，在所述电源线底座与电子设备的输电组件相配合的情况下，顶部或底部的供电触点与所述输电组件中的输电触点接触，以向所述电子设备供电。

2. 根据权利要求 1 所述的组件，其特征在于，所述电源线底座的顶部或底部中的任一端面设有与所述输电组件相配合的连接结构，所述连接结构可与所述输电组件中的连接配合结构相配合，使所述电源线底座与所述输电组件相互固定。

3. 根据权利要求 2 所述的组件，其特征在于，所述连接结构为设置于所述任一端面的磁性结构，在所述任一端面与所述输电组件相配合的情况下，所述磁性结构与所述连接配合结构采用磁性吸附的方式进行固定。

4. 根据权利要求 2 所述的组件，其特征在于，所述连接结构与所述连接配合结构采用榫卯配合的方式进行固定。

5. 根据权利要求 1 所述的组件，其特征在于，所述供电触点的垂直方向投影为预设长度的扇形环，且该扇形环对应的圆心为所述供电触点所处端面的中心。

6. 一种电子设备，其特征在于，与权利要求 1-5 中任一项所述的电源线组件相配合；所述电子设备包括：

内置电池；

输电组件，所述输电组件包括输电触点，在所述输电组件与电源线组件中的电源线底座之间相配合的情况下，所述输电触点与所述电源线底座的顶部或底部端面的供电触点接触，以使所述电源线组件向所述输电组件供电；

其中，在所述输电组件上还设有连接配合结构，所述连接配合结构可与所述电源线底座的顶部或底部中的任一端面上的连接结构相配合，使所述输电组件与所述电源线底座相互固定。

7. 根据权利要求6所述的电子设备，其特征在于，所述连接配合结构与所述连接结构采用磁性吸附的方式进行连接。

8. 根据权利要求6所述的电子设备，其特征在于，所述连接配合结构与所述连接结构采用榫卯配合的方式进行连接。

9. 根据权利要求6所述的电子设备，其特征在于，所述输电触点的垂直方向投影为预设长度的扇形环，且该扇形环对应的圆心为与所述电源线底座对应的配合端面的中心。

10. 根据权利要求6所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备结构的底部向内凹陷形成与所述电源线底座相配合的容置空间，且所述输电组件设置于所述容置空间的顶部端面。

11. 根据权利要求6所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备为电扇。

12. 一种电子设备，其特征在于，与权利要求1-5中任一项所述的电源线组件相配合；所述电子设备包括：

内置电池；

输电组件，所述输电组件包括输电触点和连接配合结构，且所述输电组件可与所述电源线组件中的电源线底座进行配合；

其中，当所述电子设备被配置为吸附模式时，所述连接配合结构与所述电源线底座的顶部或底部中的任一端面上的连接结构相配合，使所述输电组件与所述电源线底座相互固定，且所述输电触点通过与所述任一端面上的供电触点相接触，以使所述电源线组件向所述输电组件供电；

当所述电子设备被配置为接触模式时，所述输电组件与所述电源线底座的另一端面相接触，使所述输电组件与所述电源线底座实现非固定式配合，且所述输电触点通过与所述任一端面上的供电触点相接触，以使所述电源线组件向所述输电组件供电。

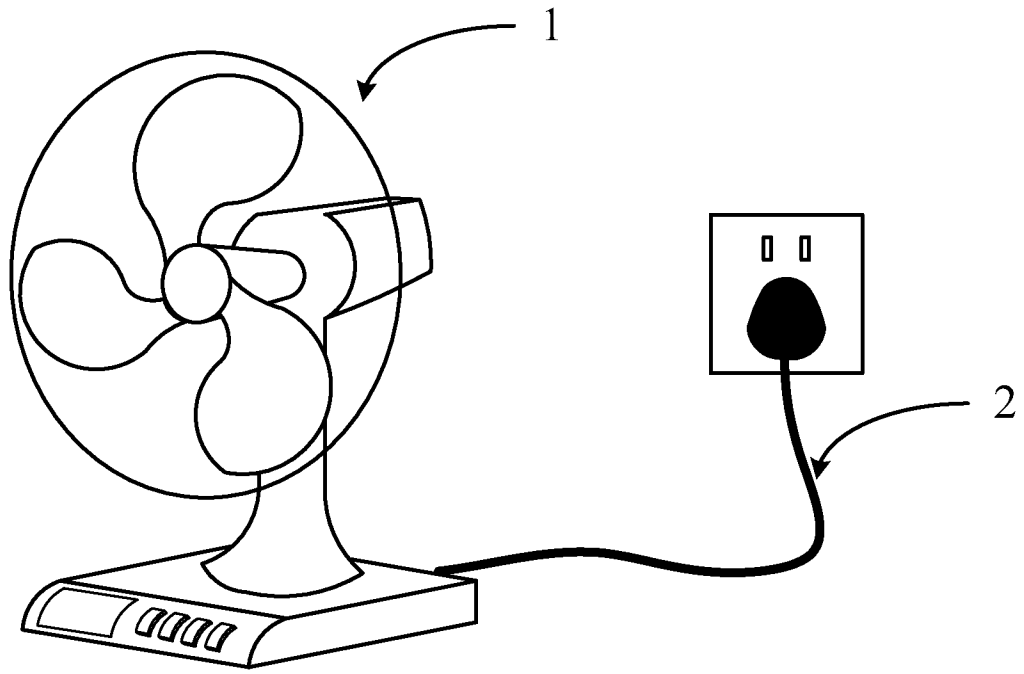


图 1

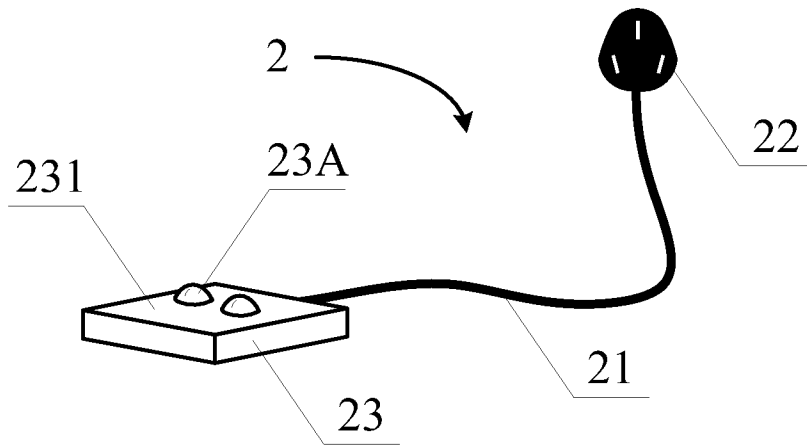


图 2

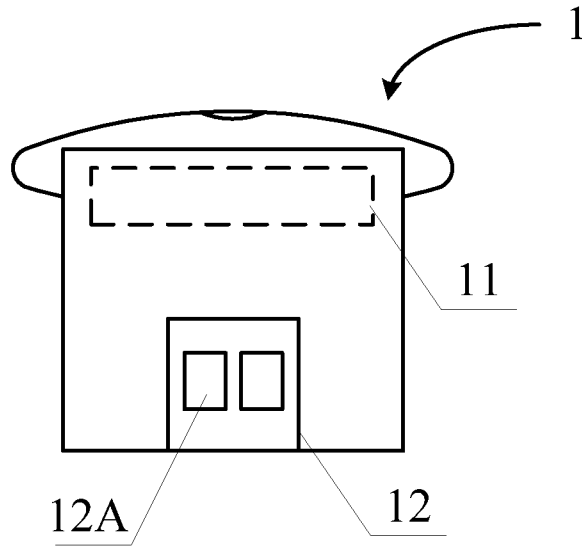


图 3

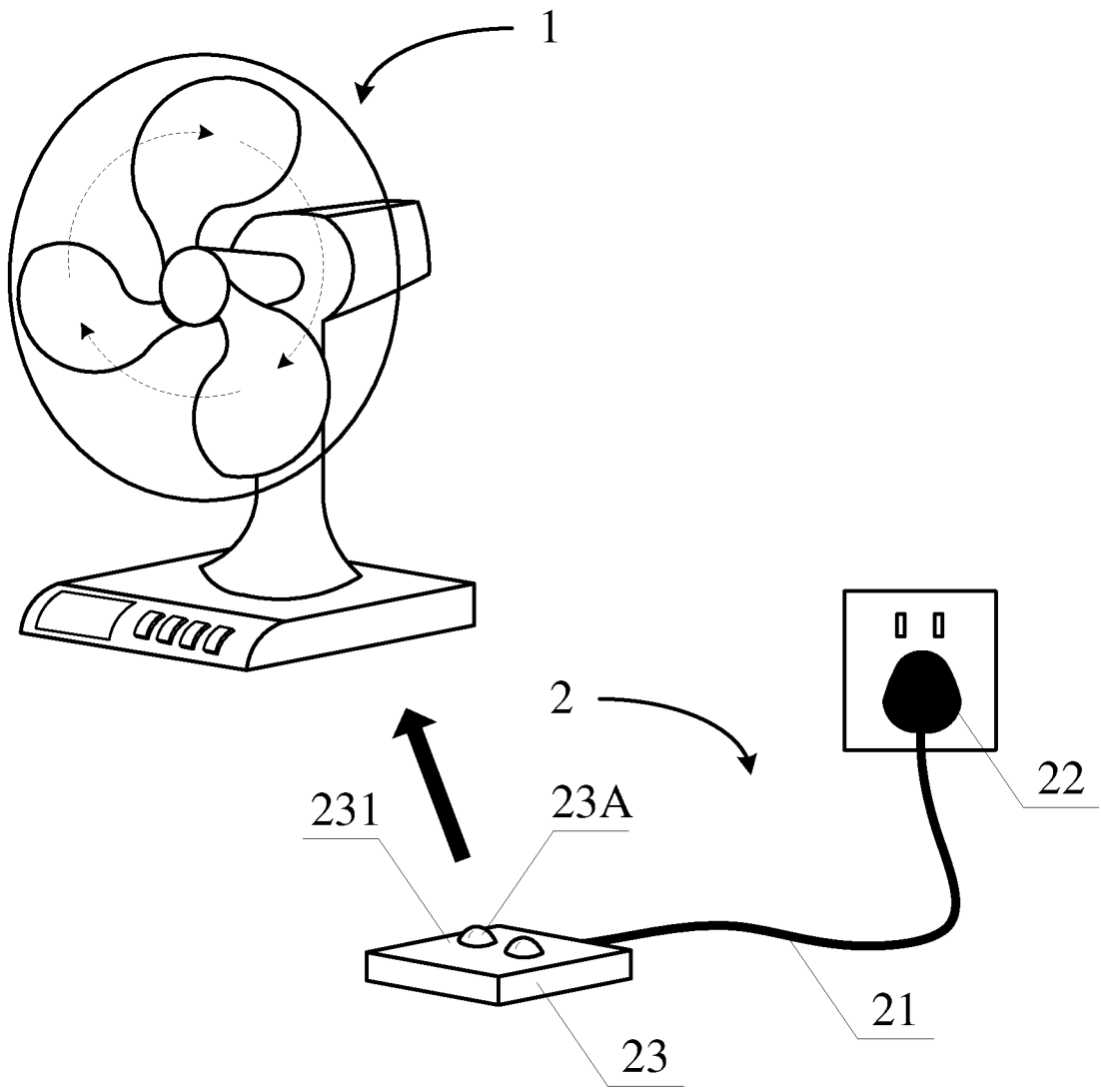


图 4

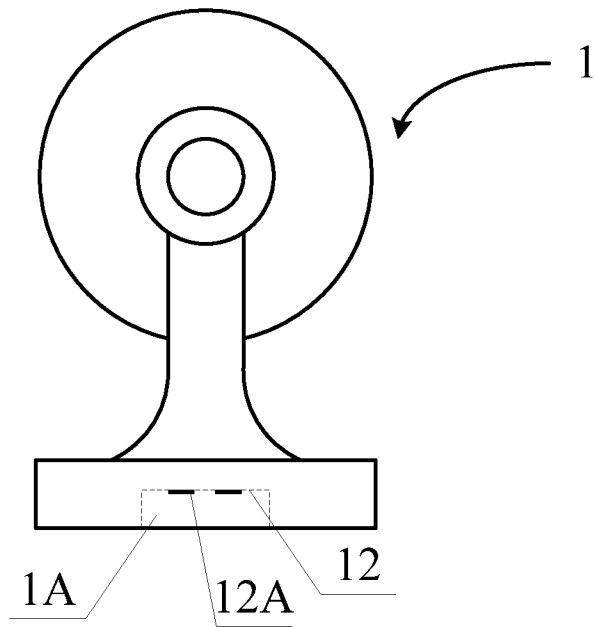


图 5

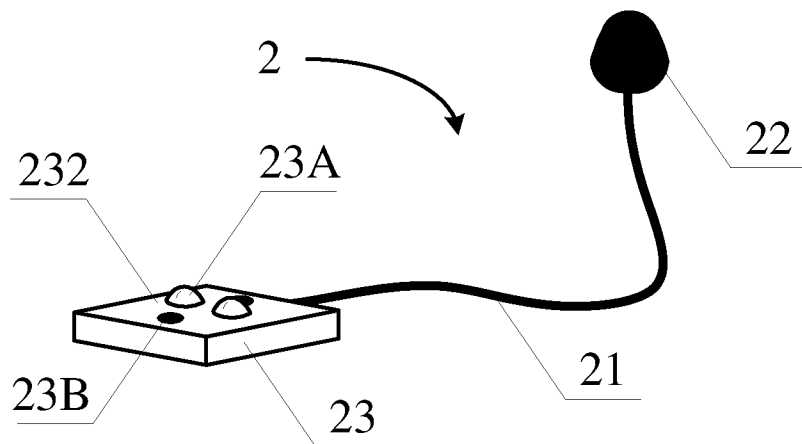


图 6

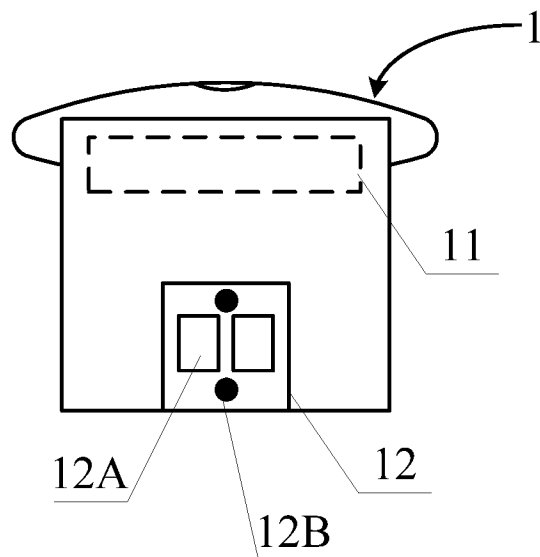


图 7

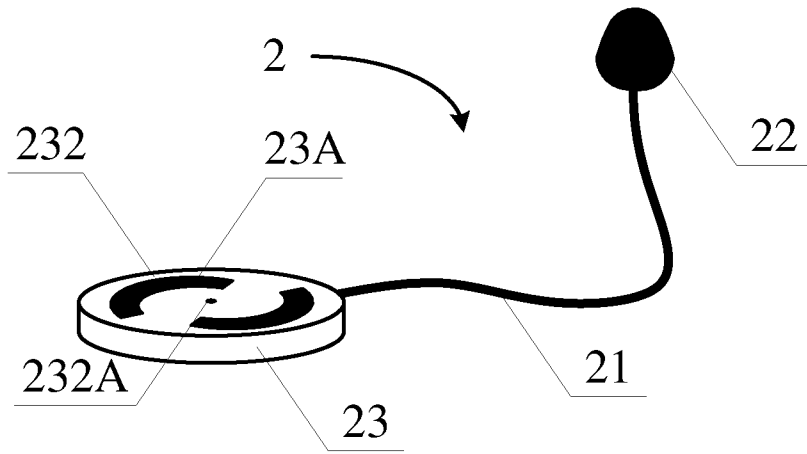


图 8

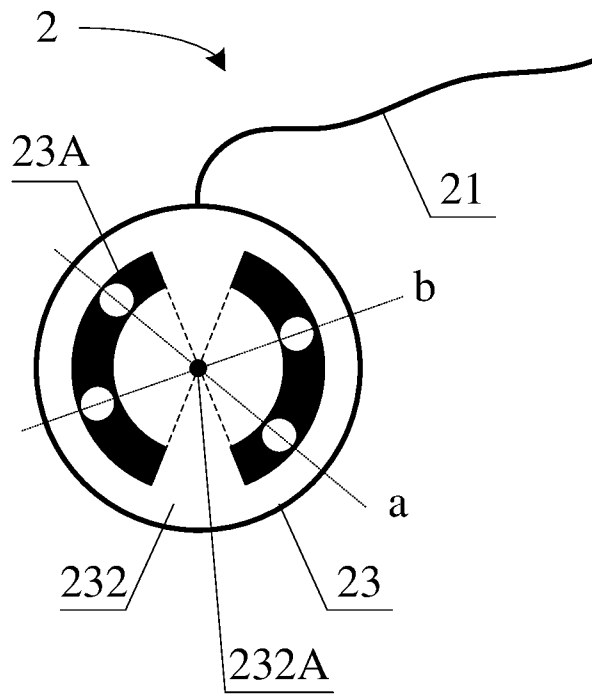


图 9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/083414

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 13/02 (2006.01) i; H01R 13/62 (2006.01) i; H01R 13/627 (2006.01) i; H01R31/06 (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)

VEN, CNKI, CNPAT, CNTXT: contact, base, socket, line, power, wire, plug

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201592666 U (FEI, Fuqiang) 29 September 2010 (29.09.2010) description, paragraph [0006] and figure 1	1-12
X	CN 203263049 U (FOSHAN SKG ELECTRIC CO., LTD.) 06 November 2013 (06.11.2013) description, paragraphs [0005]-[0020], and figures 1 and 2	1-12
X	CN 200944485 Y (MIDEA GROUP CO., LTD.) 05 September 2007 (05.09.2007) description, page 1, paragraph [0004] to page 2, the last paragraph and figures 1-5	1-12
PX	CN 104852182 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 August 2015 (19.08.2015) claims 1-12	1-12
PX	CN 204632973 U (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 September 2015 (09.09.2015) claims 1-12	1-12
A	CN 1447481 A (SUPER COOKING UTENSIL CO., LTD. ZHEJIANG) 08 October 2003 (08.10.2003) the whole document	1-12

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;”document member of the same patent family</p>
---	--

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">04 August 2016</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">22 August 2016</p>
<p>Name and mailing address of the ISA</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China</p> <p>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao</p> <p>Haidian District, Beijing 100088, China</p> <p>Facsimile No. (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">LI, Sujuan</p> <p>Telephone No. (86-10) 62089535</p>

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2016/083414

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201592666 U	29 September 2010	None	
CN 203263049 U	06 November 2013	None	
CN 200944485 Y	05 September 2007	None	
CN 104852182 A	19 August 2015	None	
CN 204632973 U	09 September 2015	None	
CN 1447481 A	08 October 2003	CN 1233071 C	21 December 2005
JP 3164427 U	25 November 2010	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>H01R 13/02(2006.01)i; H01R 13/62(2006.01)i; H01R 13/627(2006.01)i; H01R 31/06(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>VEN, CNKI, CNPAT, CNABS, CNTXT: 电源线, 底座, 插头, 插座, 触头, contact, base, socket, line, power, wire, plug</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 201592666 U (费富强) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第0006段及图1</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203263049 U (佛山艾诗凯奇电气有限公司等) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 说明书0005-0020段及图1, 2</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 200944485 Y (美的集团有限公司) 2007年 9月 5日 (2007 - 09 - 05) 说明书第1页第4段至第2页最后一段及图1-5</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104852182 A (小米科技有限责任公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 权利要求1-12</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 204632973 U (小米科技有限责任公司) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 权利要求1-12</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1447481 A (浙江苏泊尔炊具股份有限公司) 2003年 10月 8日 (2003 - 10 - 08) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 3164427 U (MIG TECHNOLOGY INC) 2010年 11月 25日 (2010 - 11 - 25) 全文</td> <td>1-12</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 201592666 U (费富强) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第0006段及图1	1-12	X	CN 203263049 U (佛山艾诗凯奇电气有限公司等) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 说明书0005-0020段及图1, 2	1-12	X	CN 200944485 Y (美的集团有限公司) 2007年 9月 5日 (2007 - 09 - 05) 说明书第1页第4段至第2页最后一段及图1-5	1-12	PX	CN 104852182 A (小米科技有限责任公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 权利要求1-12	1-12	PX	CN 204632973 U (小米科技有限责任公司) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 权利要求1-12	1-12	A	CN 1447481 A (浙江苏泊尔炊具股份有限公司) 2003年 10月 8日 (2003 - 10 - 08) 全文	1-12	A	JP 3164427 U (MIG TECHNOLOGY INC) 2010年 11月 25日 (2010 - 11 - 25) 全文	1-12
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 201592666 U (费富强) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第0006段及图1	1-12																								
X	CN 203263049 U (佛山艾诗凯奇电气有限公司等) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 说明书0005-0020段及图1, 2	1-12																								
X	CN 200944485 Y (美的集团有限公司) 2007年 9月 5日 (2007 - 09 - 05) 说明书第1页第4段至第2页最后一段及图1-5	1-12																								
PX	CN 104852182 A (小米科技有限责任公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 权利要求1-12	1-12																								
PX	CN 204632973 U (小米科技有限责任公司) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 权利要求1-12	1-12																								
A	CN 1447481 A (浙江苏泊尔炊具股份有限公司) 2003年 10月 8日 (2003 - 10 - 08) 全文	1-12																								
A	JP 3164427 U (MIG TECHNOLOGY INC) 2010年 11月 25日 (2010 - 11 - 25) 全文	1-12																								
<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> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&amp;” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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															
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																									
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																									
“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)	“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																									
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																									
“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																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 8月 4日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 8月 22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>李素娟</p> <p>电话号码 (86-10)62089535</p>																								

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/083414

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	201592666	U	2010年 9月 29日	无	
CN	203263049	U	2013年 11月 6日	无	
CN	200944485	Y	2007年 9月 5日	无	
CN	104852182	A	2015年 8月 19日	无	
CN	204632973	U	2015年 9月 9日	无	
CN	1447481	A	2003年 10月 8日	CN	1233071 C 2005年 12月 21日
JP	3164427	U	2010年 11月 25日	无	