(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 4 月 19 日 (19.04.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/068602 A1

(51) 国际专利分类号:
H01M 2/10 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/101103

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 8 日 (08.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610900334.3 2016年10月14日 (14.10.2016) CN

(72) 发明人; 及

(71) 申请人: 林光榕 (LIN, Guangrong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区沙井镇帝堂路沙二蓝天科技园A1栋, Guangdong 518104 (CN)。

(72) 发明人: 郑贤彬 (ZHENG, Xianbin); 中国广东省深圳市宝安区沙井镇帝堂路沙二蓝天科技园A1栋, Guangdong 518104 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市惠邦知识产权代理事务所 (SHENZHEN HUIBANG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY FIRM); 中国广东省深圳市南山区科发路8号金融服务技术创新基地1栋5C1, Guangdong 518057 (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:** ELLIPTICAL BATTERY ROD FOR ELECTRONIC CIGARETTE

(54) **发明名称**: 椭圆形电子烟的电池杆

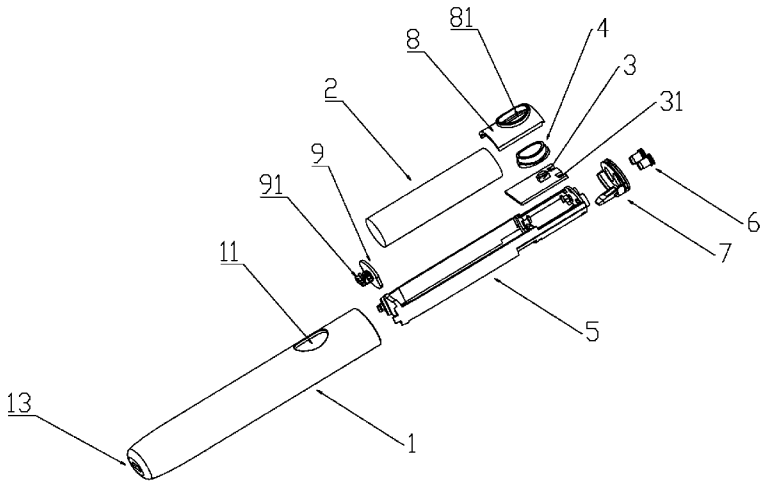


图 2

(57) **Abstract:** An elliptical battery rod (A) for an electronic cigarette, the battery rod comprising a rod-shaped casing (1) having an elliptical cross section, a battery (2) mounted within the casing (1), a control circuit board (3), and a power button (4). An engagement portion (12) connected and fixed to an atomizer (B) is provided on an inner wall at an open end of the casing (1). A first button opening (11) is provided on the casing (1). A mounting frame (5) is also mounted within the casing (1), and comprises a circuit section (51) and a battery section (52). The circuit section (51) is provided with a side board (53) having the same curvature of an inner wall of the casing (1) on the side of the control circuit board (3). Positive and negative electrodes (6) are provided on an outer side frame of the mounting frame (5). The control circuit board (3) is provided with a pressing-based power switch (31). The power button (4) is

WO 2018/068602 A1

[见续页]

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)。

根据细则4.17的声明：

— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

provided on the power switch (31) and is mounted within the first button opening (11). A wedge (7) is provided between an inner wall of the casing (1) and the side board (53), and can be inserted into the open end of the casing to secure the mounting frame (5). The battery rod (A) of the present invention has a simple and solid internal structure, is connected in a simple and fast manner, and is easy to manufacture and assemble, thus saving labor and material costs.

(57) 摘要：一种椭圆形电子烟的电池杆（A），包括横截面为椭圆形的杆状壳体（1）、套装于壳体（1）内的电池（2）、控制电路板（3）和电源按键（4），壳体（1）开口端的内壁上设有与雾化器（B）相连接固定的卡接部（12），壳体（1）上设有第一按键孔（11）；壳体（1）内还套装有安装框架（5），安装框架（5）包括电路段（51）和电池段（52），电路段（51）在控制电路板（3）的一侧设有与壳体（1）内壁弧度相同的框架侧板（53），安装框架（5）外边框上设有正负电极（6）；控制电路板（3）上设有按压式电源开关（31），电源按键（4）设于电源开关（31）上且套设在第一按键孔（11）内；壳体（1）内壁与框架侧板（53）之间设有可从壳体开口端插入的楔子（7）用以固紧安装框架（5）。该电池杆（A）内部结构简单牢固、连接方式简单快速，容易制造与装配，节省人力与材料成本。

椭圆形电子烟的电池杆

技术领域

[0001] 本发明涉及电子烟技术领域，更具体的说，本发明涉及一种椭圆形电子烟的电池杆。

背景技术

[0002] 电子烟因其烟液不含有烟草中的焦油，相对于普通香烟其对人体健康不会造成危害，故电子烟逐渐代替香烟得到广泛使用。现有的电子烟，一般包括雾化器和电池杆，雾化器中设有储液腔储存电子烟烟液，设有雾化腔，雾化腔中的加热单元从储液腔中吸收电子烟烟液并将其进行加热雾化成电子烟烟雾供用户吸食，电池杆内设有电池及控制电路板等用于为雾化器中的加热单元提供电源。

[0003] 现有的椭圆形电子烟的电池杆，由于其椭圆形内部显得狭长、空间小不好布置配件的原因，其与雾化器的连接方式、内部结构以及装配工艺都较为复杂，使用中结构不稳定，制造时也需要花费较大的人力成本。

技术问题

[0004] 本发明的目的是针对上述技术的不足而提供一种椭圆形电子烟的电池杆，该电池杆内部结构简单牢固、连接方式简单快速，容易制造与装配，节省人力与材料成本。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的：该椭圆形电子烟的电池杆，包括横截面为椭圆形的杆状壳体以及套装于壳体内的电池、控制电路板和电源按键，所述壳体一端开口一端封闭，靠近开口端的内壁上设有与所述雾化器相连接固定的卡接部,壳体上设有供所述电源按键伸出的第一按键孔；所述壳体内还套装有安装框架，所述安装框架包括用于安装所述控制电路板的电路段和用于安装所述电池的电池段，所述安装框架电路段在控制电路板的一侧设有与所述壳体内壁弧度相同的框架侧板，所述安装框架朝向壳体开口端的外边框上设有正负电极；

[0006] 所述控制电路板上设有按压式的电源开关，所述电源按键设于所述电源开关上且套设在所述第一按键孔内；所述壳体内壁与框架侧板之间设有可从壳体开口端插入的楔子用以固紧安装框架。

[0007] 优选地，所述楔子朝向壳体开口端一侧设有垂直的椭圆形端面板，所述端面板与所述壳体内壁横截面相同，所述端面板上还开设有两个用于供所述正负电极穿过的电极通孔，所述端面板紧贴于安装框架的外边框上。

[0008] 优选地，所述框架侧板与楔子设有卡扣结构互相连接固定。

[0009] 优选地，所述卡扣结构为框架侧板上设有矩形孔，矩形孔中设有倾斜伸出的舌扣，所述楔子上设有与所述舌扣相扣接的卡槽。

[0010] 优选地，所述安装框架由长方形的四条边框组成，其中两条长边框位于电池段的外壁具有可与所述壳体内壁相紧贴的弧度，两条短边框位于壳体内两端、包括外边框与内边框、均为椭圆形平板，所述电路段和电池段之间设有带缺口的挡板。

[0011] 优选地，所述控制电路板两边架设于安装框架电路段的长边框上，另两边卡设于所述挡板和外边框之间。

[0012] 优选地，所述安装框架电路段在控制电路板的另一侧设有可拆装的、与壳体内壁有相同弧度的盖板，所述盖板上开设有供电源按键伸出的第二按键孔，所述第二按键孔的周边设有一圈向上凸起的凸环，所述凸环套设于所述第一按键孔内，所述电源按键底部设有凸肩用于阻挡电源按键从第二按键孔掉出。

[0013] 优选地，所述卡接部为壳体内壁上设有的可与雾化器连接端外壁进行连接的凸扣或凹槽。

[0014] 优选地，所述壳体封闭一端开设有供USB充电接头穿过的USB通孔，所述安装框架朝向壳体封闭一端的内边框上设有接口电路板，所述接口电路板上设有供USB充电接头插接的USB充电接口。

[0015] 优选地，所述正负电极为具有弹性可伸缩的电极。

发明的有益效果

有益效果

[0016] 在椭圆形狭长的空间内部结构简单紧凑、牢固可靠，装配工艺简单快速，在制

造时可大量节约人力成本，其与雾化器的连接方式也很简单可靠、无需金属连接结构、节省了材料。

对附图的简要说明

附图说明

[0017] 图1 为本发明实施例电池杆与雾化器连接后的立体视图；

[0018] 图2 为本发明实施例电池杆的分解结构图；

[0019] 图3 为本发明实施例电池杆的正面剖视图；

[0020] 图4 为本发明实施例电池杆的侧面剖视图；

[0021] 图5 为本发明实施例安装框架的立体视图；

[0022] 图6 为本发明实施例安装框架的正视图；

[0023] 图7 为本发明实施例安装框架的侧视图；

[0024] 图8 为本发明实施例控制电路板的立体视图；

[0025] 图9 为本发明实施例按键的立体视图；

[0026] 图10 为本发明实施例盖板的立体视图；

[0027] 图11 为本发明实施例楔子的立体视图；

[0028] 图12 为本发明实施例楔子的俯视图；

[0029] 图13 为本发明实施例楔子的正视图；

[0030] 图14 为本发明实施例楔子的侧面剖视图；

[0031] 图15 为本发明实施例USB 充电接口及接口电路板立体视图一；

[0032] 图16 为本发明实施例USB 充电接口及接口电路板立体视图二。

[0033] 其中，主要组件符号说明：

[0034] A、电池杆；B、雾化器；1、壳体；11、第一按键孔；12、卡接部；13、USB 通孔；2、电池；3、控制电路板；31、电源开关；4、电源按键；41、凸肩；5、安装框架；51、电路段；52、电池段；53、框架侧板；54、长边框；551、外边框；552、内边框；553、卡钩；56、挡板；6、正负电极；60、电极安装孔；7、楔子；70、卡扣结构；701、矩形孔；702、舌扣；703、卡槽；71、端面板；710、电极通孔；8、盖板；81、第二按键孔；82、凸环；9、接口电路板；91、USB 充电接口。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0035] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。

[0036] 如图1所示，本发明椭圆形电子烟的电池杆A，用于为电子烟的雾化器B 提供电源并与其连接组成电子烟。

[0037] 如图2所示，该电池杆包括横截面为椭圆形的杆状壳体1、套装于壳体1内的电池2、控制电路板3和电源按键4，壳体1一端开口一端封闭，电池2、控制电路板3和电源按键4可从壳体1的开口端装入，壳体1靠近开口端的扁平侧壁上设有供电源按键4伸出的第一按键孔11，壳体1的开口端内壁上设有与雾化器A 相连接固定的卡接部12。

[0038] 如图1～图7所示，壳体1内还套装有安装框架5，安装框架5由两段组成，即包括用于安装固定控制电路板3的电路段51和用于安装固定电池2的电池段52。安装框架5的电路段52在控制电路板3的一侧设有与壳体1的内壁弧度相同的框架侧板53，框架侧板53与壳体1的内壁具有相同弧度，这样可以使安装框架5贴紧壳体1的内壁进行固定避免其发生松动。安装框架5朝向壳体1开口端的边框上开设有两个电极安装孔60，电极安装孔60内设有正负电极6，该正负电极6用于和雾化器A上设有的正负电极（图中未示）进行触接，这样可以使电池杆A为雾化器B进行供电。

[0039] 如图2～图7所示，本发明实施例中，安装框架5由长方形的四条边框组成，其中两条长边框54位于电池段52的外壁具有与壳体1内壁相同可相互紧贴的弧度，两条短边框包括外边框551和内边框552为椭圆形的平板，电路段51和电池段52之间设有带缺口的挡板56，该挡板56用以卡设控制电路板3和固定电池2，挡板56上的缺口用于穿过连接电池与电路板的电线。

[0040] 如图2、图8所示，控制电路板3用于控制电池杆内电池2供电的通断以及对供电电压、电流进行控制调整，使其稳定工作，控制电路板3上设有按压式电源开关31，电源按键4设于电源开关31上且套设在第一按键孔11内，用户通过按压电源按键4即可对电源开关31进行开关操作。

[0041] 如图2、图10所示，本发明实施例中，安装框架5的电路段51在控制电路板3的另一侧设有与壳体1内壁有相同弧度的盖板8，盖板8与壳体1内壁有相同弧度的目的在于使盖板8可贴紧在壳体1的内壁，避免盖板8发生松动。盖板8可拆装，为活动式盖板，盖板8上开设有可供电源按键4伸出的第二按键孔81，第二按键孔81的孔周上设有一圈向上凸起的凸环82，凸环82套在第一按键孔11内，凸环82可对盖板8进行装配定位和对电源按键4 进行限位防止其松脱。

[0042] 如图2、图9所示，本实施例中，电源按键4设于电源开关31上，盖板8盖在控制电路板3上，电源按键4从第二按键孔81伸出，其底部设有凸肩41，该凸肩41外径大于第二按键孔81的孔径，因此凸肩41将电源按键4限定在盖板内侧，可用于阻挡电源按键4从第二按键孔81掉出。

[0043] 如图2、图11～图14所示，本发明实施例中，壳体1的内壁与框架侧板53之间设有可从壳体1的开口端插入的楔子7，楔子7插入到位后，将安装框架5、盖板8 压紧在壳体1的内壁上，用以固定安装框架5及盖板8，避免安装框架5发生松动。楔子7朝向壳体1 的开口端一侧设有垂直的椭圆形端面板71，该端面板71与壳体1的内壁横截面相同，这样端面板71即被横向限位在壳体1的内壁，同时具有进一步固定安装框架5 的作用。端面板71上还开设有两个用于恰好供正负电极6穿过的电极通孔710，楔子7插入壳体1内壁与框架侧板53之间到位后，端面板71紧贴于安装框架5的外边框541上。本发明中，楔子7的结构可使装配简单、安装牢固可靠。

[0044] 如图2～图7、图11～图14 所示，本发明实施例中，框架侧板53 与楔子7 之间设有卡扣结构70 互相连接固定，该卡扣结构70 具体为框架侧板53上设有矩形孔701，矩形孔701 中设有倾斜伸出的舌扣702，楔子7上设有与舌扣702 相扣接的卡槽703。其它实施例中，卡扣结构70 也可以是凸扣与凸扣、凸扣与卡槽等结构。

[0045] 如图3、图4 所示，本发明实施例中，卡接部12为壳体1内壁上设有的可与雾化器连接端外壁进行连接的凹槽，为此雾化器B上设有相应的凸扣可以扣合在所述凹槽中，为了雾化器B上的凸扣可以轻松顺利地滑入所述凹槽，在壳体1开口端内壁上位于所述凹槽外侧还相应设有有斜度的滑槽121。在其他实施例中卡接部

12也可以是凸扣或其他结构。本发明卡接部12的设计，结构简单可靠，无需通常的电子烟电池杆与雾化器连接所需要的金属螺纹连接结构，可节省大量金属材料。

[0046] 如图1～图7、图15～图16所示，本发明实施例中，壳体1的封闭一端开设有供USB充电接头（图中未示）穿过的USB通孔13，安装框架5朝向壳体1封闭一端的内边框552上设有接口电路板9，接口电路板9上设有供USB充电接头插接的USB充电接口91,本实施例中USB 充电接口91为Micro-USB充电接口。

[0047] 本实施例中，内边框552上设有卡钩553，接口电路板9被卡钩553固定在内边框552上。

[0048] 如图2所示，本发明的正负电极6为具有弹性可伸缩的电极，电池杆A与雾化器B连接后，正负电极6具有弹性和伸缩性，可使其与雾化器B的正负电极（图中未示）保持紧密接触以通电。

[0049] 如上所述，本发明安装框架5 的结构，可以先将电池2、电路板3、电源按键4、正负电极6、盖板8 安装固定在安装框架5上，然后将安装框架5塞入壳体1 内，再将楔子7插入壳体1的内壁与安装框架5之间进行固定，装配简单快速，在制造时可大量节约人力成本。

[0050] 本发明的电池杆外形及部分内部结构为椭圆形，在不改变其内部结构的其他实施例中，也可将其外形及内部结构椭圆形部分改成其他形状。。

工业实用性

[0051] 以上所描述的仅为本发明的较佳实施例，上述具体实施例不是对本发明的限制。在本发明的技术思想范畴内，可以出现各种变形及修改，凡本领域的普通技术人员根据以上描述所做的润饰、修改或等同替换，均属于本发明所保护的范围。

权利要求书

[权利要求 1] 一种椭圆形电子烟的电池杆，用于给电子烟的雾化器提供电源并与其连接组成电子烟，包括横截面为椭圆形的杆状壳体以及套装于壳体内的电池、控制电路板和电源按键，其特征在于，所述壳体一端开口一端封闭，靠近开口端的内壁上设有与所述雾化器相连接固定的卡接部,壳体上设有供所述电源按键伸出的第一按键孔；所述壳体内还套装有安装框架，所述安装框架包括用于安装所述控制电路板的电路段和用于安装所述电池的电池段，所述安装框架电路段在控制电路板的一侧设有与所述壳体内壁弧度相同的框架侧板，所述安装框架朝向壳体开口端的外边框上设有正负电极；所述控制电路板上设有按压式的电源开关，所述电源按键设于所述电源开关上且套设在所述第一按键孔内；所述壳体内壁与框架侧板之间设有可从壳体开口端插入的楔子用以固紧安装框架。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的椭圆形电子烟的电池杆，其特征在于，所述楔子朝向壳体开口端一侧设有垂直的椭圆形端面板，所述端面板与所述壳体内壁横截面相同，所述端面板上还开设有两个用于供所述正负电极穿过的电极通孔，所述端面板紧贴于安装框架的外边框上。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的椭圆形电子烟的电池杆，其特征在于，所述框架侧板与楔子设有卡扣结构互相连接固定。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的椭圆形电子烟的电池杆，其特征在于，所述卡扣结构为框架侧板上设有矩形孔，矩形孔中设有倾斜伸出的舌扣，所述楔子上设有与所述舌扣相扣接的卡槽。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的椭圆形电子烟的电池杆，其特征在于，所述安装框架由长方形的四条边框组成，其中两条长边框位于电池段的外壁具有可与所述壳体内壁相紧贴的弧度，两条短边框位于壳体内两端、包括外边框与内边框、均为椭圆形平板，所述电路段和电池段之间设有带缺口的挡板。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的椭圆形电子烟的电池杆，其特征在于，所述控

制电路板两边架设于安装框架电路段的长边框上，另两边卡设于所述挡板和外边框之间。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的椭圆形电子烟的电池杆，其特征在于，所述安装框架电路段在控制电路板的另一侧设有可拆装的、与壳体内壁有相同弧度的盖板，所述盖板上开设有供电源按键伸出的第二按键孔，所述第二按键孔的周边设有一圈向上凸起的凸环，所述凸环套设于所述第一按键孔内，所述电源按键底部设有凸肩用于阻挡电源按键从第二按键孔掉出。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的椭圆形电子烟的电池杆，其特征在于，所述卡接部为壳体内壁上设有的可与雾化器连接端外壁进行连接的凸扣或凹槽。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的椭圆形电子烟的电池杆，其特征在于，所述壳体封闭一端开设有供USB 充电接头穿过的USB通孔，所述安装框架朝向壳体封闭一端的内边框上设有接口电路板，所述接口电路板上设有供USB充电接头插接的USB充电接口。

[权利要求 10] 根据权利要求1所述的椭圆形电子烟的电池杆，其特征在于，所述正负电极为具有弹性可伸缩的电极。

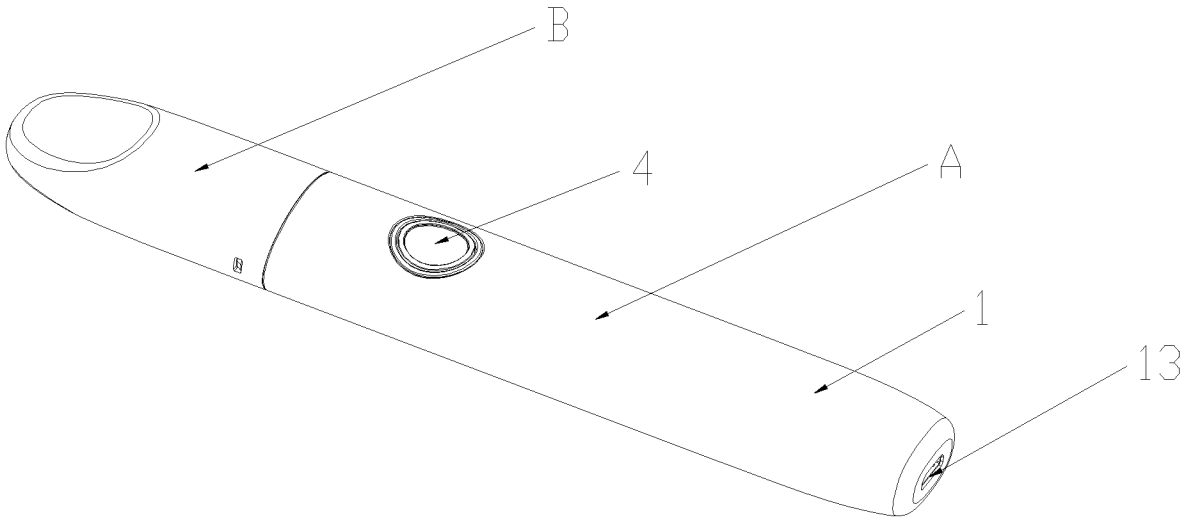


图 1

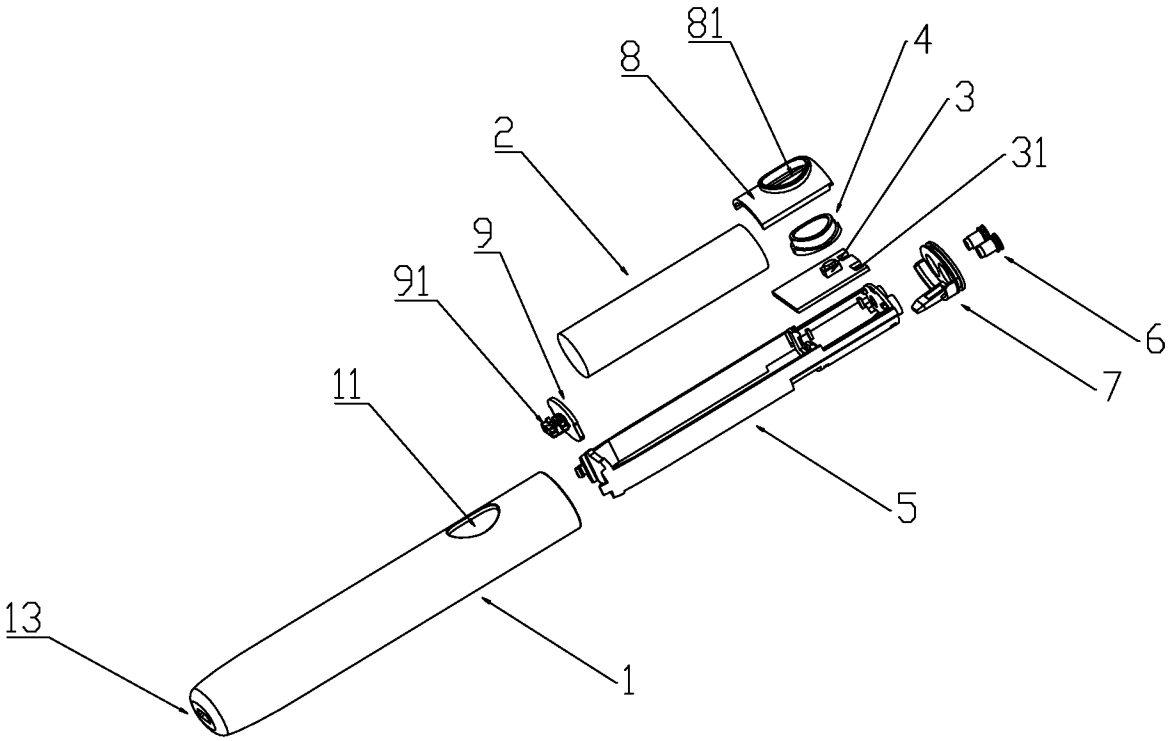


图 2

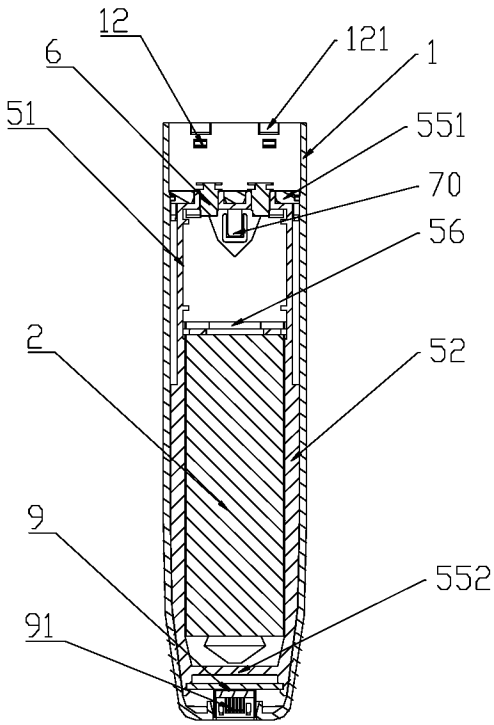


图 3

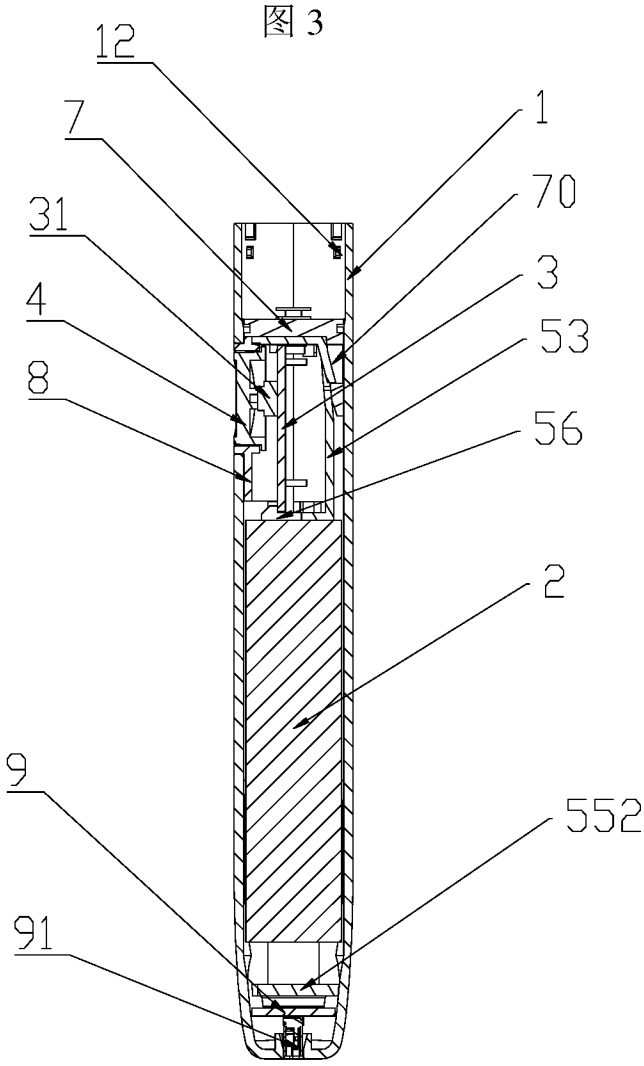


图 4

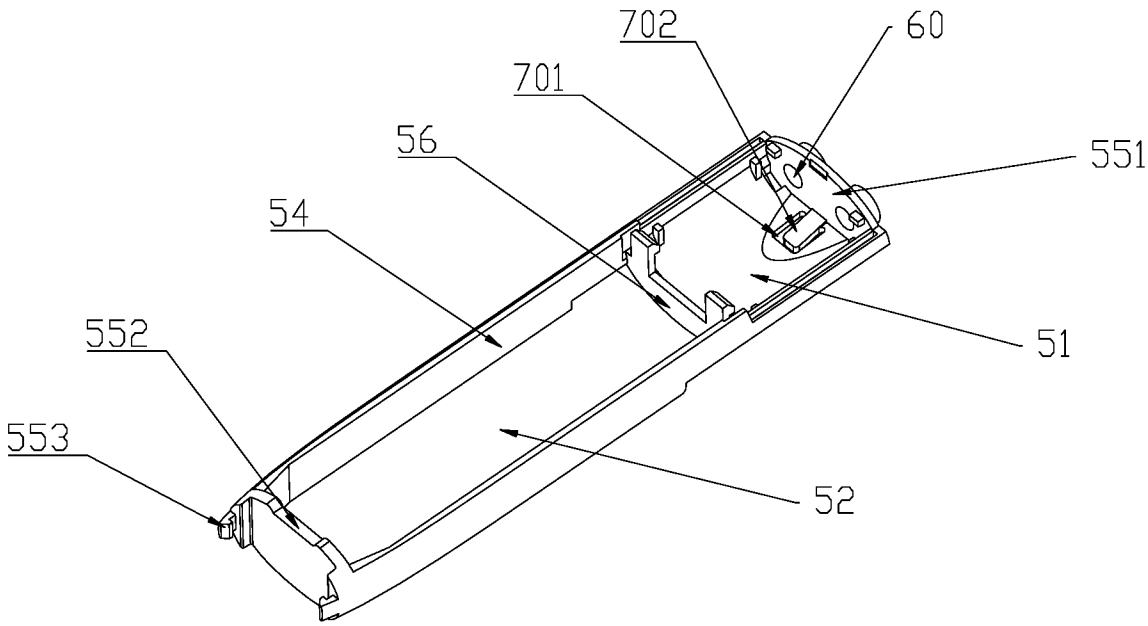


图5

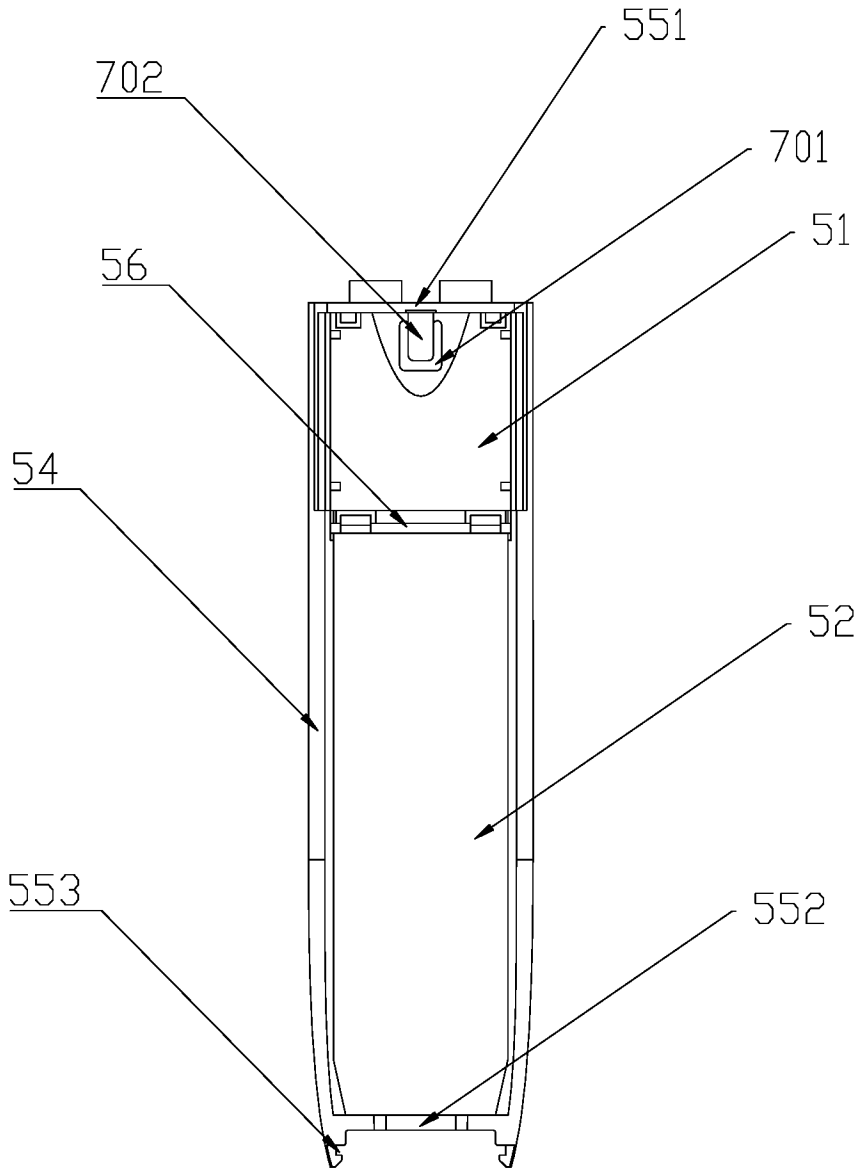


图 6

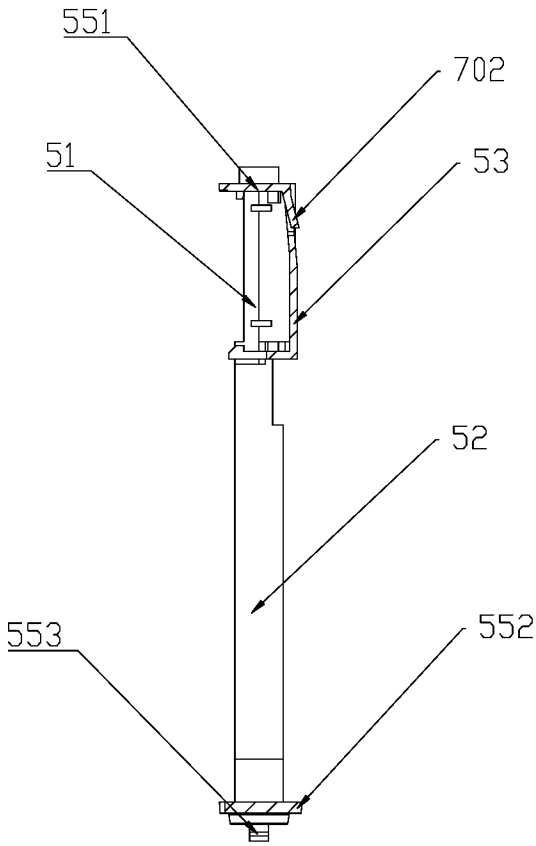


图 7

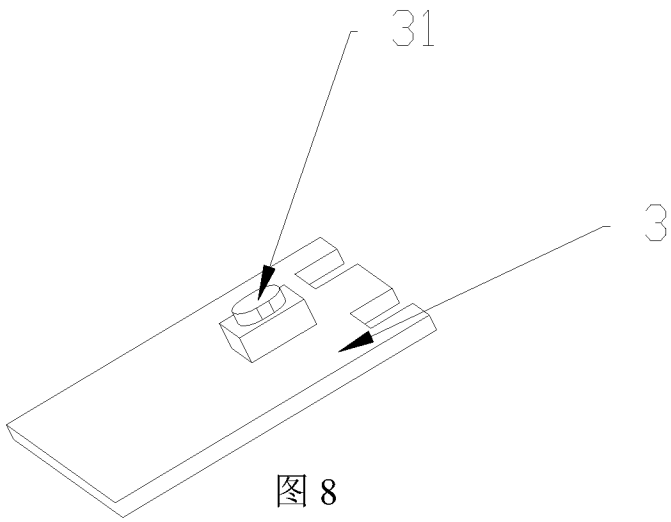


图 8

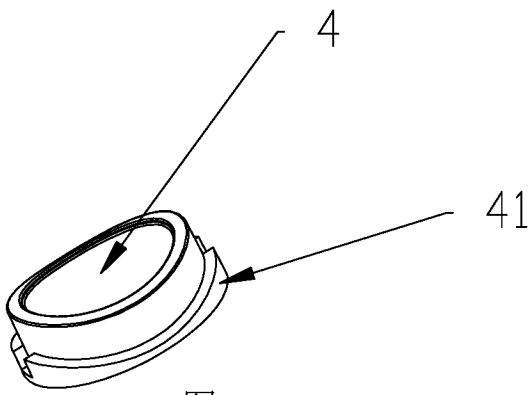


图 9

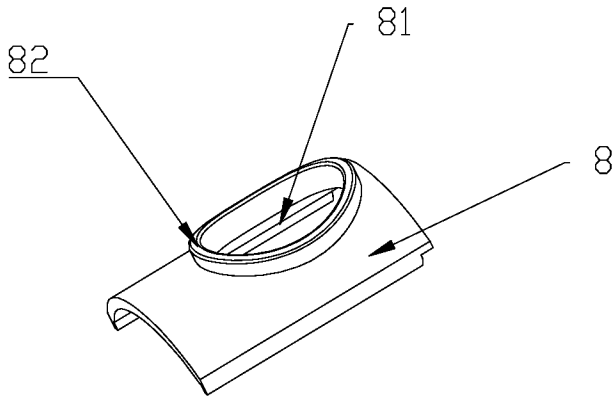


图 10

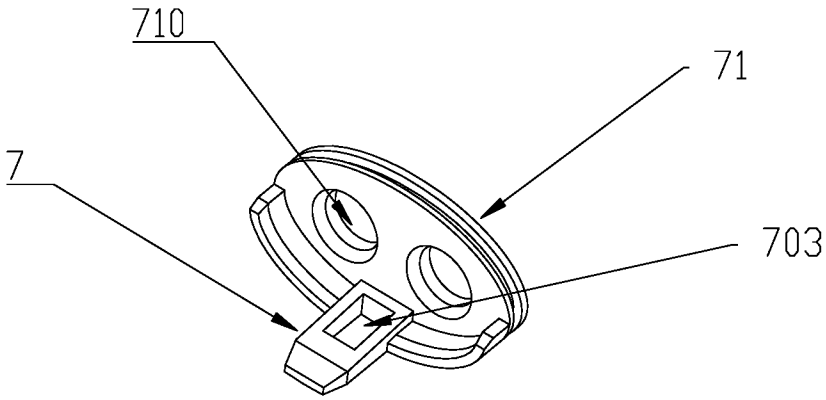


图 11

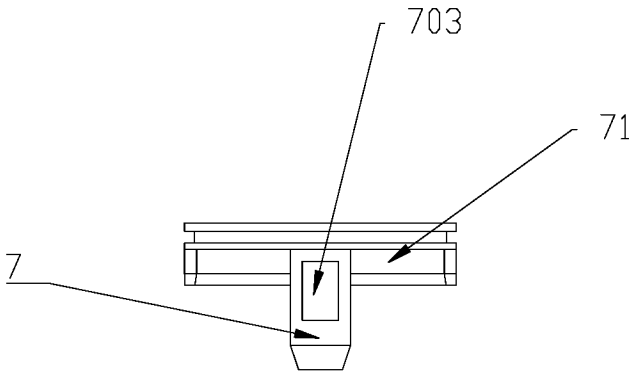


图 12

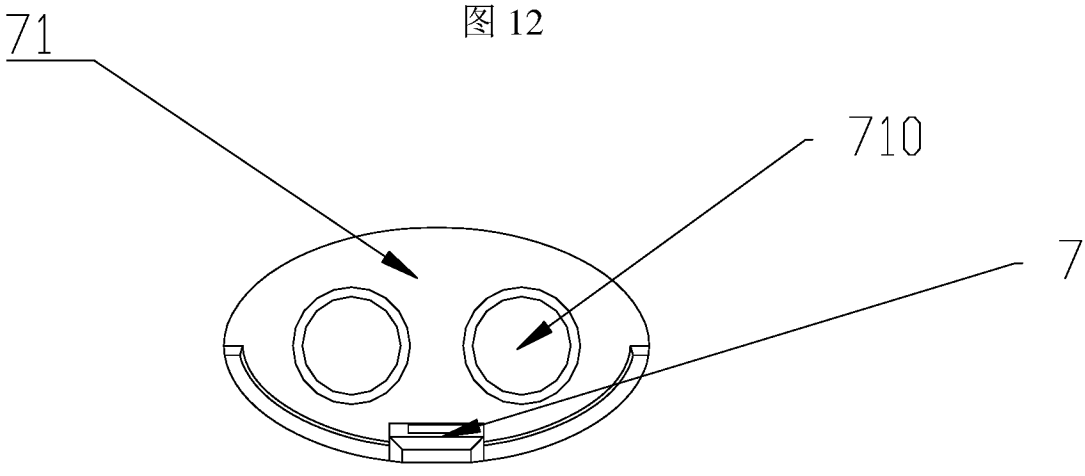


图 13

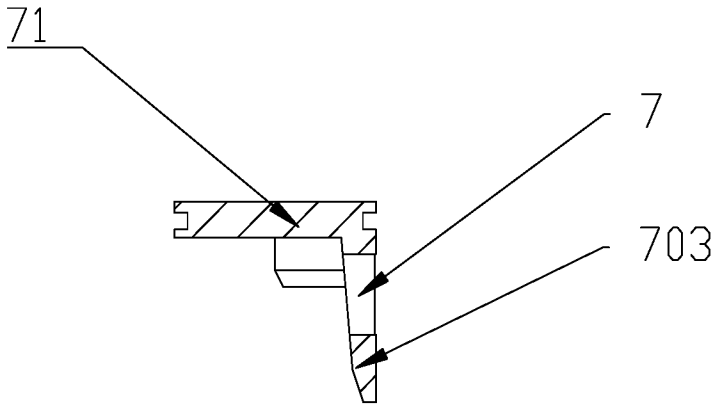


图 14

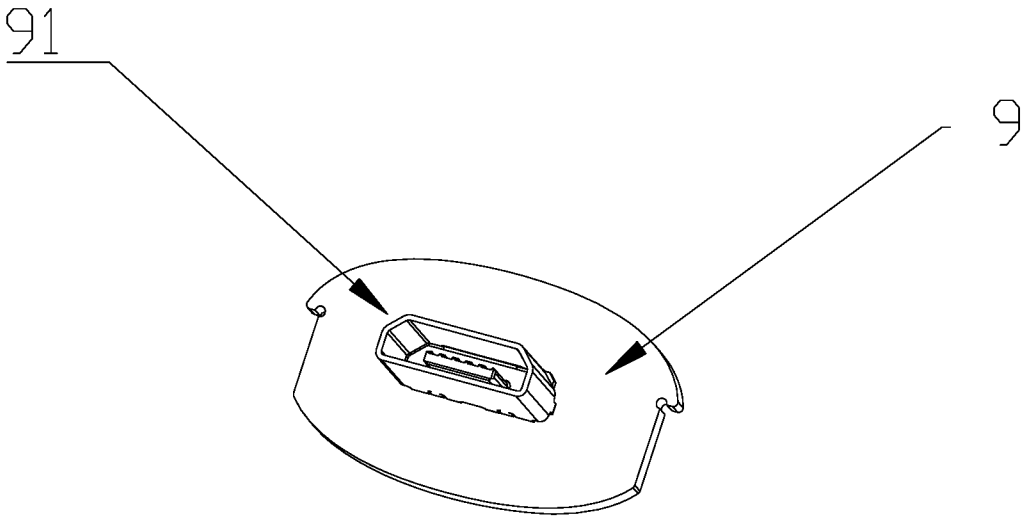


图 15

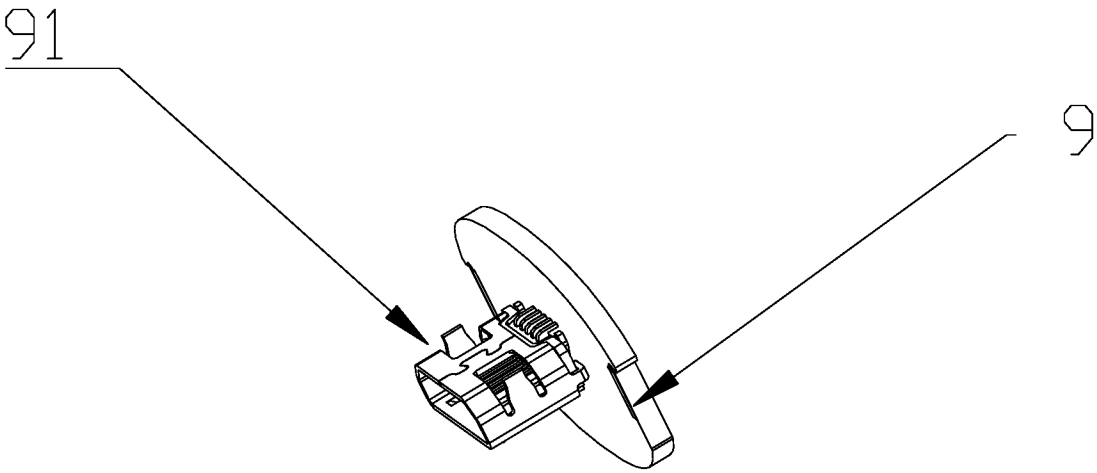


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/101103

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01M 2/10 (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)

H01M, A24F

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, EPODOC, WPI, CNKI: 电子烟, 安装, 装配, 电池, 板, 框架, 架子, ELECTRONIC, CIGARETTE, BATTERY, CIRCUIT, FRAME, BOARD

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106343611 A (LIN, Guangrong), 25 January 2017 (25.01.2017), claims 1-10	1-10
PX	CN 206165814 U (LIN, Guangrong), 17 May 2017 (17.05.2017), claims 1-10	1-10
Y	CN 203555163 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 April 2014(23.04.2014), claims 1-10, description, paragraphs [0018]-[0025], and figures 1-5	1-10
Y	CN 203353689 U (LIU, Qiuming), 25 December 2013 (25.12.2013), claim 1	1-10
A	CN 203633501 U (LIU, Qiuming), 11 June 2014 (11.06.2014), entire document	1-10
A	CN 201468001 U (XIE, Shunyao et al.), 19 May 2010 (19.05.2010), entire document	1-10
A	CN 203762298 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 August 2014 (13.08.2014), entire document	1-10
A	US 2014116455 A1 (YOUN, H.S.), 01 May 2014 (01.05.2014), 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	Date of mailing of the international search report
27 November 2017	13 December 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
JIA, Qifeng
Telephone No. (86-10) 53318965

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/101103

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106343611 A	25 January 2017	None	
CN 206165814 U	17 May 2017	None	
CN 203555163 U	23 April 2014	None	
CN 203353689 U	25 December 2013	US 9526273 B2	27 December 2016
		US 2015027460 A1	29 January 2015
CN 203633501 U	11 June 2014	None	
CN 201468001 U	19 May 2010	None	
CN 203762298 U	13 August 2014	None	
US 2014116455 A1	01 May 2014	KR 200466757 Y1	06 May 2013

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2017/101103

A. 主题的分类

H01M 2/10(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)

H01M,; A24F

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））

CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI:电子烟, 安装, 装配, 电池, 板, 框架, 架子, ELECTRONIC, CIGARETTE, BATTERY, CIRCUIT, FRAME, BOARD

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 106343611 A (林光榕) 2017年 1月 25日 (2017-01-25) 权利要求1-10	1-10
PX	CN 206165814 U (林光榕) 2017年 5月 17日 (2017-05-17) 权利要求1-10	1-10
Y	CN 203555163 U (深圳市合元科技有限公司) 2014年 4月 23日 (2014-04-23) 权利要求1-10、说明书第[0018]-[0025]段、图1-5	1-10
Y	CN 203353689 U (刘秋明) 2013年 12月 25日 (2013-12-25) 权利要求1	1-10
A	CN 203633501 U (刘秋明) 2014年 6月 11日 (2014-06-11) 全文	1-10
A	CN 201468001 U (谢舜尧 等) 2010年 5月 19日 (2010-05-19) 全文	1-10
A	CN 203762298 U (深圳市合元科技有限公司) 2014年 8月 13日 (2014-08-13) 全文	1-10
A	US 2014116455 A1 (YOUN, HONG SUN) 2014年 5月 1日 (2014-05-01) 全文	1-10

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2017年 11月 27日	2017年 12月 13日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451	受权官员 贾奇峰 电话号码 (86-10)53318965

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/101103

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	106343611	A	2017年 1月 25日	无			
CN	206165814	U	2017年 5月 17日	无			
CN	203555163	U	2014年 4月 23日	无			
CN	203353689	U	2013年 12月 25日	US	9526273	B2	2016年 12月 27日
				US	2015027460	A1	2015年 1月 29日
CN	203633501	U	2014年 6月 11日	无			
CN	201468001	U	2010年 5月 19日	无			
CN	203762298	U	2014年 8月 13日	无			
US	2014116455	A1	2014年 5月 1日	KR	200466757	Y1	2013年 5月 6日