

(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
2015 年 9 月 3 日 (03.09.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/127671 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/072754
- (22) 国际申请日: 2014 年 2 月 28 日 (28.02.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 吉瑞高新科技股份有限公司 (KIMREE HI-TECH INC.); 英属维尔京群岛托尔托拉岛罗德城奎兹天空大厦邮箱 905 号, Tortola (VG)。
- (72) 发明人: 刘秋明 (LIU, Qiuming); 中国广东省深圳市宝安区西乡兴业路缤纷世界花园 E3 栋 1202, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 (SHENZHEN STANDARD PATENT & TRADE-MARK AGENT LTD.); 中国广东省深圳市福田区深南大道 1056 号银座国际大厦 810-815 室, Guangdong 518040 (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, LT, 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, 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))。

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE CHARGING DOCK, ELECTRONIC CIGARETTE CASE, AND METHOD FOR USE THEREOF

(54) 发明名称: 电子烟充电座、电子烟盒及其使用方法

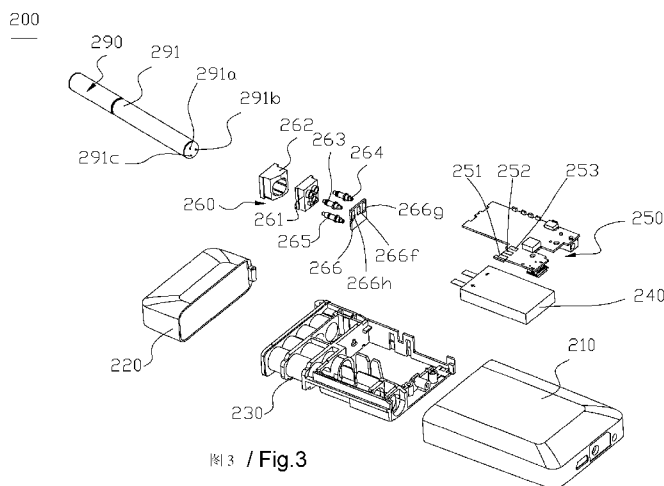


图 3 / Fig.3

(57) Abstract: An electronic cigarette charging dock, electronic cigarette case, and method for use thereof, the charging dock (260) comprising a positive electrode and a negative electrode used for electrically connecting to the battery, thus constituting a positive electrode spring contact (263) and a negative electrode spring contact (264) of the charging circuit, the positive electrode spring contact (263) and the negative electrode spring contact (264) both being cylindrical. The spring contacts need only be arranged around the base of the charging dock, and the manner of assembly is simple; while the spring contacts are being used, the inelastic parts of the spring contacts do not deform elastically to affect normal use. A plurality of spring contacts are arranged parallel to each other and retract only in the axial direction when in use, thus preventing short circuits. Also comprised are an electronic cigarette case (200) having the electronic cigarette charging dock, as well as a method for use of said electronic cigarette case (200).

(57) 摘要:

[见续页]

一种电子烟充电座、电子烟盒及其使用方法，该充电座（260）包括用于分别将电子烟电性连接到电池的正极与负极，从而构成充电回路的正极弹针（263）与负极弹针（264），正极弹针（263）与负极弹针（264）均为柱状。该弹针只需简单套设在充电座的底座中，装配方式简单，在弹针的使用过程中，弹针的非弹性部分不会产生非弹性形变而影响正常使用。多个弹针彼此平行设置，使用时仅在轴向上发生伸缩，可以防止产生短路现象。还包括具有该电子烟充电座的电子烟盒（200）以及该电子烟盒（200）的使用方法。

发明名称: 电子烟充电座、电子烟盒及其使用方法

技术领域

- [1] 本发明涉及日用电子产品领域，尤其涉及电子烟充电座、具有该电子烟充电座的电子烟盒、以及该电子烟盒的使用方法。

背景技术

- [2] 电子烟作为安全、健康的烟草代替品，在生活中得到日益广泛的使用。现有的电子烟一般分为不可充电的一次性电子烟和可充电的非一次性电子烟两大类。其中，一次性电子烟的优点是用完即弃，使用简单方便。而非一次性电子烟的优点是可以多次重复使用，相比于一次性电子烟成本更低。但是，非一次性电子烟电源耗尽时，需要经过充电才能再次使用。如果每次充电时都要将电子烟连接到地点固定的电源，例如市电插座或者汽车蓄电池上，则显然充电操作比较麻烦，且不方便让用户随时将电子烟随身携带，容易导致用户在想要吸烟时却无法立即使用电子烟，降低用户体验。
- [3] 为了解决电子烟充电时操作复杂、携带不便的问题，目前市场上出现了便于携带的，且能够用于给电子烟充电的电子烟盒。这种电子烟盒的外形和尺寸接近普通的香烟盒，且内部安装有电池与用于将电子烟与电池建立电性连接的充电座结构。当电子烟存放在这种电子烟盒内部时，可以通过充电座结构与电池连接，从而由电池对电子烟进行充电。这样，用户只要随身携带着这种电子烟盒，就可以将电子烟装在里面持续充电，且随时都可以取用电子烟。
- [4] 请参阅图1，一种现有的具有充电功能的电子烟盒100主要包括底盒110、盒盖120、支架130、电池140、电路板150及充电座160。底盒110与盒盖120用硬质材料制成，二者可相对开合地连接在一起，构成用于容纳及保护电子烟的箱体，且该箱体的外观和尺寸可以模拟现有的香烟盒。该支架130包括主架体131与固定片132，其中主架体131固定地安装在底盒110内部，固定片132固定地安装在底盒110的开口处，共同用于稳定地支撑存放在电子烟盒100内的电子烟以及电子烟盒100的其他部件，防止松动。电池140、电路板150及充电座160都安装在

底盒110内并由主架体131进一步固定，且电池140通过电路板150与充电座160建立电性连接。当电子烟（图未示）存放在电子烟盒100内时，电子烟的电池杆可以插入充电座160并与充电座160电性连接，这样电池140即可通过电路板150及充电座160对电子烟充电。

- [5] 具体而言，电子烟的电池杆是通过以下所述的结构与电池140建立电性连接的。该充电座160包括底座161、锁紧环162、正极弹片163、负极弹片164及触发弹片165。底座161和锁紧环162都固定在主架体131上，正极弹片163、负极弹片164及触发弹片165均嵌设在底座161上。正极弹片163、负极弹片164及触发弹片165都采用导电材料例如金属制成，且均具有固定部与弹性部。三者的固定部都通过螺丝固定并压紧在电路板150上，且正极弹片163的固定部通过电路板150连接到电池140的正极，触发弹片165的固定部通过电路板150连接到电池140的负极。三者的弹性部都伸入底座161内部，其中正极弹片163的弹性部设置在锁紧环162的中轴线的一侧，且沿着与锁紧环162的中轴线平行的方向延伸一定长度。负极弹片164的弹性部设置在正对锁紧环162的环孔的位置，触发弹片165的弹性部与负极弹片164的弹性部大致平行，且相对于负极弹片164的弹性部而言是处于底盒110的内侧。

- [6] 常见的非一次性电子烟具有可充电的电池杆，电池杆具有正极端子与负极端子，该正极端子与负极端子可以有多种现有的结构配置方式。对于型号与该电子烟盒100对应的电子烟190来说，其电池杆191的正极端子191a设置在侧面，而负极端子191b设置在端部。这种端子构造属于现有技术，这里无需赘述其具体结构和实现方法。当使用该电子烟盒100给电子烟190充电时，可以将电子烟190的电池杆191插入锁紧环162。电池杆191设有负极端子191b的端部穿过锁紧环162抵顶在负极弹片164的弹性部上，从而与负极弹片164建立电性连接。随着电池杆191继续插入锁紧环162，负极弹片164的弹性部在电池杆191的压力下发生弹性形变，弯曲并抵顶在触发弹片165的弹性部上，使电池杆191的负极端子191b通过负极弹片164、触发弹片165及电路板150与电池140的负极建立电性连接。与此同时，电池杆191侧面与正极弹片163的弹性部接触，使正极端子191a抵持在正极弹片163的弹性部上，通过正极弹片163及电路板150与电池140的正极连接

。这样，电池140与电子烟190的电池杆191即构成充电回路，可以在电路板150的控制下使用电池140向电子烟190充电。之后，再使用现有的固定方式例如卡扣、夹持等手段将电池杆191固定在锁紧环162内，使电池杆191的正极端子191a与正极弹片163维持着相互接触的状态，而电池杆191的负极端子191b维持着抵压负极弹片164而使其抵顶在触发弹片165上的状态，即可对电子烟190进行持续充电，直到电子烟190被从电子烟盒100中取出。

- [7] 然而，上述的现有电子烟盒100通常存在以下缺点：正极弹片163、负极弹片164、触发弹片165和底座161的卡配结构较为复杂，不易制造及组装；而且由于正极弹片163、负极弹片164和触发弹片165的固定部都通过螺丝固定并压紧在电路板150上，一直受到螺丝旋紧的压力，而这些固定部一般是没有弹性的，在使用较长时间后容易发生非弹性的变形，这种非弹性变形可能在正极弹片163与电路板150之间、触发弹片165与电路板150之间、或者触发弹片165与负极弹片164之间造成接触不良，影响电子烟盒100的充电功能。另外，由于充电座160的底座161内部空间较为狭小，在插入电池杆191时，负极弹片164和触发弹片165有可能在电池杆191的压力下产生过度的弯曲以致接触到正极弹片163，这样会使得电池140被短路，不仅无法对电子烟190充电，而且对电子烟盒100的内部电子元件造成严重的损害。

发明内容

- [8] 鉴于上述状况，有必要提供能够给电子烟充电，同时可以避免充电电路的接触不良和短路的电子烟充电座、具有该电子烟充电座的电子烟盒、以及该电子烟盒的使用方法。
- [9] 本发明提供一种电子烟充电座，所述充电座包括用于分别将所述电子烟电性连接到电池的正极与负极，从而构成充电回路的第一正极弹针与第二正极弹针，所述第一正极弹针与第二正极弹针均为柱状，所述第一正极弹针包括可以沿所述第一正极弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一正极连接端、与所述第一正极连接端活动连接的第二正极连接端、以及两端分别抵持在所述第一正极连接端与第二正极连接端上的第一弹性机构；
- [10] 所述第二正极弹针包括可以沿所述第二正极弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电子烟上

而与所述电子烟电性连接的第一负极连接端、与所述第一负极连接端活动连接的第二负极连接端、以及两端分别抵持在所述第一负极连接端与第二负极连接端上的第二弹性机构。

[11] 优选地，所述电子烟充电座还包括底座，所述底座开设有用于供所述电子烟插入的插入槽，所述插入槽底部开设有弹针插孔，所述正极弹针与所述负极弹针插入所述弹针插孔内并固定在所述底座上。

[12] 优选地，所述电子烟充电座还包括副电路板，所述副电路板包括与所述电池的正极电性连接的正极焊盘以及与所述电池的负极电性连接的负极焊盘；所述第二正极连接端可以沿所述正极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述正极焊盘上而与所述正极焊盘电性连接，所述第二负极连接端可以沿所述负极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述负极焊盘上而与所述负极焊盘电性连接。

[13] 优选地，所述电子烟充电座还包括用于将所述电子烟的充电控制电路与用于启动所述充电控制电路的充电触发电路电性连接，从而利用所述充电触发电路控制所述电池对所述电子烟充电的触发弹针，所述触发弹针为柱状，且包括可以沿所述触发弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一触发连接端、与所述第一触发连接端活动连接的第二触发连接端、以及两端分别抵持在所述第一触发连接端与所述第二触发连接端上的第三弹性机构。

[14] 优选地，所述电子烟充电座还包括底座，所述底座开设有用于供所述电子烟插入的插入槽，所述插入槽底部开设有弹针插孔，所述正极弹针、所述负极弹针及所述触发弹针插入所述弹针插孔内并固定在所述底座上。

[15] 优选地，所述电子烟充电座还包括副电路板，所述副电路板包括与所述电池的正极电性连接的正极焊盘、与所述电池的负极电性连接的负极焊盘、以及与所述充电触发电路电性连接的触发焊盘；所述第二正极连接端可以沿所述正极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述正极焊盘上而与所述正极焊盘电性连接，所述第二负极连接端可以沿所述负极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述负极焊盘上而与所述负极焊盘电性连接，所述第二触发连接端可以沿所述触发弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述触发焊盘上而与所述充电触发电路电性连接。

- [16] 本发明还提供一种电子烟盒，包括用于容纳电子烟的底盒，所述电子烟盒还包括用于给所述电子烟充电的电池，以及用于将所述电子烟与所述电池电性连接的充电座；所述电池与所述充电座均固定地容纳在所述底盒内，且所述充电座包括用于分别将所述电子烟电性连接到电池的正极与负极，从而构成充电回路的正极弹针与负极弹针，所述正极弹针与所述负极弹针均为柱状，所述正极弹针包括可以沿所述正极弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一正极连接端、与所述第一正极连接端活动连接的第二正极连接端、以及两端分别抵持在所述第一正极连接端与第二正极连接端上的第一弹性机构；所述负极弹针包括可以沿所述负极弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一负极连接端、与所述第一负极连接端活动连接的第二负极连接端、以及两端分别抵持在所述第一负极连接端与第二负极连接端上的第二弹性机构。
- [17] 优选地，所述电子烟充电座还包括底座，所述底座开设有用于供所述电子烟插入的插入槽，所述插入槽底部开设有弹针插孔，所述正极弹针与所述负极弹针插入所述弹针插孔内并固定在所述底座上。
- [18] 优选地，所述电子烟充电座还包括副电路板，所述副电路板包括与所述电池的正极电性连接的正极焊盘以及与所述电池的负极电性连接的负极焊盘；所述第二正极连接端可以沿所述正极弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述正极焊盘上而与所述正极焊盘电性连接的，所述第二负极连接端可以沿所述负极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述负极焊盘上而与所述负极焊盘电性连接。
- [19] 优选地，所述电子烟充电座还包括用于将所述电子烟的充电控制电路与用于启动所述充电控制电路的充电触发电路电性连接，从而利用所述充电触发电路控制所述电池对所述电子烟充电的触发弹针，所述触发弹针为柱状，且包括可以沿所述触发弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一触发连接端、与所述第一触发连接端活动连接的第二触发连接端、以及两端分别抵持在所述第一触发连接端与所述第二触发连接端上的第三弹性机构。
- [20] 优选地，所述电子烟充电座还包括底座，所述底座开设有用于供所述电子烟插

入的插入槽，所述插入槽底部开设有弹针插孔，所述正极弹针、所述负极弹针及所述触发弹针插入所述弹针插孔内并固定在所述底座上。

[21] 优选地，所述电子烟充电座还包括副电路板，所述副电路板包括与所述电池的正极电性连接的正极焊盘、与所述电池的负极电性连接的负极焊盘、以及与所述充电触发电路电性连接的触发焊盘；所述第二正极连接端可以沿所述正极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述正极焊盘上而与所述正极焊盘电性连接，所述第二负极连接端可以沿所述负极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述负极焊盘上而与所述负极焊盘电性连接，所述第二触发连接端可以沿所述触发弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述触发焊盘上而与所述充电触发电路电性连接。

[22] 优选地，所述电子烟盒还包括主电路板，所述主电路板固定地容纳在所述底盒内且与所述电池及所述副电路板电性连接，所述充电触发电路设置在所述主电路板上，所述主电路板通过所述充电触发电路控制所述电池开始及停止向所述电子烟充电。

[23] 本发明还提供一种电子烟盒的使用方法，该方法包括以下步骤：

[24] 在电子烟盒的充电座中设置至少一端可弹性伸缩的正极弹针与负极弹针；

[25] 将电子烟的电池杆插入所述充电座，把电池杆的正极端子抵顶在正极弹针可弹性伸缩的一端，电池杆的负极端子抵顶在负极弹针可弹性伸缩的一端，使得正极弹针可弹性伸缩的一端在弹性作用下紧密地抵顶在正极端子上，负极弹针可弹性伸缩的一端在弹性作用下紧密地抵顶在负极端子上；

[26] 将正极弹针的另一端与电子烟盒的内置电池的正极电性连接，将负极弹针的另一端与电子烟盒的内置电池的负极电性连接，从而在电子烟的电池杆与电子烟盒的内置电池之间建立充电回路；

[27] 使用电子烟盒的内置电池为电子烟的电池杆充电。

[28] 优选地，该方法还包括以下步骤：

[29] 在电子烟盒的充电座中设置至少一端可弹性伸缩的触发弹针；

[30] 将电子烟的电池杆插入所述充电座，把电池杆的触发端子抵顶在触发弹针可弹性伸缩的一端，使得触发弹针可弹性伸缩的一端在弹性作用下紧密地抵顶在触发端子上；

- [31] 将触发端子的另一端与电子烟盒的充电触发电路建立电性连接；
- [32] 在电子烟的电池杆与电子烟盒的内置电池之间建立充电回路之后，使用所述充电触发电路控制电子烟盒的内置电池向电子烟的电池杆充电。
- [33] 本发明提供的电子烟充电座、具有该电子烟充电座的电子烟盒、以及该电子烟盒的使用方法具有以下有益效果：本发明中使用可沿轴向产生弹性伸缩的弹针代替现有技术的弹片在电子烟与电子烟盒之间建立电性连接，该等弹针只需简单地套设在充电座的底座中，不需要形状复杂的卡配结构，装配方式比现有技术的弹片简单得多，而且有利于简化充电座的结构。在弹针的使用过程中，弹针的非弹性部分不会受到任何压紧和夹持的作用力，不会产生非弹性的形变而影响正常使用。多个弹针彼此之间平行设置，使用时仅在轴向上发生伸缩，弹针之间完全不会相互接触，可以彻底地防止产生短路现象。

附图说明

- [34] 图1是一种现有的具有充电功能的电子烟盒的分解示意图。
- [35] 图2是本发明的第一较佳实施例提供的具有充电功能的电子烟盒的外观示意图。
- [36] 图3是图2所示的电子烟盒的分解示意图。
- [37] 图4是图2所示的电子烟盒的充电座的部分部件的装配示意图。
- [38] 图5是图2所示的电子烟盒的充电座的部分部件的分解示意图。
- [39] 图6是图2所示的电子烟盒的正极弹针的剖视图。
- [40] 图7是图2所示的电子烟盒的支架、充电座及主电路板的装配示意图。
- [41] 图8是本发明的第二较佳实施例提供的具有充电功能的电子烟盒的充电座的部分部件的分解示意图。
- [42] 图9是本发明的第三较佳实施例提供的具有充电功能的电子烟盒的充电座的部分部件的分解示意图。
- [43] 图10是本发明的第四较佳实施例提供的具有充电功能的电子烟盒的主电路板和副电路板的分解示意图。

具体实施方式

- [44] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步的详细说明。

- [45] 请参阅图2及图3，本发明提供一种具有充电功能的电子烟盒200，该电子烟盒200包括底盒210、盒盖220、支架230、电池240、主电路板250及充电座260。底盒210与盒盖220用硬质材料制成，二者可相对开合地连接在一起，构成用于容纳及保护电子烟的箱体，且该盒体的外观和尺寸可以模拟现有的香烟盒。该支架230的形状大致为矩形框体，固定地安装在底盒210内部，用于稳定地支撑存放在电子烟盒200内的电子烟以及电子烟盒200的其他部件，防止松动。本实施例中，该支架230邻近底盒210开口的侧面上开设有多个容置孔231，用于插入及固定电子烟。该支架230上还设置有转动机构（未标号），盒盖220是通过转动机构可转动连接到支架230上，进而可相对开合地与底盒210装配到一起。该转动机构的结构为现有技术，这里无需赘述。电池240、主电路板250及充电座260都安装在底盒210内并依靠支架230进一步固定，且电池240通过主电路板250与充电座260建立电性连接。当电子烟存放在电子烟盒200内时，电子烟的电池杆可以插入充电座260并与充电座260电性连接，这样电池240即可通过电路板250及充电座260对电子烟充电。
- [46] 请一并参阅图4及图5，该电子烟盒200相对于现有技术最主要的改进在于充电座260的结构。具体地，该充电座260包括固定座261、锁紧环262、正极弹针263、负极弹针264、触发弹针265、以及副电路板266。其中该锁紧环262的外部轮廓大致为长方体，中央贯通开设有圆形的锁紧孔262a，用于容纳并固定电子烟的电池杆。该固定座261的形状大致为长方体，尺寸与锁紧环262一致，且该固定座261的一个表面部分地凹陷下去而形成插入槽261a。本实施例中该插入槽261a为圆形，其位置与锁紧孔262a相互对准，直径亦与锁紧孔262a相等。在其他实施例中，该插入槽261a也可以为其他形状。该插入槽261a底部等间距地开设有三个弹针插孔261b。
- [47] 正极弹针263、负极弹针264及触发弹针265的形状及尺寸完全相同，这里以正极弹针263为例介绍三个弹针的具体构造。该正极弹针263包括圆柱形的正极弹针主体263a，该正极弹针主体263a的直径与上述弹针插孔261b的直径相同，且该正极弹针主体263a的两端分别设有第一正极连接端263b与第二正极连接端263c。该第一正极连接端263b与第二正极连接端263c均为圆柱形，直径均小于正极弹针

主体263a的直径，且与正极弹针主体263a同轴地分别安装在正极弹针主体263a两端。该第一正极连接端263b与第二正极连接端263c均可沿着正极弹针主体263a的轴向弹性地伸缩。

- [48] 具体而言，本实施例中，使第一正极连接端263b与第二正极连接端263c沿着正极弹针主体263a的轴向弹性伸缩的具体结构可以参阅图6。图6所示的是上述正极弹针263的剖视图。如图所示，正极弹针主体263a是中空的，其中安装有第一弹性机构263e。该第一弹性机构263e为柱状螺旋弹簧，同轴地容纳在正极弹针主体263a内，两端分别弹性地抵顶在第一正极连接端263b与第二正极连接端263c上。当第一正极连接端263b或第二正极连接端263c被向正极弹针主体263a内按压时，第一弹性机构263e即被沿着自身轴向弹性地压缩；当按压的压力解除后，第一弹性机构263e回弹，使第一正极连接端263b与第二正极连接端263c复位。这样，第一正极连接端263b与第二正极连接端263c即可沿着正极弹针主体263a的轴向弹性伸缩。第一正极连接端263b与第二正极连接端263c均采用导电材料例如金属制成，且彼此之间建立有电性连接，该电性连接的具体方式也可以是现有技术，例如使用导电材料制造该第一弹性机构263e、在正极弹针主体263a内部安装导线、或者在正极弹针主体263a本身设置电部分将第一正极连接端263b与第二正极连接端263c电性连接均可。正极弹针主体263a外周面上还形成有一圈凸出的正极装配环263d。该正极卡配环263d的外径大于弹针插孔261b的直径。

- [49] 负极弹针264包括负极弹针主体264a、第一负极连接端264b、第二负极连接端264c及负极装配环264d。触发弹针265包括触发弹针主体265a、第一触发连接端265b、第二触发连接端265c及触发装配环265d。负极弹针264与触发弹针265的这些部件分别与正极弹针263中对应的部件（即上述的正极弹针主体263a、第一正极连接端263b、第二正极连接端263c及正极装配环263d）完全相同，因此这里无需重复说明。负极弹针主体264a内部还容纳有用于使第一负极连接端264b与第二负极连接端264c可以沿着负极弹针主体264a的轴向弹性伸缩的第二弹性机构（图未示）。触发弹针主体265a内部还容纳有用于使第一触发连接端265b与第二触发连接端265c可以沿着触发弹针主体265a的轴向弹性伸缩的第三弹性机构（图未示）。该第二弹性机构及第三弹性机构的特征与上述第一弹性机构263e完全相同，因

此这里无需赘述，也不必再增加图示。

- [50] 副电路板266形状大致为矩形平板，尺寸与锁紧环262及固定座261相对应。该副电路板266包括相对设置的抵持面266a与焊接面266b，其中抵持面266a上形成有位置与上述三个弹针插孔261b分别对应，且彼此之间相互绝缘的正极焊盘266c、负极焊盘266d及触发焊盘266e，而焊接面266b上设置有与正极焊盘266c电性连接的正极焊接区266f、与负极焊盘266d电性连接的负极焊接区266g、以及与触发焊盘266e电性连接的触发焊接区266h。该正极焊接区266f、负极焊接区266g、以及触发焊接区266h均采用导电材料例如金属制成，且彼此之间相互绝缘。
- [51] 为了与充电座260的结构相配合，主电路板250上形成有正极接入区251、负极接入区252及触发接入区253。该正极接入区251、负极接入区252及触发接入区253的位置分别与正极焊接区266f、负极焊接区266g、以及触发焊接区266h相对应，且彼此之间相互绝缘。另外，正极接入区251通过主电路板250与电池240的正极电性连接，负极接入区252通过主电路板250与电池240的负极电性连接，触发接入区253与主电路板250上现有的充电触发电路（图未示）电性连接。该充电触发电路与电池240的正极及负极电性连接，用于驱动及阻止电池240向插入电子烟盒200的电子烟充电。电子烟盒的充电触发开关属于现有技术，因此这里无需赘述其详细特征。
- [52] 请一并参阅图7，在组装该电子烟盒200时，首先组装充电座260。具体方法是将正极弹针263、负极弹针264及触发弹针265从固定座261的与开设有插入槽261a的表面相对的另一表面分别插入固定座261上的三个弹针插孔261b，并从插入槽261a的底部穿出。正极卡配环263d、负极卡配环264d及触发卡配环265d均与固定座261接触，并通过现有的手段例如粘接或卡合等方式固定在固定座261上。之后，将锁紧环262、固定座261及副电路板266均固定安装在支架230上，通过支架230对锁紧环262、固定座261及副电路板266进行进一步的支持和固定，同时将锁紧环262的锁紧孔262a和固定座261的容置槽261a都同轴地对准支架230上开设的多个容置孔231中的一个。
- [53] 组装好充电座260后，如图6进一步所示，将主电路板250安装到支架230上，利用支架230对主电路板250进行进一步的支持和固定。副电路板266的焊接面266a

朝向主电路板250设置，主电路板250的正极接入区251、负极接入区252及触发接入区253分别对准副电路板266的正极焊接区266f、负极焊接区266g、以及触发焊接区266h，并将正极接入区251与正极焊接区266f焊接在一起，负极接入区252与负极焊接区266g焊接在一起，触发接入区253与触发焊接区266h焊接在一起，从而在对应的接入区和焊接区之间同时建立机械连接和电性连接。

[54] 接下来，将支架230连同装配在其上的主电路板250及充电座260一起固定在电子烟盒200的底盒210内部。其中锁紧环262安装在底盒210的开口处，锁紧孔262a朝向外侧，供电子烟的电池杆插入。固定座261安装在底盒210中相对于锁紧环262更靠内侧的位置，其插入槽261a与锁紧孔262a相互对准。副电路板266安装在底盒210中相对于固定座261更靠内侧的位置，其抵持面266a朝向固定座261，抵持面266a上设置的正极焊盘266c、负极焊盘266d及触发焊盘266e分别对准三个弹针插孔261b。之后，将电池240以及电子烟盒200中根据现有技术属于必需的其他一些部件（图未示）都安装到底盒210中。电池240的安装方法、以及其他现有部件的特征和安装方法都属于现有技术，这里无需赘述。最后，将盒盖220可开合地安装到底盒210上，即完成电子烟盒200的组装。

[55] 该电子烟盒200需要与型号对应的电子烟配合使用。本实施例中，与该电子烟盒200型号对应的电子烟290具有直径与锁紧孔262及插入槽261a相同的电池杆291，该电池杆291具有正极端子291a、负极端子291b与触发端子291c，该正极端子291a、负极端子291b与触发端子291c都设置在电池杆291的同一个端面上，且位置与正极弹针263、负极弹针264及触发弹针265的位置相互对应。其中正极端子291a与负极端子291b分别电性连接到电池杆291内部的电子烟电源（图未示）的正极与负极，用于给电子烟电源充电；而触发端子291c电性连接到电池杆291内部的充电控制电路（图未示），用于触发电池杆291的充电进程。上述的端子构造与电池杆291内部的对应电路结构都属于现有技术，本领域技术人员可以不付出任何创造性劳动而直接实现，因此这里不必赘述其详细特征。

[56] 当使用该电子烟盒200存放上述电子烟290并对其充电时，电子烟290容纳在底盒210内，其电池杆291先插入支架230上与锁紧孔262a和容置槽261a同轴地相对准的一个容置孔231，再继续插入锁紧环262。电池杆291设有正极端子291a、负

极端子291b与触发端子291c的端部穿过锁紧环262并插入固定座261的插入槽261a，使正极端子291a、负极端子291b及触发端子291c分别抵持在正极弹针263的第一正极连接端263b、负极弹针264的第一负极连接端264b、以及触发弹针265的第一触发连接端265b上。随着电池杆291的继续插入，第一正极连接端263b、第一负极连接端264b、以及第一触发连接端265b在电池杆291的压力下轴向地回缩，并在自身弹性的作用下分别紧密地抵顶在正极端子291a、负极端子291b与触发端子291c上，形成稳定的电性连接。与此同时，第二正极连接端263c、第二负极连接端264c、以及第二触发连接端265c也在电池杆291的压力下轴向地回缩，并在自身弹性的作用下分别紧密地抵顶在正极焊盘266c、负极焊盘266d与触发焊盘266e上，形成稳定的电性连接。这样，电池杆291的正极端子291a通过正极弹针263、正极焊盘266c和正极焊接区266f连接到主电路板250的正极接入区251，再通过主电路板250连接到电池240的正极。电池杆291的负极端子291b经由负极弹针264、负极焊盘266d和负极焊接区266g连接到主电路板250的负极接入区252，再通过主电路板250连接到电池240的负极。电池杆291的触发端子291c经由触发弹针265、触发焊盘266e和触发焊接区266h连接到主电路板250的触发接入区253，再通过触发接入区253连接到主电路板250上的充电触发电路。此时，利用锁紧环262以及其他的现有固定方式将电池杆291固定在当前位置，电池杆291与电池240即形成稳定的充电回路，而主电路板250可以通过充电触发电路启动及关闭电池杆291的充电控制电路，从而启动及停止使用电池240对电池杆291充电的进程。本实施例中使用的充电方法属于现有技术，这里无需赘述。

- [57] 在上述实施例提供的电子烟盒200中，使用可沿轴向产生弹性伸缩的正极弹针263、负极弹针264及触发弹针265代替现有技术的弹片在电子烟290与电子烟盒200之间建立电性连接，该等弹针只需简单地套设在充电座260的固定座261中，不需要形状复杂的卡配结构，装配方式比现有技术的弹片简单得多，而且有利于简化充电座260的结构。在弹针的使用过程中，弹针的非弹性部分不会受到任何压紧和夹持的作用力，不会产生非弹性的形变而影响正常使用。多个弹针彼此之间平行设置，使用时仅在轴向上发生伸缩，弹针之间完全不会相互接触，可以彻底地防止产生短路现象。

- [58] 请参阅图8，本发明的第二较佳实施例提供了又一种具有充电功能的电子烟盒。该第二较佳实施例提供的电子烟盒与上述第一较佳实施例提供的电子烟盒200的区别，仅在于使用具有不同结构特征的正极弹针363、负极弹针364、触发弹针365及副电路板366对应地代替了上述电子烟盒200中的正极弹针263、负极弹针264、触发弹针265及副电路板266。因此，图5中仅示出正极弹针363、负极弹针364、触发弹针365、副电路板366与底座261的分解图即可说明该第二较佳实施例的技术方案。
- [59] 正极弹针363、负极弹针364及触发弹针365的形状及尺寸完全相同，这里以正极弹针363为例介绍三个弹针的具体构造。该正极弹针363包括圆柱形的正极弹针主体363a，该正极弹针主体363a的直径与底座261的弹针插孔261b的直径相同，且该正极弹针主体363a的两端分别设有第一正极连接端263b与第二正极连接端263c。该第一正极连接端363b与第二正极连接端363c均为圆柱形，直径均小于正极弹针主体363a的直径，且与正极弹针主体363a同轴地分别安装在正极弹针主体363a两端。其中，第一正极连接端363b可沿着正极弹针主体363a的轴向弹性地伸缩。实现该伸缩功能的具体结构可以是现有技术，例如在该第一正极连接端363b与第二正极连接端363c之间设置柱状弹簧或其他弹性结构均可，本领域技术人员完全可以理解，因此这里无需赘述其详细特征。第二正极连接端363c与正极弹针主体363a相对固定地连接在一起。该第一正极连接端363b与第二正极连接端363c均采用导电材料例如金属制成，且彼此之间建立有电性连接，该电性连接的具体方式也可以是现有技术，例如使用安装在正极弹针主体363a内部的导线或者正极弹针主体363a本身将第一正极连接端363b与第二正极连接端363c连接均可。正极弹针主体363a外周面上还形成有一圈凸出的正极装配环363d。该正极卡配环363d的外径大于弹针插孔261b的直径。
- [60] 负极弹针364包括负极弹针主体364a、第一负极连接端364b、第二负极连接端364c及负极装配环364d。触发弹针365包括触发弹针主体365a、第一触发连接端365b、第二触发连接端365c及触发装配环365d。负极弹针364与触发弹针265的这些部件分别与正极弹针363中对应的部件（即上述的正极弹针主体363a、第一正极连接端363b、第二正极连接端363c及正极装配环363d）完全相同，因此这里无需

重复说明。

- [61] 副电路板366的形状大致为矩形平板，尺寸与固定座261相对应。该副电路板366上等间距地开设有三个弹针焊孔366a，该三个弹针焊孔366a的直径与第二正极连接端363c、第二负极连接端364c及第二触发连接端365c的直径相同。
- [62] 在组装该第二较佳实施例提供的电子烟盒时，首先将正极弹针363、负极弹针364及触发弹针365从固定座261的与开设有插入槽261a的表面相对的另一表面分别插入固定座261上的三个弹针插孔261b，并从插入槽261a的底部穿出。正极卡配环363d、负极卡配环364d及触发卡配环365d均与固定座361接触，并通过现有的手段例如粘接或卡合等方式固定在固定座261上。然后将第二正极连接端363c、第二负极连接端364c及第二触发连接端365c分别插入该副电路板366的三个弹针焊孔366a，并焊接固定在弹针焊孔366a内。之后，再从副电路板366背向固定座261的一面将第二正极连接端363c、第二负极连接端364c及第二触发连接端365c分别与主电路板250的正极接入区251、负极接入区252及触发接入区253建立电性连接，具体的电性连接方法可以是现有技术例如焊接、导线连接等。除了上述的区别特征之外，该第二较佳实施例提供的电子烟盒其余部件的特征和组装方法完全与上述第一较佳实施例相同，这里无需赘述。
- [63] 该第二较佳实施例提供的电子烟盒也适用于存放上述的电子烟290并为其充电。当使用该第二较佳实施例提供的电子烟盒存放电子烟290时，可以依照与上述第一实施例相同的操作方法将电池杆291设有正极端子291a、负极端子291b与触发端子291c的端部插入固定座261的插入槽261a，然后使正极端子291a、负极端子291b及触发端子291c分别抵持在正极弹针363的第一正极连接端363b、负极弹针364的第一负极连接端364b、以及触发弹针365的第一触发连接端365b上。随着电池杆291的继续插入，第一正极连接端363b、第一负极连接端364b、以及第一触发连接端365b分别在电池杆291的压力下轴向地回缩，并在自身弹性的作用下分别紧密地抵顶在正极端子291a、负极端子291b与触发端子291c上，形成稳定的电性连接。此时，电池杆291的正极端子291a通过正极弹针263连接到主电路板250的正极接入区251，再通过主电路板250连接到电池240的正极。电池杆291的负极端子291b经由负极弹针264连接到主电路板250的负极接入区252，再通过主

电路板250连接到电池240的负极。电池杆291的触发端子291c经由触发弹针265连接到主电路板250的触发接入区253，再通过触发接入区253连接到主电路板250上的充电触发电路。此时，利用锁紧环262以及其他的现有固定方式将电池杆291固定在当前位置，电池杆291与电池240即形成稳定的充电回路，而主电路板250可以通过充电触发电路启动电池杆291的充电控制电路，从而启动电池杆291的充电进程，使用电池240对电池杆291充电。本实施例中使用的充电方法属于现有技术，这里无需赘述。

[64] 请参阅图9，本发明的第三较佳实施例提供了又一种具有充电功能的电子烟盒。该第三较佳实施例提供的电子烟盒与上述第一较佳实施例提供的电子烟盒200的区别，仅在于用两根弹针代替了电子烟盒200的三根弹针，并采用具有不同结构的底座461与副电路板466代替了第一较佳实施例的底座261与副电路板266。因此，图5中仅示出正极弹针463、负极弹针464、副电路板466与底座461的分解图即可说明该第三较佳实施例的技术方案。

[65] 该正极弹针463及负极弹针464的形状和尺寸与上述第一较佳实施例的正极弹针263及负极弹针264完全相同。其中，该正极弹针463包括正极弹针主体463a、第一正极连接端463b、第二正极连接端463c及正极装配环463d。第一正极连接端463b、第二正极连接端463c及正极装配环463d的特征分别与第一较佳实施例的正极弹针263的对应部件（即正极弹针主体263a、第一正极连接端263b、第二正极连接端263c及正极装配环263d）完全相同，这里无需赘述。同样地，该负极弹针464包括负极弹针主体464a、第一负极连接端464b、第二负极连接端464c及负极装配环464d。该负极弹针主体464a、第一负极连接端464b、第二负极连接端464c及负极装配环464d的特征分别与第一较佳实施例的负极弹针264的对应部件（即负极弹针主体264a、第一负极连接端264b、第二负极连接端264c及负极装配环264d）完全相同，这里无需赘述。

[66] 底座461与第一较佳实施例的底座261的区别仅在于，底座461开设有两个间隔的弹针插孔461b，而不是三个。该等弹针插孔461b的直径与该正极弹针463及负极弹针464的直径一致。副电路板466与第一较佳实施例的副电路板266的区别仅在于，副电路板466朝向底座461的抵持面466a上仅形成有两个焊盘，即位置与底

座461的两个弹针插孔261b分别对应，且彼此之间相互绝缘的正极焊盘466c与负极焊盘466d；对应地，副电路板466背向底座461的焊接面466b上也仅设置有两个焊接区（图未示），即与正极焊盘466c电性连接的正极焊接区以及与负极焊盘466d电性连接的负极焊接区。组装时，主电路板250的正极接入区251与负极接入区252分别对准副电路板466的正极焊接区与负极焊接区，并将正极接入区251与正极焊接区焊接在一起，负极接入区252与负极焊接区焊接在一起，从而在对应的接入区和焊接区之间同时建立机械连接和电性连接。主电路板250的触发接入区253在本实施例中则未被使用。本实施例其他部分的部件结构和组装方法均与上述第一实施例的电子烟盒200相同。

[67] 该第三较佳实施例提供的电子烟盒也适用于存放上述的电子烟290并为其充电。当使用该第三较佳实施例提供的电子烟盒存放电子烟290时，可以依照与上述第一实施例相同的操作方法将电池杆291设有正极端子291a、负极端子291b与触发端子291c的端部插入固定座461的插入槽461a，然后依照与上述第一较佳实施例相同的方法进行操作，使正极端子291a通过正极弹针463连接到主电路板250的正极接入区251，再通过主电路板250连接到电池240的正极；电池杆291的负极端子291b经由负极弹针464连接到主电路板250的负极接入区252，再通过主电路板250连接到电池240的负极。此时，利用锁紧环262以及其他的现有固定方式将电池杆291固定在当前位置，电池杆291与电池240即形成稳定的充电回路。由于本实施例中电池杆291没有利用其触发端子291c连接到主电路板250的充电触发电路，因此不能与上述的第一和第二较佳实施例一样，由主电路板250自动控制电池240对电池杆291进行充电，而是需要在电子烟盒或电子烟290上另外设置专用的充电触发开关，用来启动电子烟的充电控制电路，从而使用电池240对电池杆291进行充电。该充电触发开关也属于现有技术，例如可以是手动的充电控制按键等，本领域技术人员无需进行任何创造性劳动即可实现，不属于本发明的改进部分，在此无需赘述。

[68] 请参阅图10，本发明的第四较佳实施例提供了又一种具有充电功能的电子烟盒。该第四较佳实施例提供的电子烟盒与上述第一较佳实施例提供的电子烟盒200的区别，仅在于采用具有不同结构的主电路板550与副电路板560代替了第一较

佳实施例的主电路板250与副电路板266。因此，图5中仅示出主电路板550与副电路板560的分解图即可说明该第四较佳实施例的技术方案。

[69] 该主电路板550与第一较佳实施例的主电路板250的区别仅在于使用主连接器551代替了主电路板250的正极接入区251、负极接入区252及触发接入区253。该主连接器551包括形状大致为长方体的连接器主体（未标号），该连接器主体上设置有正极接入端552、负极接入端553及触发接入端554。该正极接入端552、负极接入端553及触发接入端554均为圆柱形，垂直地连接在连接器主体的同一表面上，且相互之间彼此绝缘。正极接入端552通过主电路板250与电池240的正极电性连接，负极接入端553通过主电路板250与电池240的负极电性连接，触发接入端554与主电路板250上的充电触发电路电性连接。

[70] 该副电路板560与第一较佳实施例的副电路板266的区别仅在于该副电路板560背向底座261的表面560b上的结构与副电路板266的焊接面266b上的结构不同。该副电路板560背向底座261的表面560b上形成有副连接器561。该副连接器561包括形状大致为矩形框体的外框（未标号），该外框中形成有凸出的正极转接端562、负极转接端563及触发转接端564，该正极转接端562、负极转接端563及触发转接端564均为圆柱形且相互之间彼此绝缘。该副电路板560朝向底座261的表面560a上形成有正极焊盘、负极焊盘与触发焊盘，该正极焊盘、负极焊盘与触发焊盘与第一较佳实施例的正极焊盘266c、负极焊盘266d及触发焊盘266e完全相同，因此图中无需再次画出。该表面560a上形成的正极焊盘、负极焊盘与触发焊盘分别与该正极转接端562、负极转接端563及触发转接端564电性连接。组装时，该正极转接端562、负极转接端563及触发转接端564通过现有技术手段（例如焊接、插接、导线连接等等）分别连接到正极接入端552、负极接入端553及触发接入端554。

[71] 该第四较佳实施例提供的电子烟盒也适用于存放上述的电子烟290并为其充电。当使用该第四较佳实施例提供的电子烟盒存放电子烟290时，可以依照与上述第一较佳实施例相同的操作方法将电池杆291的正极端子291a经由正极弹针263连接到正极焊盘，再通过正极焊盘、正极转接端562与正极接入端552连接到电池240的正极；电池杆291的负极端子291b经由负极弹针264连接到负极焊盘，再通

过负极焊盘、负极转接端563与负极接入端553连接到电池240的负极；电池杆291的触发端子291c经由触发弹针265连接到触发焊盘，再通过触发焊盘、触发转接端564与触发接入端554连接到主电路板250上的充电触发电路。此时，利用锁紧环262以及其他的现有固定方式将电池杆291固定在当前位置，电池杆291与电池240即形成稳定的充电回路。此时，即可按照与上述第一较佳实施例相同的方法，使用主电路板550控制电池240向电池杆291充电。

[72] 可以理解，该第二、第三及第四较佳实施例都同样采用了弹针结构，因此相对于现有技术也可以取得与上述第一较佳实施例相同的有益效果。

[73] 本发明还提供了一种具有充电功能的电子烟盒的使用方法，该方法可采用上述第一至第四实施例中任意一个所提供的电子烟盒来实现。具体地，该方法包括以下步骤：

[74] 在电子烟盒的充电座中设置至少一端可弹性伸缩的正极弹针与负极弹针；

[75] 将电子烟的电池杆插入所述充电座，把电池杆的正极端子抵顶在正极弹针可弹性伸缩的一端，电池杆的负极端子抵顶在负极弹针可弹性伸缩的一端，使得正极弹针可弹性伸缩的一端在弹性作用下紧密地抵顶在正极端子上，负极弹针可弹性伸缩的一端在弹性作用下紧密地抵顶在负极端子上；

[76] 将正极弹针的另一端与电子烟盒的内置电池的正极电性连接，将负极弹针的另一端与电子烟盒的内置电池的负极电性连接，从而在电子烟的电池杆与电子烟盒的内置电池之间建立充电回路；

[77] 使用电子烟盒的内置电池为电子烟的电池杆充电。

[78] 优选地，该方法还包括以下步骤：

[79] 在电子烟盒的充电座中设置至少一端可弹性伸缩的触发弹针；

[80] 将电子烟的电池杆插入所述充电座，把电池杆的触发端子抵顶在触发弹针可弹性伸缩的一端，使得触发弹针可弹性伸缩的一端在弹性作用下紧密地抵顶在触发端子上；

[81] 将触发端子的另一端与电子烟盒的充电触发电路建立电性连接；

[82] 在电子烟的电池杆与电子烟盒的内置电池之间建立充电回路之后，使用所述充电触发电路控制电子烟盒的内置电池向电子烟的电池杆充电。

- [83] 以上所述仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种电子烟充电座，其特征在于：所述充电座包括用于分别将所述电子烟电性连接到电池的正极与负极，从而构成充电回路的正极弹针与负极弹针，所述正极弹针与所述负极弹针均为柱状，所述正极弹针包括可以沿所述正极弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一正极连接端、与所述第一正极连接端活动连接的第二正极连接端、以及两端分别抵持在所述第一正极连接端与第二正极连接端上的第一弹性机构；所述负极弹针包括可以沿所述负极弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一负极连接端、与所述第一负极连接端活动连接的第二负极连接端、以及两端分别抵持在所述第一负极连接端与第二负极连接端上的第二弹性机构。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的电子烟充电座，其特征在于：所述电子烟充电座还包括底座，所述底座开设有用于供所述电子烟插入的插入槽，所述插入槽底部开设有弹针插孔，所述正极弹针与所述负极弹针插入所述弹针插孔内并固定在所述底座上。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的电子烟充电座，其特征在于：所述电子烟充电座还包括副电路板，所述副电路板包括与所述电池的正极电性连接的正极焊盘以及与所述电池的负极电性连接的负极焊盘；所述第二正极连接端可以沿所述正极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述正极焊盘上而与所述正极焊盘电性连接，所述第二负极连接端可以沿所述负极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述负极焊盘上而与所述负极焊盘电性连接。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的电子烟充电座，其特征在于：所述电子烟充电座还包括用于将所述电子烟的充电控制电路与用于启动所述充电控制电路的充电触发电路电性连接，从而利用所述充电触发电路控制所述电池对所述电子烟充电的触发弹针，所述触发弹针为柱状，且包括可以沿所述触发弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电

电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一触发连接端、与所述第一触发连接端活动连接的第二触发连接端、以及两端分别抵持在所述第一触发连接端与所述第二触发连接端上的第三弹性机构。

[权利要求 5] 如权利要求4所述的电子烟充电座，其特征在于：所述电子烟充电座还包括底座，所述底座开设有用于供所述电子烟插入的插入槽，所述插入槽底部开设有弹针插孔，所述正极弹针、所述负极弹针及所述触发弹针插入所述弹针插孔内并固定在所述底座上。

[权利要求 6] 如权利要求4所述的电子烟充电座，其特征在于：所述电子烟充电座还包括副电路板，所述副电路板包括与所述电池的正极电性连接的正极焊盘、与所述电池的负极电性连接的负极焊盘、以及与所述充电触发电路电性连接的触发焊盘；所述第二正极连接端可以沿所述正极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述正极焊盘上而与所述正极焊盘电性连接，所述第二负极连接端可以沿所述负极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述负极焊盘上而与所述负极焊盘电性连接，所述第二触发连接端可以沿所述触发弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述触发焊盘上而与所述充电触发电路电性连接。

[权利要求 7] 一种电子烟盒，包括用于容纳电子烟的底盒，其特征在于：所述电子烟盒还包括用于给所述电子烟充电的电池，以及用于将所述电子烟与所述电池电性连接的充电座；所述电池与所述充电座均固定地容纳在所述底盒内，且所述充电座包括用于分别将所述电子烟电性连接到电池的正极与负极，从而构成充电回路的第一正极弹针与负极弹针，所述第一正极弹针与所述第一负极弹针均为柱状，所述第一正极弹针包括可以沿所述第一正极弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一正极连接端、与所述第一正极连接端活动连接的第二正极连接端、以及两端分别抵持在所述第一正极连接端与第二正极连接端上的第一弹性机构；所述第一负极弹针包括可以沿所述第一负极弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电

电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一负极连接端、与所述第一负极连接端活动连接的第二负极连接端、以及两端分别抵持在所述第一负极连接端与第二负极连接端上的第二弹性机构。

[权利要求 8] 如权利要求7所述的电子烟盒，其特征在于：所述电子烟充电座还包括底座，所述底座开设有用于供所述电子烟插入的插入槽，所述插入槽底部开设有弹针插孔，所述正极弹针与所述负极弹针插入所述弹针插孔内并固定在所述底座上。

[权利要求 9] 如权利要求7所述的电子烟盒，其特征在于：所述电子烟充电座还包括副电路板，所述副电路板包括与所述电池的正极电性连接的正极焊盘以及与所述电池的负极电性连接的负极焊盘；所述第二正极连接端可以沿所述正极弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述正极焊盘上而与所述正极焊盘电性连接的，所述第二负极连接端可以沿所述负极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述负极焊盘上而与所述负极焊盘电性连接。

[权利要求 10] 如权利要求7所述的电子烟盒，其特征在于：所述电子烟充电座还包括用于将所述电子烟的充电控制电路与用于启动所述充电控制电路的充电触发电路电性连接，从而利用所述充电触发电路控制所述电池对所述电子烟充电的触发弹针，所述触发弹针为柱状，且包括可以沿所述触发弹针的轴向弹性伸缩并抵顶在所述电子烟上而与所述电子烟电性连接的第一触发连接端、与所述第一触发连接端活动连接的第二触发连接端、以及两端分别抵持在所述第一触发连接端与所述第二触发连接端上的第三弹性机构。

[权利要求 11] 如权利要求10所述的电子烟盒，其特征在于：所述电子烟充电座还包括底座，所述底座开设有用于供所述电子烟插入的插入槽，所述插入槽底部开设有弹针插孔，所述正极弹针、所述负极弹针及所述触发弹针插入所述弹针插孔内并固定在所述底座上。

[权利要求 12] 如权利要求10所述的电子烟盒，其特征在于：所述电子烟充电座还包括副电路板，所述副电路板包括与所述电池的正极电性连接

的正极焊盘、与所述电池的负极电性连接的负极焊盘、以及与所述充电触发电路电性连接的触发焊盘；所述第二正极连接端可以沿所述正极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述正极焊盘上而与所述正极焊盘电性连接，所述第二负极连接端可以沿所述负极弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述负极焊盘上而与所述负极焊盘电性连接，所述第二触发连接端可以沿所述触发弹针的轴向弹性伸缩，并抵顶在所述触发焊盘上而与所述充电触发电路电性连接。

[权利要求 13] 如权利要求10所述的电子烟盒，其特征在于：所述电子烟盒还包括主电路板，所述主电路板固定地容纳在所述底盒内且与所述电池及所述副电路板电性连接，所述充电触发电路设置在所述主电路板上，所述主电路板通过所述充电触发电路控制所述电池开始及停止向所述电子烟充电。

[权利要求 14] 一种电子烟盒的使用方法，其特征在于，该方法包括以下步骤：
在电子烟盒的充电座中设置至少一端可弹性伸缩的正极弹针与负极弹针；
将电子烟的电池杆插入所述充电座，把电池杆的正极端子抵顶在正极弹针可弹性伸缩的一端，电池杆的负极端子抵顶在负极弹针可弹性伸缩的一端，使得正极弹针可弹性伸缩的一端在弹性作用下紧密地抵顶在正极端子上，负极弹针可弹性伸缩的一端在弹性作用下紧密地抵顶在负极端子上；
将正极弹针的另一端与电子烟盒的内置电池的正极电性连接，将负极弹针的另一端与电子烟盒的内置电池的负极电性连接，从而在电子烟的电池杆与电子烟盒的内置电池之间建立充电回路；
使用电子烟盒的内置电池为电子烟的电池杆充电。

[权利要求 15] 如权利要求14所述的方法，其特征在于，该方法还包括以下步骤：
在电子烟盒的充电座中设置至少一端可弹性伸缩的触发弹针；

将电子烟的电池杆插入所述充电座，把电池杆的触发端子抵顶在触发弹针可弹性伸缩的一端，使得触发弹针可弹性伸缩的一端在弹性作用下紧密地抵顶在触发端子上；

将触发端子的另一端与电子烟盒的充电触发电路建立电性连接；

在电子烟的电池杆与电子烟盒的内置电池之间建立充电回路之后，使用所述充电触发电路控制电子烟盒的内置电池向电子烟的电池杆充电。

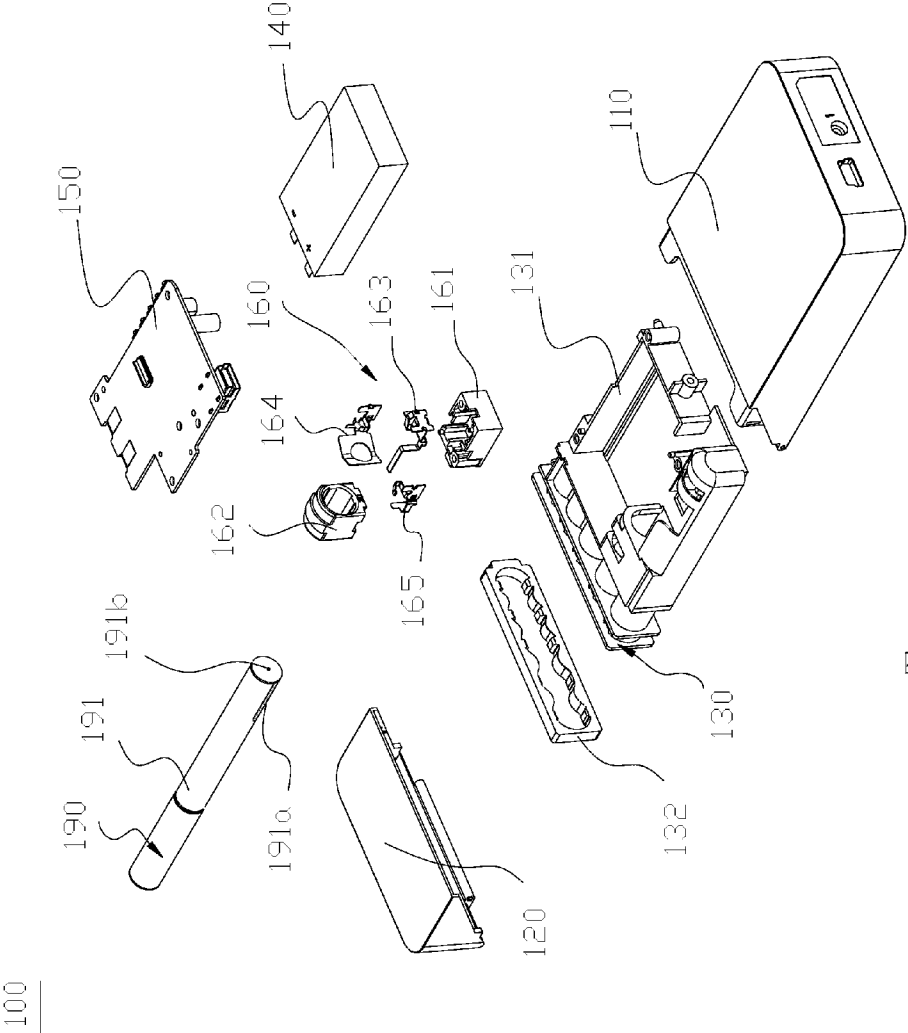


图 1

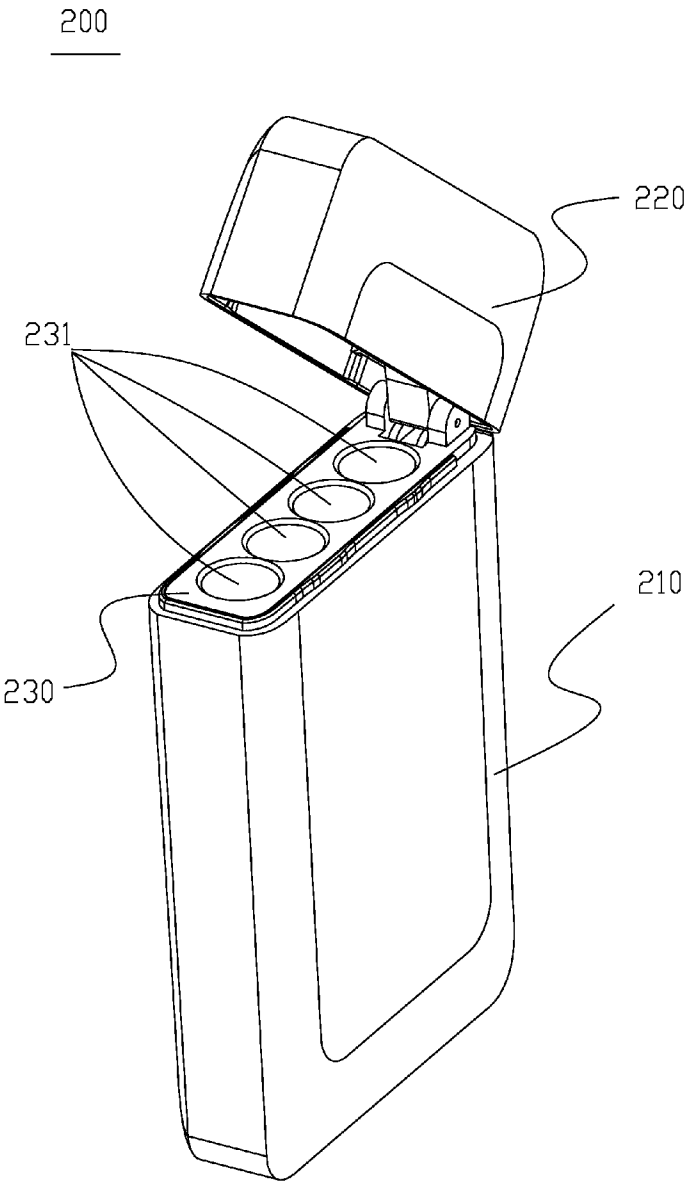
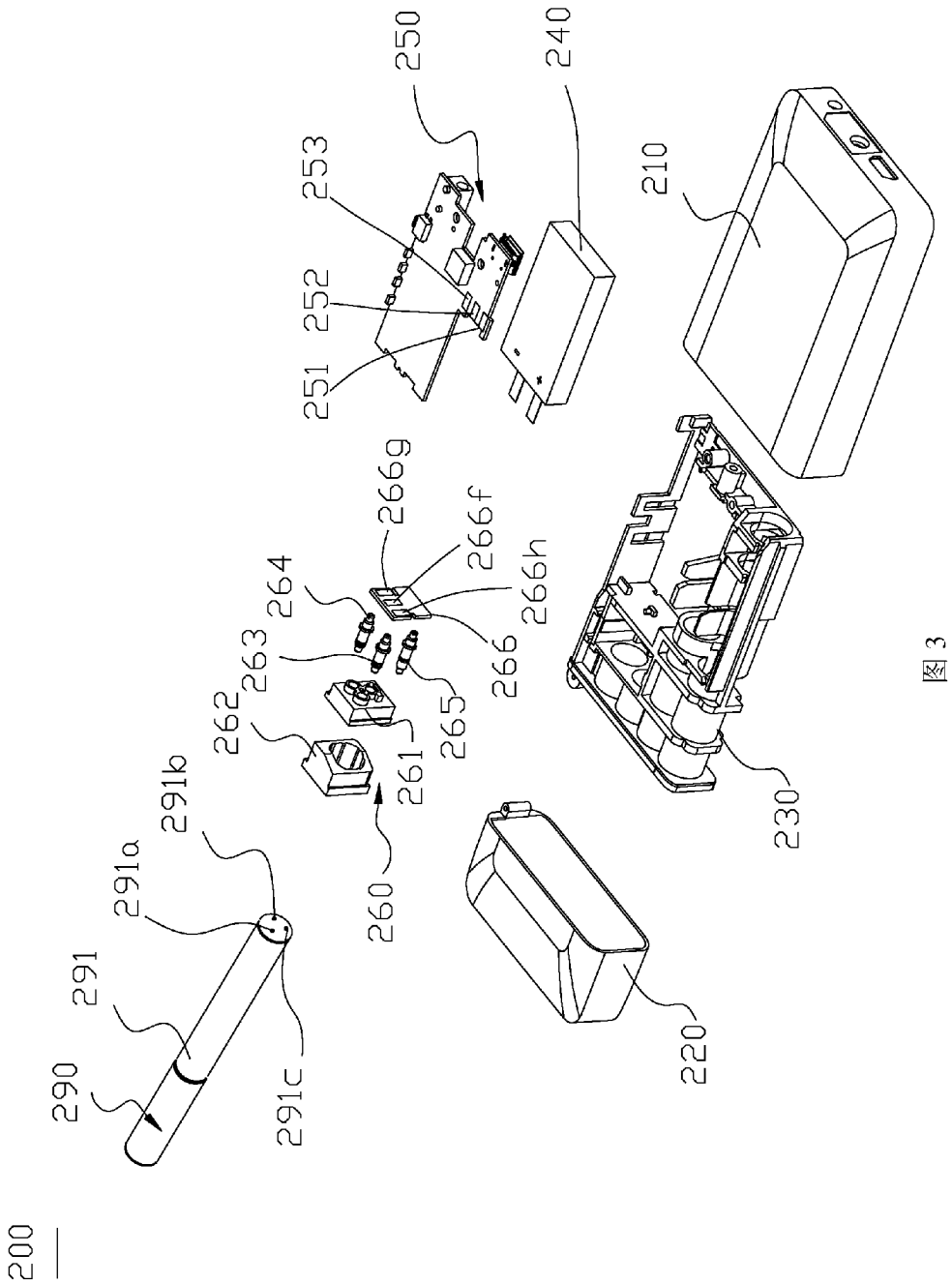


图 2



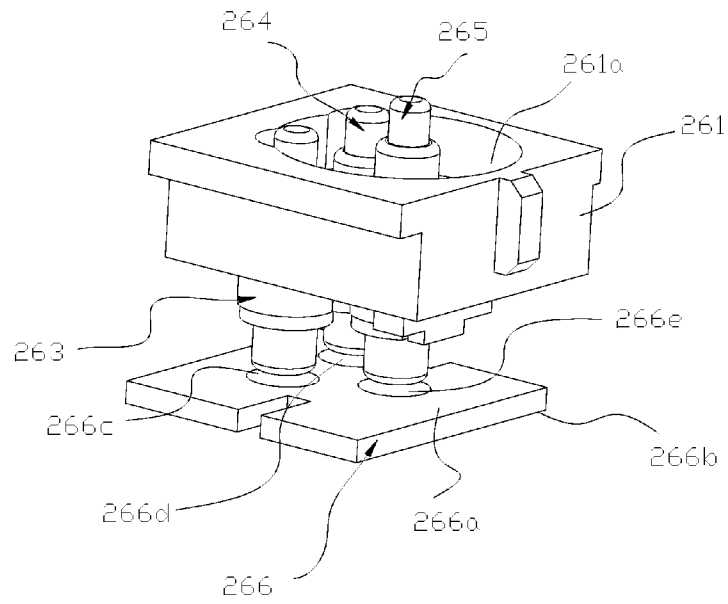


图 4

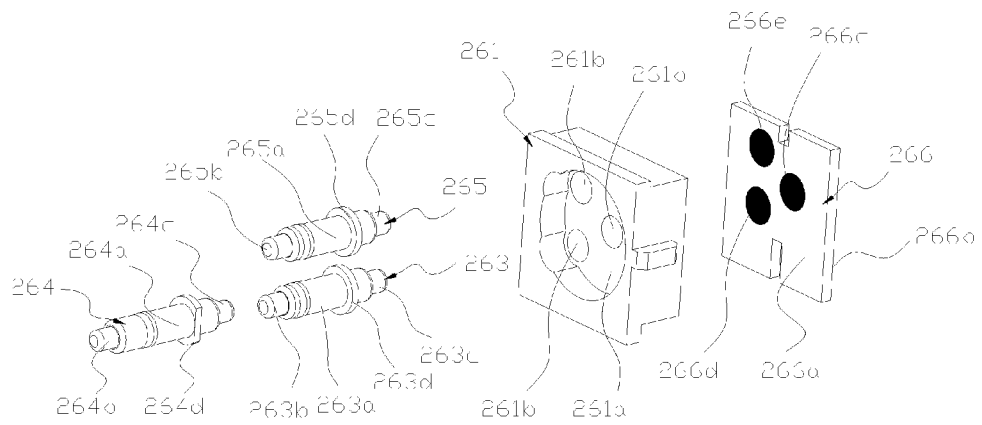


图 5

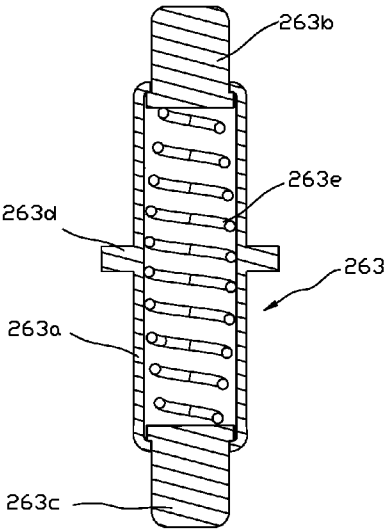


图 6

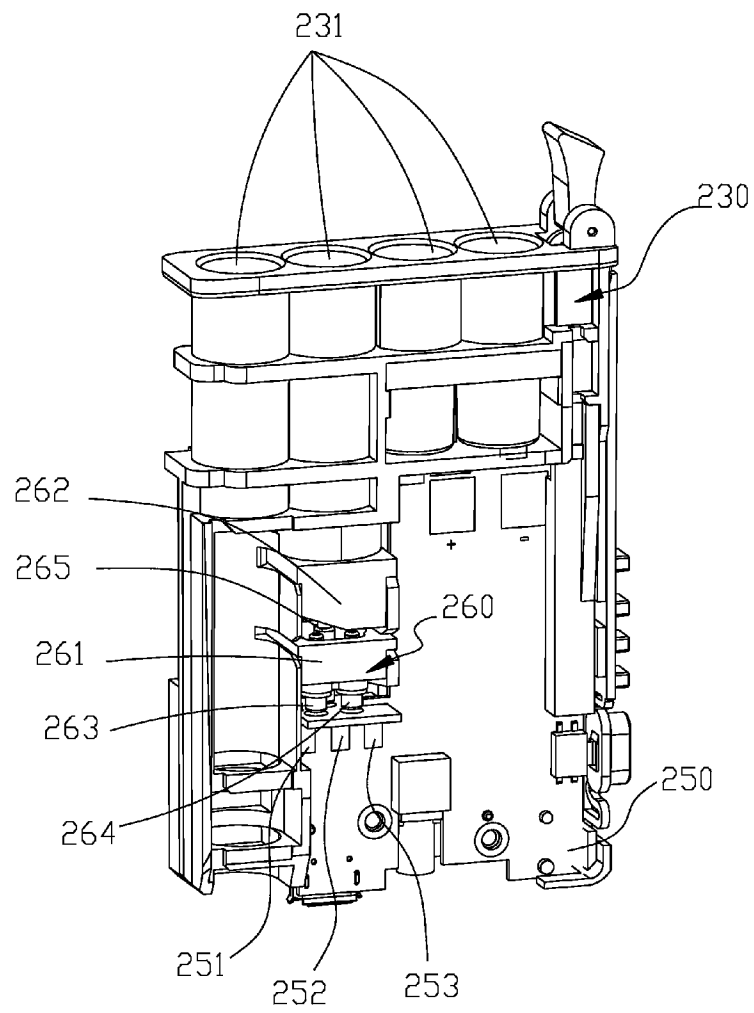


图 7

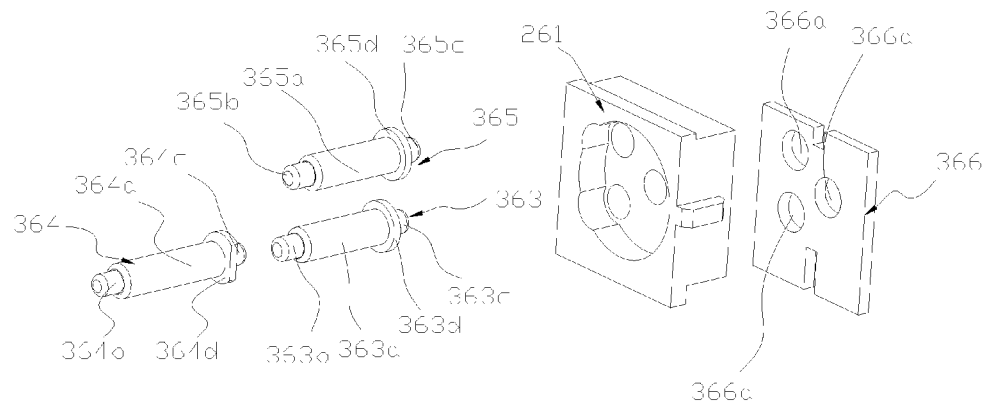


图 8

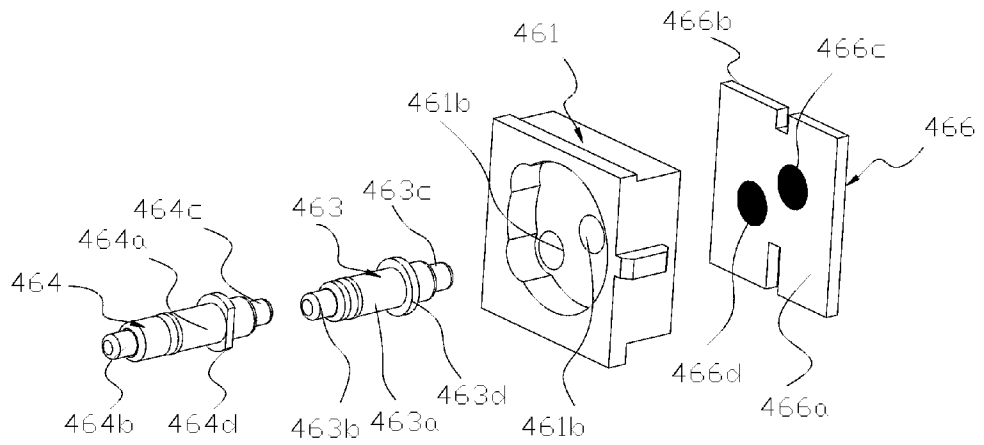


图 9

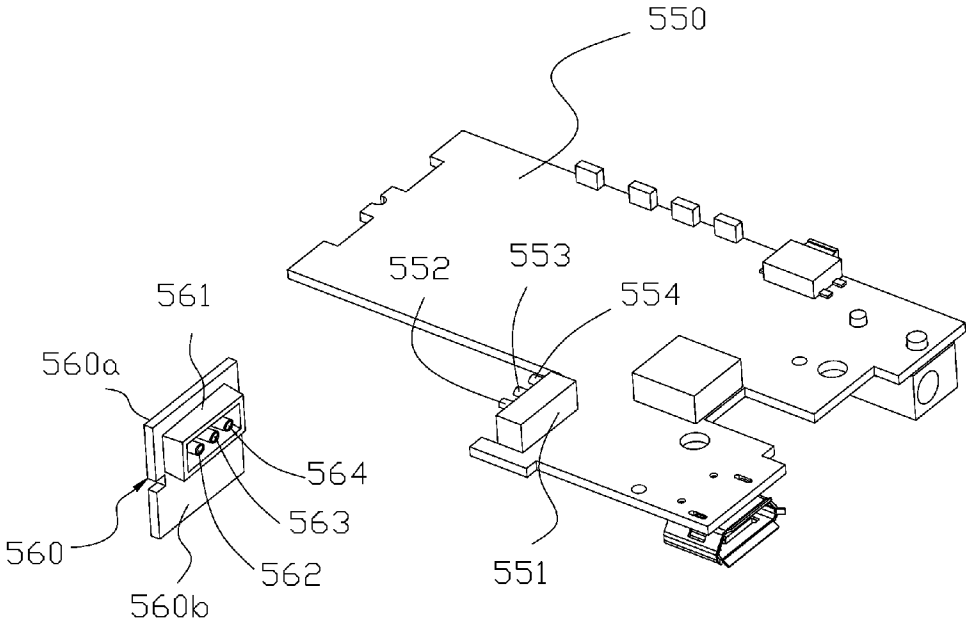


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/072754

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 47/00 (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)

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: cigarette, electronic w cigarette, case, charg+, battery, anode, cathode, stretch, spring, elasticity

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201571500 U (SHENZHEN BOGE TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 September 2010 (08.09.2010), description, paragraphs 0017-0020, and figures 3-4	1-3, 7-9, 14
A	CN 201528661 U (WU, Zongwen), 21 July 2010 (21.07.2010), the whole document	1-15
A	CN 202679020 U (CHEN, Chao), 16 January 2013 (16.01.2013), the whole document	1-15
A	CN 101371721 A (BEIJING GREENWORLD TECHNOLOGIES, LTD. et al.), 25 February 2009 (25.02.2009), the whole document	1-15
A	CN 101869356 A (LIU, Zheqi), 27 October 2010 (27.10.2010), the whole document	1-15
A	CN 203339772 U (XIANG, Zhiyong), 11 December 2013 (11.12.2013), the whole document	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 24 November 2014 (24.11.2014)	Date of mailing of the international search report 03 December 2014 (03.12.2014)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 YANG, Yan Telephone No.: (86-10) 62085617

International application No.
PCT/CN2014/072754

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/072754

A. 主题的分类

A24F 47/00(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)

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))

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: 充电, 负极, 电子烟, 弹, 正极, 烟, electronic w cigarette, case, charg+, battery, anode, cathode, stretch, spring, elasticity

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
X	CN 201571500 U (深圳市博格科技有限公司) 2010年 9月 08日 (2010 - 09 - 08) 说明书第0017-0020段; 附图3-4	1-3, 7-9, 14
A	CN 201528661 U (吴宗文) 2010年 7月 21日 (2010 - 07 - 21) 全文	1-15
A	CN 202679020 U (陈超) 2013年 1月 16日 (2013 - 01 - 16) 全文	1-15
A	CN 101371721 A (北京格林世界科技发展有限公司等) 2009年 2月 25日 (2009 - 02 - 25) 全文	1-15
A	CN 101869356 A (柳哲琦) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 全文	1-15
A	CN 203339772 U (向智勇) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 全文	1-15

☐ 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

2014年 11月 24日

国际检索报告邮寄日期

2014年 12月 03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)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

杨艳

电话号码 (86-10)62085617

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/072754

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	201571500	U	2010年 9月 08日	无	
CN	201528661	U	2010年 7月 21日	无	
CN	202679020	U	2013年 1月 16日	无	
CN	101371721	A	2009年 2月 25日	CN 101371721	B 2011年 7月 20日
CN	101869356	A	2010年 10月 27日	无	
CN	203339772	U	2013年 12月 11日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)