

(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 4 月 30 日 (30.04.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/058341 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/085617
- (22) 国际申请日: 2013 年 10 月 21 日 (21.10.2013)
- (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 RECHARGING APPARATUS AND ASSEMBLY METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 电子烟充电装置及其组装方法

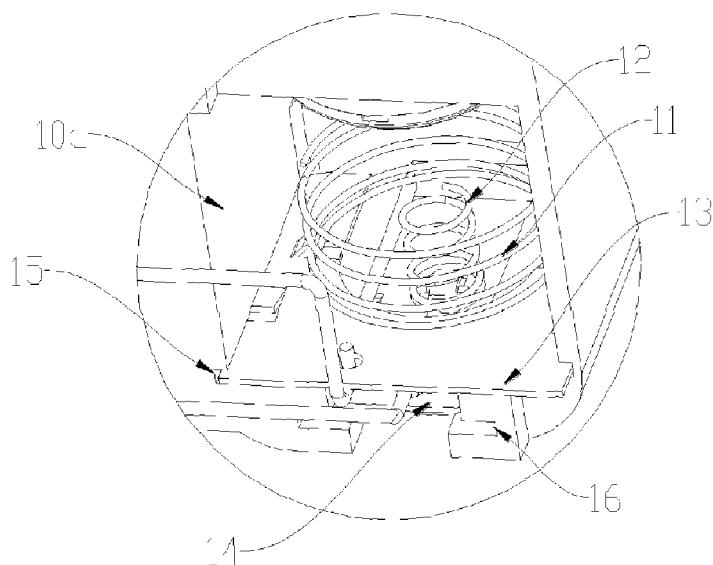


图 2 / FIG.2

(57) Abstract: An electronic cigarette recharging apparatus and an assembly method therefor. The electronic cigarette recharging apparatus is used for recharging an electronic cigarette (100). Provided on an extremity part of the electronic cigarette (100) are two electrode-connecting elements that are electrically connected to an electronic cigarette battery. The electronic cigarette recharging apparatus is provided with a first recharging electrode (11) and a second recharging electrode (12) that are flexibly abutted against and electrically connected to the two electrode-connecting elements. The second recharging electrode (12) is a flexible element. The first recharging electrode (11) is a spring and is wound around the second recharging electrode (12). The present electronic cigarette recharging apparatus has the beneficial effects of being structurally simple, convenient to manufacture, and improved in recharging circuit stability.

(57) 摘要: 一种电子烟充电装置及其组装方法。电子烟充电装置用于给电子烟 (100) 充电, 电子烟 (100) 的端部上设置有两个电连接至电子烟电池的电极连接件, 电子烟充电装置设置有分别与两

个电极连接件弹性抵持并电连接的第一充电电极 (11) 和第二充电电极 (12), 第二充电电极 (12) 为弹性件, 第一充电电极 (11) 为弹簧并环绕在第二充电电极 (12) 周围。本电子烟充电装置具有结构简单、便于生产、充电通路更稳定的有益效果。

发明名称：电子烟充电装置及其组装方法

技术领域

- [1] 本发明涉及电子烟领域，特别涉及一种电子烟充电装置及其组装方法。

背景技术

- [2] 电子烟主要用于戒烟和替代香烟。目前市场上的电子烟包括电池杆和雾化器，当有吸烟动作时，电池杆中的电池给所述雾化器供电，驱动发热丝发热使烟液雾化产生烟雾。电子烟是一种瞬间消耗电流极大的电子产品，由于受电子烟所用电池容量的限制，使用者必须要对所述电池充电后才能继续使用。然而，目前现有电子烟的充电设备的充电电极与所述电子烟之间通过两者之间的接触点实现电连接并进行充电，上述通过点接触进行充电的充电结构，使得充电不稳定。

发明内容

- [3] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术中存在的缺陷，提供了一种充电稳定，充电时接触面积大的改进型的电子烟充电装置及其组装方法。
- [4] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：提供一种电子烟充电装置，用于给电子烟充电，所述电子烟的端部上设置有两个电连接至电子烟电池的电极连接件，所述电子烟充电装置设置有分别用于与两个所述电极连接件弹性抵持的第一充电电极和第二充电电极，所述第二充电电极为弹性件，所述第一充电电极为弹簧并环绕在所述第二充电电极周围。
- [5] 优选地，在未与所述电子烟电连接时的伸开状态下，所述第一充电电极的高度高于所述第二充电电极的高度；充电时，所述第一充电电极及第二充电电极均被所述电子烟压缩而处于压缩状态，所述电子烟的端部延伸至所述第一充电电极围成的空间内，并与所述第二充电电极抵接。
- [6] 优选地，所述第一充电电极呈喇叭形或漏斗形结构。
- [7] 优选地，所述第二充电电极为弹簧，所述第二充电电极和所述第一充电电极同轴嵌套设置。

- [8] 优选地，所述第一充电电极的弹性系数比所述第二充电电极的弹性系数小。
- [9] 优选地，所述第一充电电极和所述第二充电电极均为圆柱形弹簧，所述第一充电电极和所述第二充电电极共轴心线。
- [10] 优选地，所述电子烟充电装置包括一用于在给所述电子烟充电时容纳所述电子烟的容纳部，所述容纳部设置有容纳腔以及供所述电子烟进出所述容纳腔的第一开口，所述第一开口的内轮廓与所述电子烟的形状相适配。
- [11] 优选地，所述容纳部的内侧壁上设置有用卡紧所述电子烟的弹性部。
- [12] 优选地，所述容纳腔内设置有互相平行的第一固定板和第二固定板，所述第二固定板位于所述容纳部的底壁和所述第一固定板之间，所述第一固定板上开设有穿孔，所述第一充电电极沿着所述穿孔垂直设置在所述第一固定板上，所述第二充电电极设置在所述第二固定板上并伸出于所述穿孔。
- [13] 优选地，所述容纳部内侧壁上设置有第一卡槽和第二卡槽，所述第一固定板和所述第二固定板的边缘分别卡接在所述第一卡槽和所述第二卡槽中。
- [14] 优选地，所述容纳部的侧壁上设置有用供所述第一固定板和所述第二固定板横向插入所述容纳腔的第二开口。
- [15] 优选地，所述电子烟充电装置还包括用于将外部电源转换为预定规格电源的控制电路，所述第一充电电极以及所述第二充电电极分别通过导线与所述控制电路电连接。
- [16] 优选地，所述电子烟充电装置为电子烟烟盒。
- [17] 本发明还提供了一种电子烟充电装置的组装方法，包括如下步骤：
- [18] S1：分别将作为第一充电电极的弹簧和作为第二充电电极的弹性件安装到第一固定板和第二固定板上；
- [19] S2：将所述第一固定板从容纳部的第二开口插入到容纳腔并卡接到第一卡槽中；
- [20] S3：将所述第二固定板上的第二充电电极压缩，并将所述第二固定板从所述第二开口逐渐插入到所述容纳腔并卡接在所述第二卡槽中，直至所述第二充电电极与所述穿孔正对时，松开所述第二充电电极，使得所述第一充电电极环绕在所述第二充电电极周围；

[21] S4：分别将所述第一充电电极和所述第二充电电极通过导线与控制电路电连接。

[22] 实施本发明的电子烟充电装置及其组装方法，具有以下有益效果：本发明提供的电子烟充电装置的第一充电电极为弹簧并环绕在第二充电电极周围，充电时，第一充电电极和第二充电电极分别与电子烟弹性抵持并导电连接，由于弹簧的弹性较好并且在弹性范围内形变量更大，第一充电电极和第二充电电极分别与电子烟的两个电极连接件的接触更充分，通过弹簧的弹簧圈可实现接触面积更大，从而导电连接更稳定，并具有结构简单、便于生产的有益效果。

[23] 此外，通过第一充电电极本身的弹簧圈围成的空间可以收纳固定所述电子烟的端部，因而可防止因振动等原因使所述电子烟充电装置的充电电极偏离所述电子烟的电极连接件而产生接触不良的情况。

附图说明

[24] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[25] 图1是本发明第一实施例中的电子烟充电装置去掉烟盒盒体后且装有电子烟时的结构示意图，其中，其为电子烟即将与充电电极接触时的状态；

[26] 图2是图1所示实施例中A所指区域的局部放大图；

[27] 图3是图1所示实施例中的电子烟充电装置的支架的结构示意图；

[28] 图4是图1所示实施例中的安装有第一充电电极的第一固定板的结构示意图；

[29] 图5是图1所示实施例中的安装有第二充电电极的第二固定板的结构示意图；

[30] 图6是图1所示实施例中的电子烟插接在容纳部中时的结构示意图；

[31] 图7是图6中B所指示区域的局部放大结构示意图；

[32] 图8是另一实施例中第一充电电极的立体结构示意图；

[33] 图9是图8所示实施例中第一充电电极另一种视角的立体结构示意图。

具体实施方式

[34] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图详细说明本发明的具体实施方式。

[35] 图1示出了一实施例中的电子烟充电装置，该电子烟充电装置为电子烟烟盒，该电子烟烟盒带有充电功能，其大致成长方体盒状。可以理解的是，该电子烟

充电装置也可以是仅仅用于为电子烟进行充电的电子烟充电器。

[36] 同时参照图3，该电子烟充电装置设置有分别用于与电子烟100的两个电极连接件弹性抵持并电连接的第一充电电极11和第二充电电极12，第二充电电极12为弹性件，第一充电电极11为弹簧并环绕在第二充电电极12周围。

[37] 同时参照6和图7所示，电子烟100的端部上设置有两个电连接至电子烟电池的电极连接件：第一电极连接件101和第二电极连接件102。第一电极连接件101为环状，第二电极连接件102大致为圆形。并且第一电极连接件101和第二电极连接件102共轴心线。

[38] 充电时，第一充电电极11和第一电极连接件101弹性抵持。第二充电电极12和第二电极连接件102弹性抵持并电连接。第一充电电极11为弹簧并环绕在第二充电电极12周围，使得充电电极处的设计具有结构简单、便于生产、充电通路稳定的特点。

[39] 在本实施例中，如图2所示，该电子烟充电装置包括烟盒箱体（图中未示）及收容在所述烟盒箱体内的支架（未标号），该支架大致呈长方体结构，该支架包括四个收容部（未标号）、一用于在充电时容纳电子烟的容纳部10以及设置于该容纳部10内的互相平行的第一固定板13以及第二固定板14。该四个收容部用于装电子烟，并且不具备充电功能。该电子烟充电装置既可以装五支电子烟，还可以为其中一支电子烟充电，具有使用方便，功能多的有益效果。当然也可以是容纳部10为电子烟充电，其余的收容部用于收容多余的雾化器。

[40] 该容纳部10设置有容纳腔10a以及用于供电子烟100进出该容纳腔10a的第一开口（未标号），该第一开口的内轮廓与电子烟100的轮廓适配，使得电子烟100可以较稳定地固定在容纳腔10a内并使得该电子烟100的电极连接件分别与第一充电电极11和第二充电电极12对准。优选地，该电子烟100和第一开口的形状为圆柱形。

[41] 该容纳腔10a的深度小于电子烟100的长度，使得电子烟100容置于该容纳部10a中时，电子烟100的一端露出于第一开口，这便于充电完毕后电子烟100的取用。

[42] 进一步地，如图6所示，该容纳部10的内侧壁上还设置有助于将电子烟100卡紧

的弹性部10d。该弹性部10d可以采用橡胶或者硅胶材料制成。充电时，使用者将电子烟100压入容纳腔10a内，并与第一充电电极13和第二充电电极14分别弹性电连接。当外部停止对电子烟100施力后，由于该弹性部10d挤压在电子烟100的侧壁上，电子烟100与弹性部10d之间的摩擦力较大，使得电子烟100不至于在第一充电电极11和第二充电电极12弹力的作用下向容纳部10的外部移动从而影响导电通路的稳定性。

[43] 容纳部10的内侧壁上还设置有第一卡槽15和第二卡槽16。第一固定板13和第二固定板14的边缘分别卡接在第一卡槽15和第二卡槽16中。

[44] 容纳部10的侧壁上设置有用以供第一固定板13和第二固定板14横向插入容纳腔10a的第二开口

[45] 10c。该第二开口10c大致呈矩形，并且分别与第一卡槽15和第二卡槽16的槽口连通。该第二开口10c便于第一固定板13和第二固定板14的安装和拆卸。

[46] 如图3、图4以及图5所示，第一固定板13大致呈矩形，其边缘设置有第一弹性卡扣132。第二固定板14大致呈矩形，其边缘设置有第二弹性卡扣141。第一弹性卡扣132和第二弹性卡扣141分别使得第一固定板13和第二固定板14更稳固地卡接在第一卡槽15和第二卡槽16中。第二固定板14位于第一固定板13和容纳部10的底部之间。其中，第一固定板13和第二固定板14均可采用金属制成。

[47] 该第一固定板13上设置有两个第一凸起部（未标注），该两个第一凸起部沿着穿孔131的周沿设置。该两个第一凸起部上分别设置有一个第一通孔，第一充电电极11的端部穿过该两个第一通孔，使得第一充电电极11固定在第一固定板13上。

[48] 第二固定板14上设置有一个第二凸起部（未标注），该第二凸起部上设置有第二通孔，第二充电电极12的端部穿过该第二通孔使得第二充电电极12固定在第二固定板14上。

[49] 第一固定板13上设置有穿孔131。第一充电电极11为圆柱形的弹簧，第一充电电极11沿着穿孔的周沿垂直设置在第一固定板13上。作为本发明的优选实施方案，第二充电电极12也可以为圆柱形弹簧。第二充电电极12和第一充电电极11同轴嵌套设置，优选地，第二充电电极12和第一充电电极11共轴心线。

- [50] 第一充电电极11为圆柱形弹簧，使得第一充电电极11便于与圆环形的第一电极连接件101充分接触，增大了第一充电电极11和第一电极连接件101接触面积使得导电通路更稳定。
- [51] 当在未与电子烟 100 电连接时的伸开状态下，第一充电电极 11 的高度高于第二充电电极 12 的高度；充电时，第一充电电极 11 及第二充电电极 12 均被电子烟 100 压缩而处于压缩状态，电子烟 100 的端部延伸至所述第一充电电极 11 围成的空间内，并与第二充电电极 12 抵接。这样可以防止电子烟 100 的电极连接件与第一充电电极 11 以及第二充电电极 12 错位，使得电连接更加可靠稳定。此外，通过第一充电电极11本身的弹簧圈围成的空间可以收纳固定所述电子烟100的端部，因而可以防止因振动等原因使电子烟充电装置的第一充电电极11和第二充电电极12偏离电子烟100的电极连接件而产生接触不良的情况。
- [52] 优选地，第一充电电极 11 的弹性系数比第二充电电极 12 的弹性系数小。这样可以保证不同重量的电子烟 100 充电时均可在电子烟 100 本身重量的作用下落入到预定位置，与第一充电电极 11 和第二充电电极 12 稳定电性连接。
- [53] 可以理解地，第二充电电极12还可以为金属弹片或者其它弹性件。
- [54] 第一充电电极11和第二充电电极12均为弹簧便于第一固定板13和第二固定板14的安装。由于弹簧相对于弹性电极柱或者金属弹片来说更容易被压缩。在弹性范围内，弹簧被压缩后的形变更大。在组装该电子烟充电装置时，可以先将设置有第一充电电极11的第一固定板13从第二开口10c插入第一卡槽15中。然后再压缩第二充电电极12，让第二充电电极12从第二开口10c位于第一固定板13下侧的部分进入容纳腔10a内，当第二充电电极12与第一固定板13上的穿孔131正对时，松开第二充电电极12即安装好第二固定板14。因此，第一充电电极11和第二充电电极12均采用弹簧具有便于安装和拆卸地有益效果。
- [55] 在本实施例中，该电子烟充电装置还包括一用于将外部电源转换为预定规格的电源的控制电路。例如，当电子烟100需要的是5V的直流电压时，控制电路将外部电源转换为5V的直流电源。该控制电路为现有技术，故不赘述。第一充电电极11和第二充电电极12分别采用导线与控制电路电连接。

- [56] 或者，该电子烟充电装置还可以设置有内置电源，第一充电电极11和第二充电电极12分别采用导线与内置电源电连接。当该电子烟充电装置设置有内置电源时，可以更加方便地给电子烟100充电。
- [57] 在第二实施例中，该电子烟充电装置的第一充电电极11和第二充电电极12也可以设置在同一固定板（未示出）上。该固定板上设置有两个共圆心的圆环形的卡槽，第一充电电极11和第二充电电极12均为弹簧，并分别卡接在该两个卡槽中。然后用导线第一充电电极11和第二充电电极12分别电连接到控制电路中。
- [58] 在另一实施例中，第一充电电极11采用的弹簧还可以呈喇叭形或漏斗形结构，如图8和图9所示，本实施例的第一充电电极11呈喇叭形结构，并且该弹簧的开口较大的一端朝向容纳部10的第一开口。采用这种结构可以使得电子烟100的放置容易对位，防止电子烟100的电极连接件与第一充电电极11以及第二充电电极12错位，使得电连接更加可靠稳定。
- [59] 本发明还提供了一种电子烟充电装置的组装方法，该组装方法包括：
- [60] S1：分别将作为第一充电电极11的弹簧和第二充电电极12的弹性件安装到第一固定板13和第二固定板14上；
- [61] S2：将第一固定板13从容纳部10的第二开口10c插入到容纳腔10a并卡接到第一卡槽15中；
- [62] S3：将第二固定板14上的第二充电电极12压缩，并将第二固定板14从第二开口10c逐渐插入到容纳腔10a并卡接在第二卡槽16中，直至第二充电电极12与穿孔131正对时，松开第二充电电极12，使得第一充电电极11环绕在第二充电电极12周围，使得第一充电电极11环绕在第二充电电极12周围；
- [63] S4：分别将第一充电电极11和第二充电电极12通过导线与控制电路电连接。
- [64] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述，但是本发明并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本发明的启示下，在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，这些均属于本发明的保护之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种电子烟充电装置，用于给电子烟充电，所述电子烟（100）的端部上设置有两个电连接至电子烟（100）电池的电极连接件，其特征在于，所述电子烟充电装置设置有分别用于与两个所述电极连接件弹性抵持的第一充电电极（11）和第二充电电极（12），所述第二充电电极（12）为弹性件，所述第一充电电极（11）为弹簧并环绕在所述第二充电电极（12）周围。
- [权利要求 2] 根据权利要求 1 所述的电子烟充电装置，其特征在于，在未与所述电子烟电连接时的伸开状态下，所述第一充电电极（11）的高度高于所述第二充电电极（12）的高度；充电时，所述第一充电电极（11）及第二充电电极（12）均被所述电子烟（100）压缩而处于压缩状态，所述电子烟（100）的端部延伸至所述第一充电电极（11）围成的空间内，并与所述第二充电电极（12）抵接。
- [权利要求 3] 根据权利要求 1 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述第一充电电极（11）呈喇叭形或漏斗形结构。
- [权利要求 4] 根据权利要求 1 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述第二充电电极（12）为弹簧，所述第二充电电极（12）和所述第一充电电极（11）同轴嵌套设置。
- [权利要求 5] 根据权利要求 4 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述第一充电电极（11）的弹性系数比所述第二充电电极（12）的弹性系数小。
- [权利要求 6] 根据权利要求 2 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述第一充电电极（11）和所述第二充电电极（12）均为圆柱形弹簧，所述第一充电电极（11）和所述第二充电电极（12）共轴心线。
- [权利要求 7] 根据权利要求 6 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述电子烟充电装置包括一用于在给所述电子烟（100）充电时容纳所述

电子烟（100）的容纳部（10），所述容纳部（10）设置有容纳腔（10a）以及供所述电子烟（100）进出所述容纳腔（10a）的第一开口，所述第一开口的内轮廓与所述电子烟（100）的形状相适配。

[权利要求 8] 根据权利要求 7 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述容纳部（10）的内侧壁上设置有用卡紧所述电子烟（100）的弹性部（10d）。

[权利要求 9] 根据权利要求 8 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述容纳腔（10a）内设置有互相平行的第一固定板（13）和第二固定板（14），所述第二固定板（14）位于所述容纳部（10）的底壁和所述第一固定板（13）之间，所述第一固定板（13）上开设有穿孔（131），所述第一充电电极（11）沿着所述穿孔（131）垂直设置在所述第一固定板（13）上，所述第二充电电极（12）设置在所述第二固定板（14）上并伸出于所述穿孔（131）。

[权利要求 10] 根据权利要求 9 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述容纳部（10）内侧壁上设置有第一卡槽（15）和第二卡槽（16），所述第一固定板（13）和所述第二固定板（14）的边缘分别卡接在所述第一卡槽（15）和所述第二卡槽（16）中。

[权利要求 11] 根据权利要求 10 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述容纳部（10）的侧壁上设置有用供所述第一固定板（13）和所述第二固定板（14）横向插入所述容纳腔（10a）的第二开口（10c）。

[权利要求 12] 根据权利要求 1 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述电子烟充电装置还包括用于将外部电源转换为预定规格电源的控制电路，所述第一充电电极（11）以及所述第二充电电极（12）分别通过导线与所述控制电路电连接。

[权利要求 13] 根据权利要求 1 所述的电子烟充电装置，其特征在于，所述电子烟充电装置为电子烟烟盒。

[权利要求 14]

一种电子烟充电装置的组装方法，其特征在于，包括如下步骤：

S1：分别将作为第一充电电极（11）的弹簧和作为第二充电电极（12）的弹性件安装到第一固定板（13）和第二固定板（14）上；

S2：将所述第一固定板（13）从容纳部（10）的第二开口（10c）插入到容纳腔（10a）并卡接到第一卡槽（15）中；

S3：将所述第二固定板（14）上的第二充电电极（12）压缩，并将所述第二固定板（14）从所述第二开口（10c）逐渐插入到所述容纳腔（10a）并卡接在第二卡槽（16）中，直至所述第二充电电极（12）与所述穿孔（131）正对时，松开所述第二充电电极（12），使得所述第一充电电极（11）环绕在所述第二充电电极（12）周围；

S4：分别将所述第一充电电极（11）和所述第二充电电极（12）通过导线与控制电路电连接。

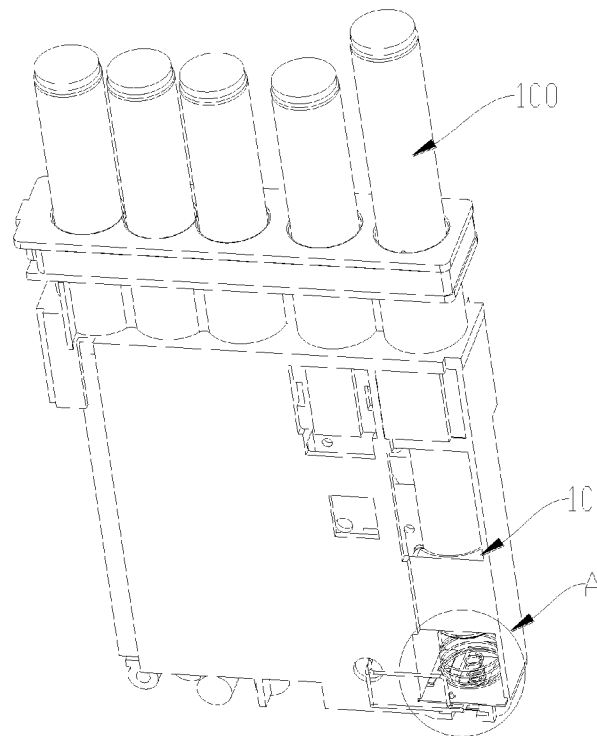


图 1

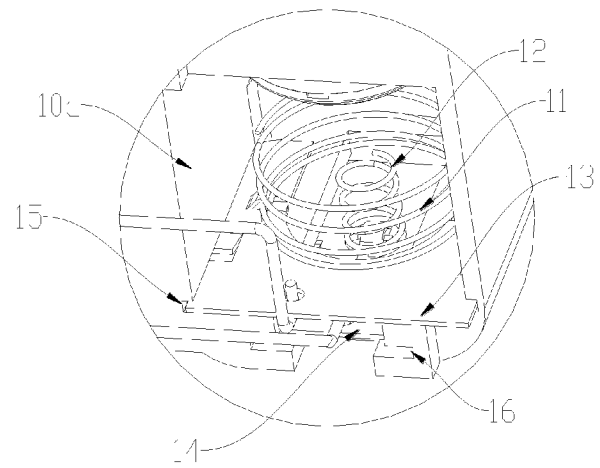


图 2

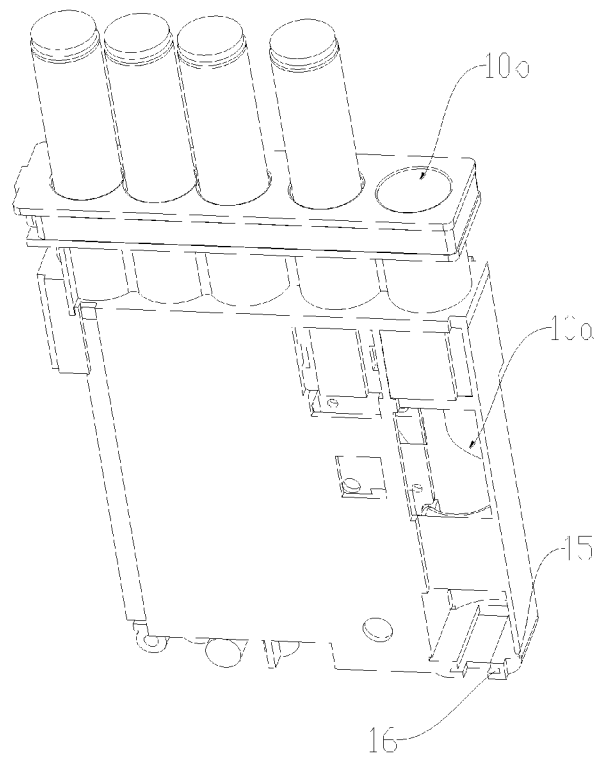


图 3

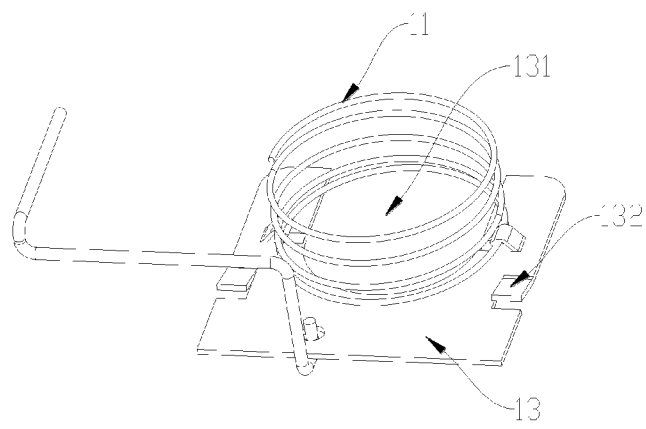


图 4

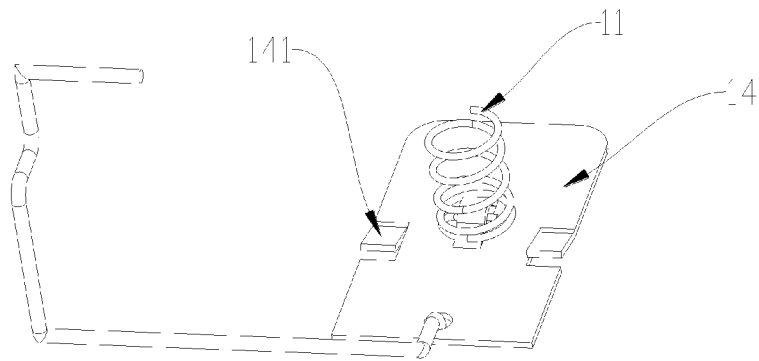


图 5

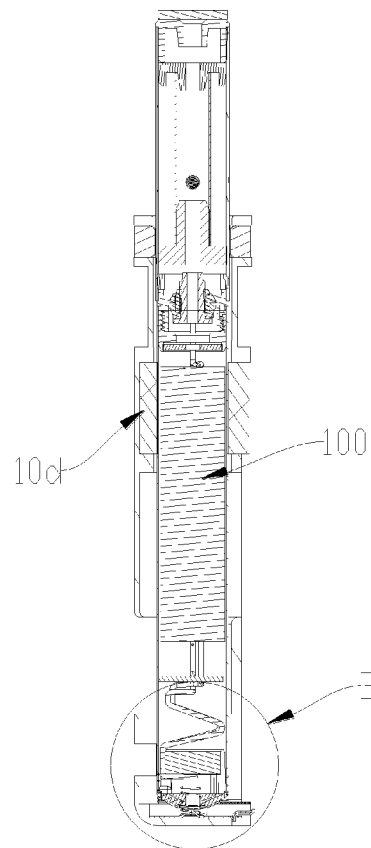


图 6

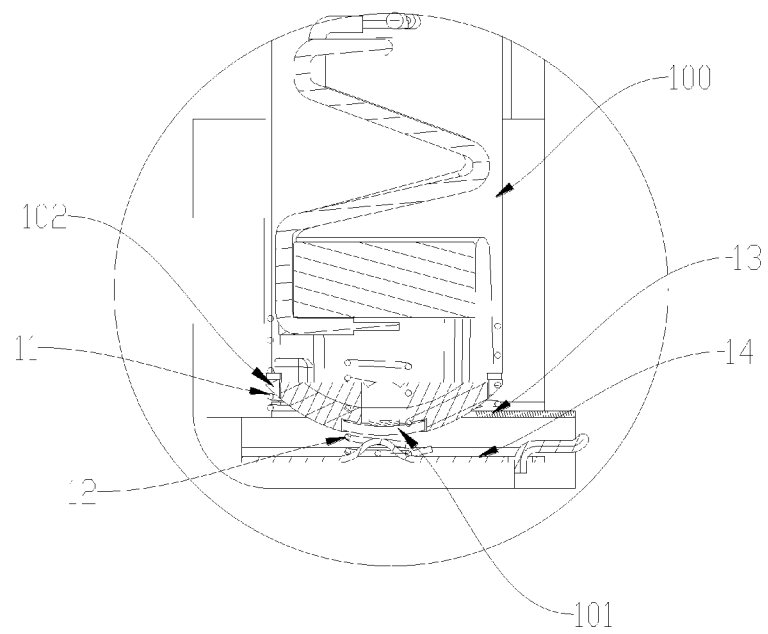


图 7

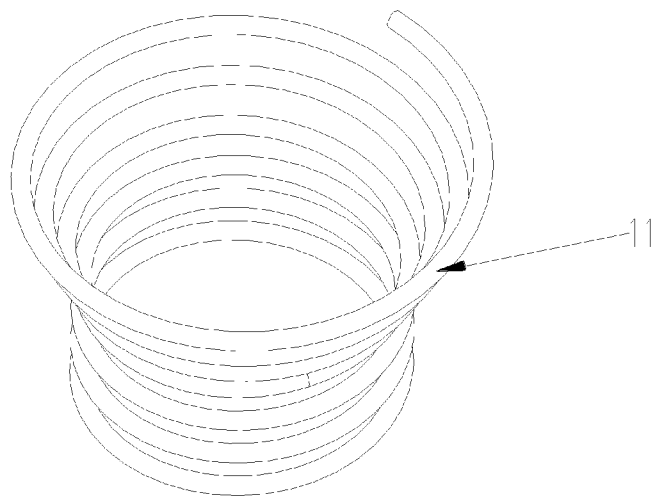


图 8

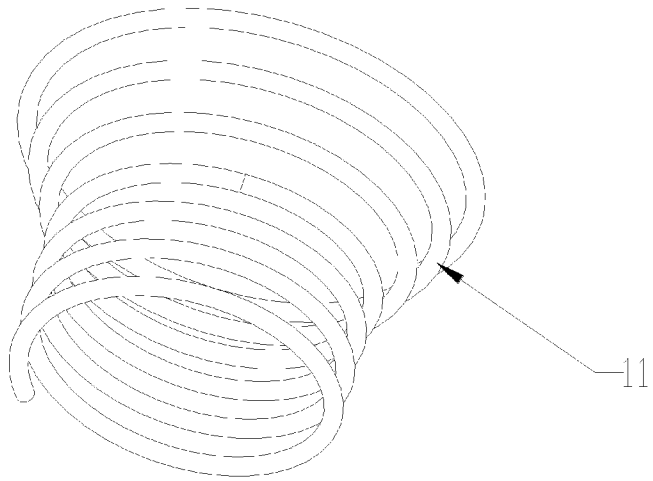


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/085617

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; A61M; H02J

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; VEN: charge, charger, electrode, electronic, electric, atomiz+, imitate, simulate, substitute, cigar, cigarette, tobacco

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2012227753 A1 (NEWTON, K.D.), 13 September 2012 (13.09.2012), description, pages 3, 4, and figures 5A and 5B	1-9, 12, 13
X	CN 201571500 U (SHENZHEN BOGE TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 September 2010 (08.09.2010), description, pages 2 and 3, and figures 3 and 4	1-9, 12, 13
E	CN 203491758 U (LIU, Qiuming), 19 March 2014 (19.03.2014), description, pages 2-4, and figures 1-9	1-14
A	KR 200451995 Y1 (HWANG, I. et al.), 25 January 2011 (25.01.2011), abstract, and figures	1-14
A	CN 201341434 Y (CHEN, Wenxing), 11 November 2009 (11.11.2009), the whole document	1-14
A	WO 2013093695 A1 (SIS RESOURCES LTD.), 27 June 2013 (27.06.2013), the whole document	1-14

☐ 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 17 July 2014 (17.07.2014)	Date of mailing of the international search report 25 July 2014 (25.07.2014)
--	--

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 ZHANG, Yucui Telephone No.: (86-10) 62084123
--	---

International application No.
PCT/CN2013/085617

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

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; A61M; H02J		
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; VEN: 仿真, 替代, 雾化, 模拟, 电子, 烟, 充电, 电极, charger, electrode, electronic, electric, atomiz+, imitate, simulate, substitute, cigar, cigarette, tobacco		
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	US 2012227753A1 (NEWTON KYLE D) 2012年 9月 13日 (2012 - 09 - 13) 说明书第3、4页, 附图5A、5B	1-9, 12, 13
X	CN 201571500U (深圳市博格科技有限公司) 2010年 9月 08日 (2010 - 09 - 08) 说明书第2、3页, 附图3、4	1-9, 12, 13
E	CN 203491758U (刘秋明) 2014年 3月 19日 (2014 - 03 - 19) 说明书2-4页, 附图1-9	1-14
A	KR 200451995Y1 (HWANG I ET AL.) 2011年 1月 25日 (2011 - 01 - 25) 摘要, 摘要附图	1-14
A	CN 201341434Y (陈文兴) 2009年 11月 11日 (2009 - 11 - 11) 全文	1-14
A	WO 2013093695A1 (SIS RESOURCES LTD) 2013年 6月 27日 (2013 - 06 - 27) 全文	1-14
☐ 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
2014年 7月 17日		2014年 7月 25日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
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		张羽鑫
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62084123

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/085617

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)
US 2012227753A1	2012年 9月 13日	无	
CN 201571500U	2010年 9月 08日	无	
CN 203491758U	2014年 3月 19日	无	
KR 200451995Y1	2011年 1月 25日	KR 20090008713U	2009年 8月 28日
CN 201341434Y	2009年 11月 11日	无	
WO 2013093695A1	2013年 6月 27日	无	