(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 1 月 29 日 (29.01.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/010292 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/080058

(22) 国际申请日: 2013 年 7 月 24 日 (24.07.2013)

(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 & TRADEMARK 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, 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, 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

(54) **发明名称** : 电子烟

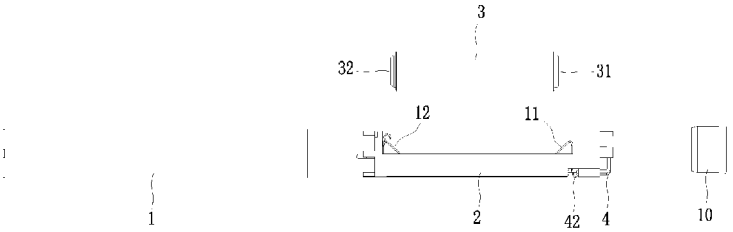


图 2 / Fig.2

(57) **Abstract**: An electronic cigarette comprises an outer sleeve (1), a battery (3) mounted in the outer sleeve (1), and a control module (4) used to control working of the electronic cigarette. The electronic cigarette may further comprise a bracket (2) mounted in the outer sleeve (1) in a disassemblable manner. The battery (3) and the control module (4) are both mounted on the bracket (2). The present invention has the following advantages: the electronic cigarette uses the structure of the bracket (2), so that the battery (3) and the control module (4) can be both mounted in the outer sleeve (1) in a disassemblable manner, and the operation of replacing the battery (3) is simple, which facilitates automatic assembly.

(57) **摘要**: 一种电子烟，包括外套管（1）、安装在外套管（1）内的电池（3）以及用于控制电子烟工作的控制模块（4）；电子烟还包括可拆卸地安装在外套管（1）内的支架（2）；电池（3）、控制模块（4）均安装在支架（2）上。实施的有益效果是：电子烟采用支架（2）的结构，能够将电池（3）与控制模块（4）可拆卸地安装在外套管（1）中，更换电池（3）时操作简便，且利于自动化的装配生产。

WO 2015/010292 A1

发明名称: 电子烟

技术领域

[1] 本发明涉及日用电子产品领域，更具体地说，涉及一种电子烟。

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组件和雾化器组件。电池组件包括电池以及控制模块，该控制模块集成了气流传感器和控制电路等结构。当有吸烟动作时，控制模块控制电池组件给雾化器组件供电，从而驱动雾化器组件工作以产生烟雾。

[3] 现有的电子烟中，电池与控制模块通常采用焊线式连接，以实现电池给控制模块供电，而采用这种连接方式时装卸电池与控制模块较为不便，且不利于自动化生产及更换电池。

发明内容

[4] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述电子烟拆换电池较为不便的缺陷，提供一种组装、拆卸简便的电子烟。

[5] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种 电子烟 ， 包括外套管、安装在所述外套管内的电池以及用于控制所述电子烟工作的控制模块；所述电子烟还包括可拆卸地安装在所述外套管内的支架；所述电池、所述控制模块均安装在所述支架上。

[6] 在本发明所述的电子烟中，所述电子烟还包括安装在所述外套管一端的第一电极连接件与第二电极连接件；所述电池包括相对设置的第一电极以及第二电极；

[7] 所述控制模块包括与所述第一电极实现电连接的第一电极端子、与所述第二电极和第一电极连接件均实现电连接的第二电极端子，以及与所述第二电极连接件实现电连接的第三电极端子。

[8] 在本发明所述的电子烟中，所述电子烟还包括安装座；所述第一电极端子、第二电极端子，以及第三电极端子分别安装在所述安装座上。

[9] 在本发明所述的电子烟中，所述支架包括支架主体，以及设置在所述支架主体上与所述电池相适配的电池安装槽；所述电池可拆卸地安装在所述电池安装槽内。

[10] 在本发明所述的电子烟中，所述电子烟还包括连接所述第一电极与所述第一电极端子的第一弹片；所述第一弹片包括第一固定部，以及设置在所述第一固定部上呈凸起状的第一弹性部；

[11] 所述第一固定部安装在所述支架主体上并与所述第一电极端子相互抵持，所述第一弹性部置于所述电池安装槽中并与所述第一电极弹性抵接。

[12] 在本发明所述的电子烟中，所述支架还包括设置在所述支架主体靠近所述第一电极的一侧的第一弹片安装槽；所述第一固定部安装在所述第一弹片安装槽。

[13] 在本发明所述的电子烟中，所述电子烟还包括连接所述第二电极与所述第二电极端子的第二弹片；

[14] 所述第二弹片包括第二固定部，以及设置在所述第二固定部上呈凸起状的第二弹性部与弹片抵持部；所述第二电极端子靠近所述电池的一端设置有呈凸起状的端子抵持部；

[15] 所述第二弹性部置于所述电池安装槽中并与所述第二电极弹性抵接；所述弹片抵持部、所述端子抵持部，以及所述第一电极连接件均与所述外套管的内壁相互抵持。

[16] 在本发明所述的电子烟中，所述支架还包括设置在所述支架主体靠近所述第二电极的第二弹片安装槽；所述第二固定部安装在所述第二弹片安装槽中。

[17] 在本发明所述的电子烟中，所述电子烟还包括连接所述第二电极连接件与所述第三电极端子的第三弹片；

[18] 所述第三弹片包括与所述第三电极端子电连接的第三固定部、设置在所述第三固定部上并呈凸起状的第三弹性部；

[19] 所述支架主体靠近所述第二电极的端部与所述第三固定部相互扣合连接；所述第三弹性部与所述第二电极连接件弹性抵接。

[20] 在本发明所述的电子烟中，所述电子烟还包括连接线；所述连接线的一端与所述第三电极端子电连接，所述连接线的另一端与所述第三固定部电连接。

[21] 在本发明所述的电子烟中，所述支架还包括设置在所述支架主体的端部并靠近所述第二弹片安装槽的卡扣；所述第三固定部上设置有与所述卡扣相互扣合连接的卡槽。

[22] 在本发明所述的电子烟中，所述支架还包括设置在所述支架主体的端部并靠近所述第二弹片安装槽的卡槽；所述第三固定部上设置有与所述卡槽相互扣合连接的卡扣。

[23] 在本发明所述的电子烟中，所述电子烟还包括安装在所述第一电极连接件与第二电极连接件之间并用于实现电气隔离的绝缘环。

[24] 在本发明所述的电子烟中，所述电子烟还包括灯头组件；所述灯头组件安装在所述外套管上远离所述第一电极连接件的一端。

[25] 在本发明所述的电子烟中，所述灯头组件采用软胶材料制成。

[26] 在本发明所述的电子烟中，所述外套管包括雾化套管以及可拆卸地连接在所述雾化套管上的电池套管；所述电子烟的雾化器组件安装在所述雾化套管内；所述支架、电池、控制模块、第一电极连接件以及第二电极连接件均安装在所述电池套管内。

[27] 在本发明所述的电子烟中，所述电池、所述控制模块均可拆卸地安装在所述支架上。

[28] 实施本发明的电子烟，具有以下有益效果：所述电子烟采用支架的结构，能够将电池与控制模块可拆卸地安装在外套管中，更换电池时操作简便，且组装方便，利于自动化的装配生产；再者，所述电子烟采用第一弹片与第二弹片分别与电池的第一电极与第二电极弹性抵接的结构，使得电池安装在支架中更加牢固可靠，且拆卸电池时操作更加简便。

附图说明

[29] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[30] 图1是本发明较佳实施例提供的电子烟的爆炸图；

[31] 图2是图1所示的电子烟的组装示意图；

[32] 图3是图1所示的电子烟去除外套管之后的结构示意图；

[33] 图4是图3所示的电子烟的剖视示意图；

[34] 图5是图1所示的电子烟中第一弹片、第二弹片、第三弹片，以及控制模块安装在支架中的立体结构示意图；

[35] 图6是图5所示的电子烟中第一弹片、第二弹片、第三弹片，以及控制模块安装在支架中的另一立体结构示意图；

[36] 图7是图1所示的电子烟中的支架的立体结构示意图；

[37] 图8是图1所示的电子烟中的第一弹片的立体结构示意图；

[38] 图9是图1所示的电子烟中的第二弹片的立体结构示意图；

[39] 图10是图1所示的电子烟中的第三弹片的立体结构示意图；

[40] 图11是图1所示的电子烟中的第二电极端子的立体结构示意图。

具体实施方式

[41] 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。

[42] 如图1所示，本发明的较佳实施例提供一种电子烟，其包括外套管1、支架2、电池3、控制模块4、第一电极连接件5、第二电极连接件6、绝缘环7、连接线8、安装座9、灯头组件10、第一弹片11、第二弹片12以及第三弹片13。外套管1大致为中空的圆柱状结构，其内壁由导电材料制成。

[43] 如图7并参阅图3、图6所示，支架2上包括支架主体21、电池安装槽22、第一弹片安装槽23、第二弹片安装槽24、卡扣25以及容纳槽26。主体21大致为圆柱状结构，其外形尺寸与外套管1的中空结构相适配。电池安装槽22为一侧开口的结构，其大致设置在支架主体21的中间位置，电池3可拆卸地安装在该电池安装槽22内。第一弹片安装槽23设置在支架主体21上并位于电池安装槽22端部的一侧，第一弹片11可拆卸地安装在该第一弹片安装槽23中。第二弹片安装槽24设置在支架主体21上并位于电池安装槽22另一端部的一侧，即第二弹片安装槽24与第一弹片安装槽23隔着电池安装槽22相对设置，第二弹片12可拆卸地安装在该第二弹片安装槽24中。卡扣25设置在支架主体21的端部并靠近第二弹片安装槽24，第三弹片13通过该卡扣25扣合连接在支架主体21的端部。为了提高第三弹片13与支架主体21的端部扣合连接的牢固性，该卡扣25可以设置为多个。本实施例中，卡扣25设置有三个。容纳槽26大致沿支架主体21的轴向设置在支架主体2

1的侧面上，连接线8安装在该容纳槽26中。

[44] 如图2所示，电池3包括第一电极31以及第二电极32。第一电极31与第二电极32相对设置。该电池3可以采用常见的干电池。本实施例中，第一电极31为电池3的正极，第二电极32为电池3的负极。在本发明的其它实施例中，第一电极31亦可以为电池3的负极，第二电极32亦可以为电池3的正极。

[45] 如图1所示，控制模块4包括第一电极端子41、第二电极端子42以及第三电极端子43。控制模块4可拆卸地安装在支架主体21上并与第二弹片安装槽24相邻。本实施例中，第一电极端子41与第二电极端子42作为控制模块4的输入端，即电池3可通过第一电极端子41与第二电极端子42对控制模块4实现供电；第三电极端子43作为控制模块4的控制信号的输出端。其中，第一电极端子41与第一电极31实现电连接，第二电极端子42与第二电极32、第一电极连接件5均实现电连接，第三电极端子43与第二电极连接件6实现电连接。如图11所示，第二电极端子42靠近电池3的一端设置有呈凸起状的端子抵持部421，该端子抵持部421与外套管1的内壁相互抵持。

[46] 如图1、图4所示，第一电极连接件5、第二电极连接件6以及绝缘环7安装在外套管1的一端。第一电极连接件5与外套管1的内壁相互抵持。第一电极连接件5、第二电极连接件6分别与雾化器组件（未图示）的两个电极（未图示）连接，用于给雾化器组件提供工作时所需的电源。绝缘环7安装在第一电极连接件5与第二电极连接件6之间并用于实现电气隔离。

[47] 如图3所示，连接线8的一端与第三电极端子43电连接，连接线8的另一端与第三弹片13电连接。采用连接线8的结构，从而实现第三电极端子43与第三弹片13之间的电连接。该连接线8的结构可根据第三电极端子43以及第三弹片13的位置关系进行设计，能够牢固地实现第三电极端子43与第三弹片13之间的电连接即可。

[48] 如图1所示，安装座9安装在支架主体21上。第一电极端子41、第二电极端子42，以及第三电极端子43分别安装在安装座9上。采用安装座9的结构，能够较好地使第一电极端子41、第二电极端子42，以及第三电极端子保持电气隔离。

[49] 如图1所示，灯头组件10安装在外套管1上远离第一电极连接件5的一端。该灯

头组件10与控制模块4电连接。当电子烟处于工作状态时，控制模块4驱动灯头组件10工作以指示电子烟处于工作状态。灯头组件10的外壳（未图示）采用软胶材料制成，其安装在外套管1上较为简便且密封性能好。

[50] 如图8所示，第一弹片11包括第一固定部111以及第一弹性部112。第一固定部111大致为片状结构，其安装在第一弹片安装槽23中并与第一电极端子41相互抵持。第一弹性部112设置在第一固定部111上并呈凸起状，其具有较好的弹性，该第一弹性部112置于电池安装槽22中并与第一电极31弹性抵接。本实施例中，采用第一弹片11的结构，能够实现第一电极端子41与第一电极31之间的电连接，并可牢固地将电池3弹性抵接在电池安装槽22中。

[51] 如图9所示，第二弹片12包括第二固定部121、第二弹性部122以及弹片抵持部123。第二固定部121大致为片状结构，其安装在第二弹片安装槽24中。第二弹性部122与弹片抵持部123分别设置在第一固定部111上并呈凸起状。该实施例中，第二弹性部122与弹片抵持部123朝同一侧凸起，均具有较好的弹性。第二弹性部122置于电池安装槽22中并与第二电极32弹性抵接。弹片抵持部123与外套管1的内壁相互抵持。由于外套管1的内壁由导电材料制成，且端子抵持部421、第一电极连接件5均与外套管1的内壁相互抵持，本实施例中，采用第二弹片12的结构，能够实现第二电极端子42与第二电极32之间的电连接，并可牢固地将电池3弹性抵接在电池安装槽22中。

[52] 如图10所示，第三弹片13包括第三固定部131、第三弹性部132以及卡槽133。第三固定部131大致为片状结构。第三弹性部132设置在第三固定部131上并呈凸起状，其具有较好的弹性，该第三弹性部132与第二电极连接件6弹性抵接。卡扣25的数量与卡槽133的数量相同，其设置在第三固定部131上。卡槽133与卡扣25相互扣合连接，从而将第三弹片13稳固地安装在支架主体21上。在本发明的另一实施例中，第三固定部131上设置有卡扣的结构，支架主体21的一端部设置有卡槽的结构。由于连接线8实现了第三电极端子43与第三弹片13之间的电连接，本实施例中，通过第三弹片13的结构，能够实现第三电极端子43与第二电极连接件6之间的电连接，同时，由于第三弹片13安装在支架主体21的端部位置，使得所述支架主体21能够紧密地安装在外套管1内，而不容易产生松动。

[53] 如图2至图6所示，组装时，首先将第一电极连接件5、第二电极连接件6以及绝缘环7分别安装在外套管1的一端；其次将控制模块4、安装座9、第一弹片11、第二弹片12以及第三弹片13安装在支架2上相应的位置；再将电池3安装在电池安装槽22中并弹性抵接在第一弹片11与第二弹片12之间；最后将支架2推入外套管1中并将灯头组件10扣接在外套管1的端部。

[54] 本发明的另一较佳实施例提供一种电子烟，其与上述实施例的不同之处在于外套管1的结构。本实施例中，外套管1包括雾化套管（未图示）以及可拆卸地连接在雾化套管上的电池套管（未图示）。雾化器组件安装在雾化套管内。支架2、电池3、控制模块4、第一电极连接件5以及第二电极连接件6均安装在电池套管内。该实施例中，第一电极连接件5采用内螺纹件的结构，其可拆卸地安装在雾化器组件上。在本发明的其它实施例中，第一电极连接件5亦可以采用外螺纹件的结构。所述电子烟采用支架2的结构，能够将电池3与控制模块4可拆卸地安装在外套管1中，更换电池3时操作简便，且利于自动化的装配生产；其次，所述电子烟采用第一弹片11与第二弹片12分别与电池的第一电极31与第二电极32弹性抵接的结构，使得电池3安装在支架2中更加牢固可靠，且拆卸电池3时操作更加简便；再者，所述电子烟采用第三弹片13的结构，使得所述支架2能够紧密地安装在外套管1中而不容易产生松动。

[55] 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，包括外套管（1）、安装在所述外套管（1）内的电池（3）以及用于控制所述电子烟工作的控制模块（4）；其特征在于：所述电子烟还包括可拆卸地安装在所述外套管（1）内的支架（2）；所述电池（3）、所述控制模块（4）均安装在所述支架（2）上。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括安装在所述外套管（1）一端的第一电极连接件（5）与第二电极连接件（6）；所述电池包括相对设置的第一电极（31）以及第二电极（32）；

所述控制模块（4）包括与所述第一电极（31）实现电连接的第一电极端子（41）、与所述第二电极（32）和第一电极连接件（5）均实现电连接的第二电极端子（42），以及与所述第二电极连接件（6）实现电连接的第三电极端子（43）。

[权利要求 3] 根据权利要求2所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括安装座（9）；所述第一电极端子（41）、第二电极端子（42），以及第三电极端子（43）分别安装在所述安装座（9）上。

[权利要求 4] 根据权利要求2所述的电子烟，其特征在于：所述支架（2）包括支架主体（21），以及设置在所述支架主体（21）上与所述电池（3）相适配的电池安装槽（22）；所述电池（3）可拆卸地安装在所述电池安装槽（22）内。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括连接所述第一电极（31）与所述第一电极端子（41）的第一弹片（11）；所述第一弹片（11）包括第一固定部（111），以及设置在所述第一固定部（111）上呈凸起状的第一弹性部（112）；

所述第一固定部（111）安装在所述支架主体（21）上并与所述第一电极端子（41）相互抵持，所述第一弹性部（112）置于所述电池安装槽（22）中并与所述第一电极（31）弹性抵接。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的电子烟，其特征在于：所述支架（2）还包括设置在所述支架主体（21）靠近所述第一电极（31）一端的第一弹片安装槽（23）；所述第一固定部（111）安装在所述第一弹片安装槽（23）。

[权利要求 7] 根据权利要求4所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括连接所述第二电极（32）与所述第二电极端子（42）的第二弹片（12）；

所述第二弹片（12）包括第二固定部（121），以及设置在所述第二固定部（121）上呈凸起状的第二弹性部（122）与弹片抵持部（123）；所述第二电极端子（42）靠近所述电池（3）的一端设置有呈凸起状的端子抵持部（421）；

所述第二弹性部（122）置于所述电池安装槽（22）中并与所述第二电极（32）弹性抵接；所述弹片抵持部（123）、所述端子抵持部（421），以及所述第一电极连接件（5）均与所述外套管（1）的内壁相互抵持。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的电子烟，其特征在于：所述支架（2）还包括设置在所述支架主体（21）靠近所述第二电极（32）的第二弹片安装槽（24）；所述第二固定部（121）安装在所述第二弹片安装槽（24）中。

[权利要求 9] 根据权利要求4所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括连接所述第二电极连接件（6）与所述第三电极端子（43）的第三弹片（13）；

所述第三弹片（13）包括与所述第三电极端子（43）电连接的第三固定部（131）、设置在所述第三固定部（131）上并呈凸起状的第三弹性部（132）；

所述支架主体（21）靠近所述第二电极（32）的端部与所述第三固定部（131）相互扣合连接；所述第三弹性部（132）与所述第二电极连接件（6）弹性抵接。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括连接线（8）；所述连接线（8）的一端与所述第三电极端子（43）电连接，所述连接线（8）的另一端与所述第三固定部（131）电连接。

[权利要求 11] 根据权利要求9所述的电子烟，其特征在于：所述支架（2）还包括设置在所述支架主体（21）的端部并靠近所述第二弹片安装槽（24）的卡扣（25）；所述第三固定部（131）上设置有与所述卡扣（25）相互扣合连接的卡槽（133）。

[权利要求 12] 根据权利要求9所述的电子烟，其特征在于：所述支架（2）还包括设置在所述支架主体（21）的端部并靠近所述第二弹片安装槽（24）的卡槽；所述第三固定部（131）上设置有与所述卡槽相互扣合连接的卡扣。

[权利要求 13] 根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括安装在所述第一电极连接件（5）与第二电极连接件（6）之间并用于实现电气隔离的绝缘环（7）。

[权利要求 14] 根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括灯头组件（10）；所述灯头组件（10）安装在所述外套管（1）上远离所述第一电极连接件（5）的一端。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的电子烟，其特征在于：所述灯头组件（10）的外壳采用软胶材料制成。

[权利要求 16] 根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于：所述外套管（1）包括雾化套管以及可拆卸地连接在所述雾化套管上的电池套管；所述电子烟的雾化器组件安装在所述雾化套管内；所述支架（2）、电池（3）、控制模块（4）均安装在所述电池套管内。

[权利要求 17] 根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于：所述电池（3）、所述控制模块（4）均可拆卸地安装在所述支架（2）上。

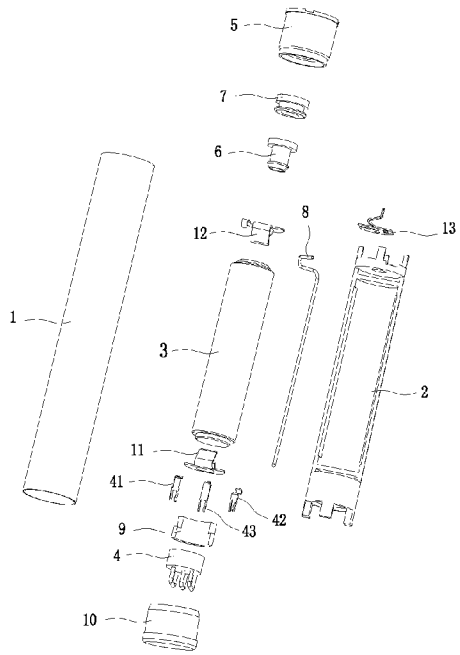


图 1

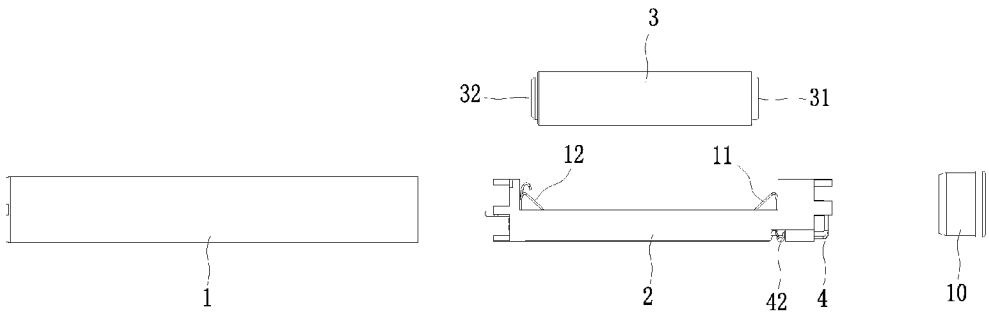


图 2

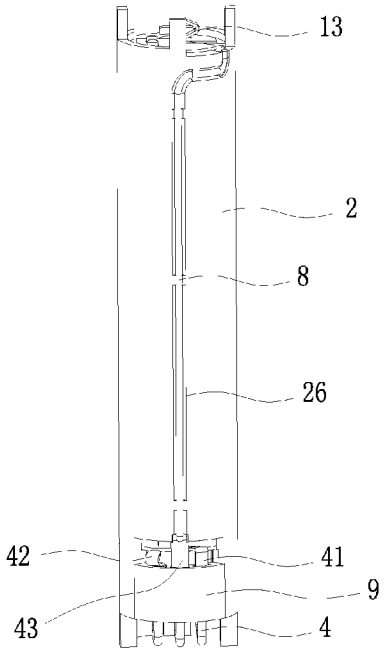


图 3

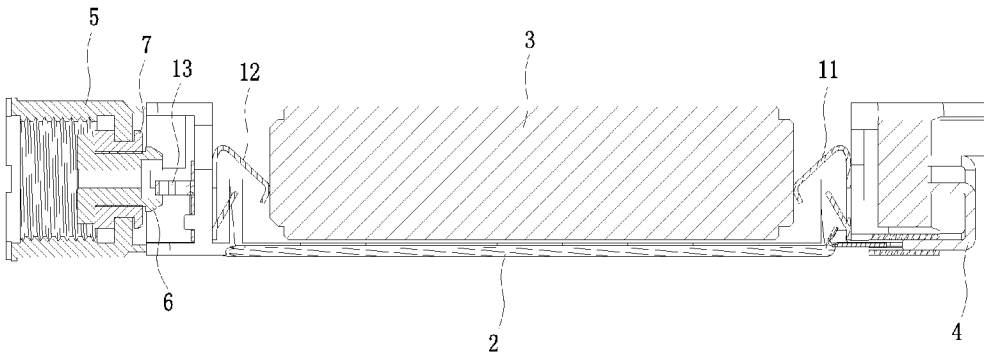


图 4

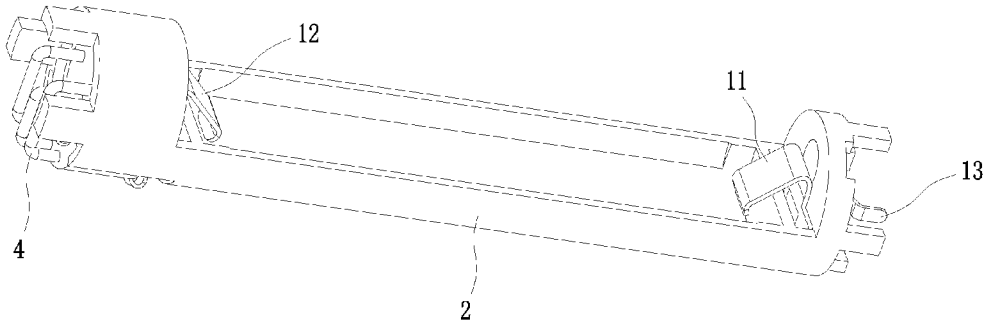


图 5

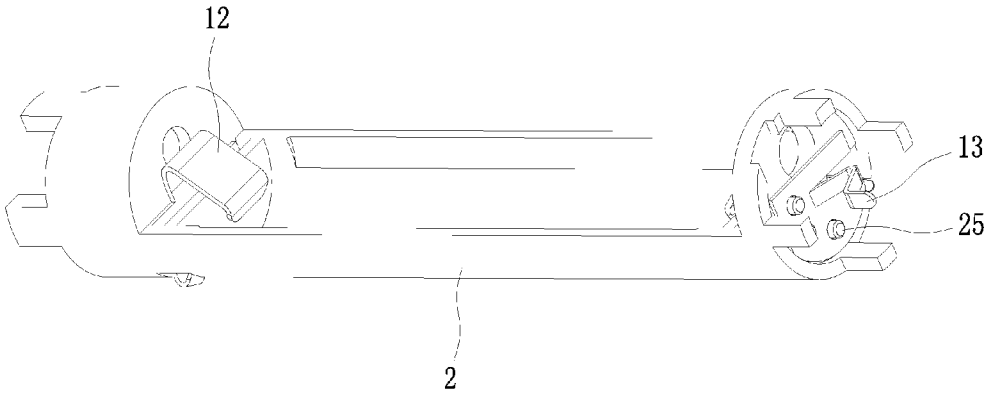


图 6

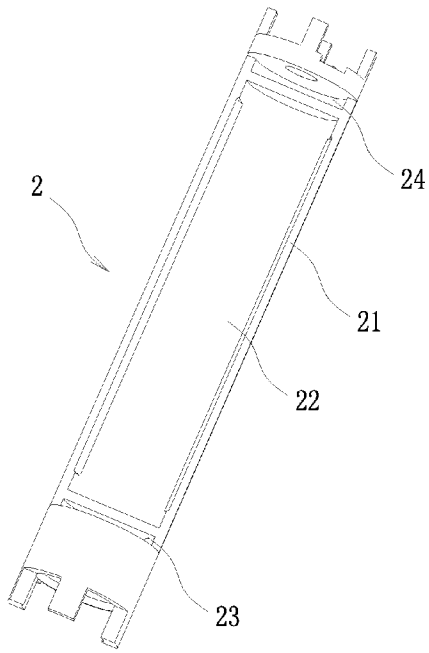


图 7

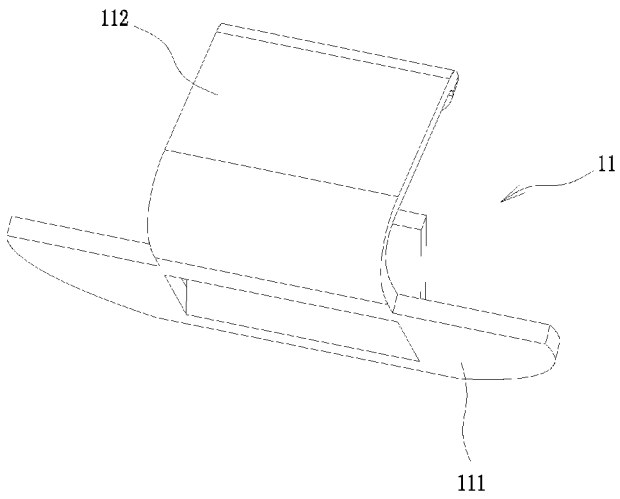


图 8

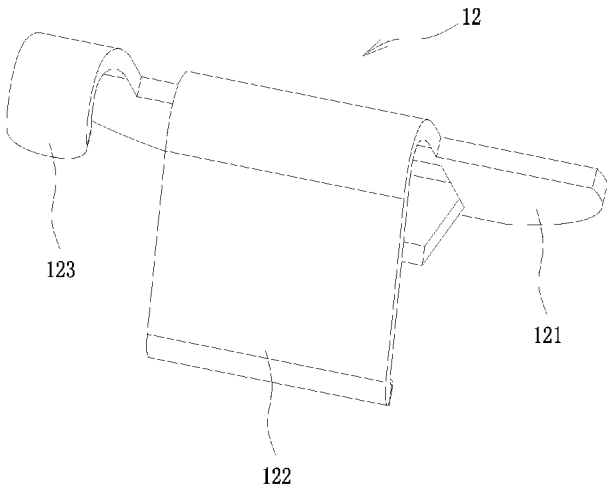


图 9

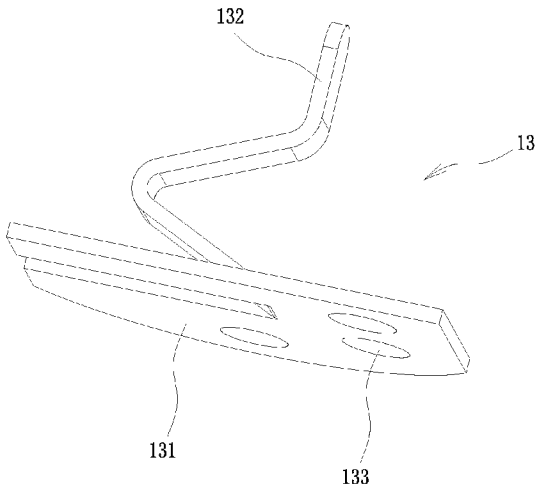


图 10

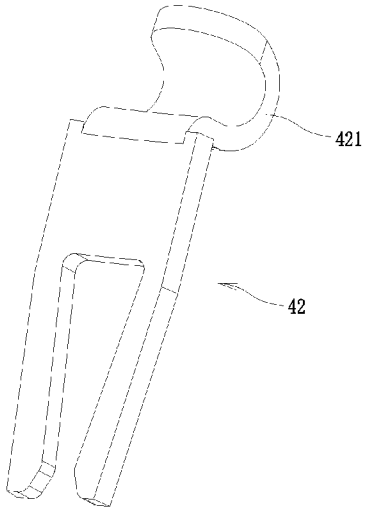


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/080058

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 47/-

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: disassembly, install, frame, elastic piece, elastic, electron+, tobacco, smok+, cigar+, batter+, cell, control+, process+, shel+, spring, electrode?, pole

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 203353689 U (LIU, Qiuming), 25 December 2013 (25.12.2013), paragraphs [0034]-[0048]	1-17
X	CN 202999300 U (LIU, Qiuming), 19 June 2013 (19.06.2013), paragraphs [0016]-[0063]	1-4, 13, 16-17
Y	CN 202999300 U (LIU, Qiuming), 19 June 2013 (19.06.2013), paragraphs [0016]-[0063]	14-15
A	CN 202999300 U (LIU, Qiuming), 19 June 2013 (19.06.2013), paragraphs [0016]-[0063]	5-12
Y	CN 201830899 U (LI, Yonghai et al.), 18 May 2011 (18.05.2011), paragraphs [0017]-[0018]	14-15
A	CN 201830899 U (LI, Yonghai et al.), 18 May 2011 (18.05.2011), paragraphs [0017]-[0018]	1-13, 16-17
A	CN 202697716 U (ZHANG, Guangjie), 30 January 2013 (30.01.2013), the whole document	1-17

☒ 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
31 March 2014 (31.03.2014)	**07 May 2014 (07.05.2014)**
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 **RAN, Xiaoyan** Telephone No.: (86-10) **82245126**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/080058

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-0933516 B1 (SEONG WOON INDUSTRY CO., LTD.), 23 December 2009 (23.12.2009), the whole document	1-17
A	EP 2292108 A1 (NOUVELLE GENERAL TRADING & CONTRACTING CO. W. L. L.), 09 March 2011 (09.03.2011), the whole document	1-17
A	US 2013/0152954 A1 (JANTY ASIA CO., LTD.), 20 June 2013 (20.06.2013), the whole document	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/080058

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203353689 U	25 December 2013	None	
CN 202999300 U	19 June 2013	None	
CN 201830899 U	18 May 2011	US 2011304282 A1	15 December 2011
		JP 3164991 U	24 December 2010
CN 202697716 U	30 January 2013	WO 2014/023171 A1	13 February 2014
KR 10-0933516 B1	23 December 2009	None	None
EP 2292108 A1	09 March 2011	None	
US 2013/0152954 A1	20 June 2013	KR 10-1125690 B1	27 March 2012

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2013/080058

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)

A24F47/-

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，香烟，雪茄，拆卸，电池，控制，处理，安装，架，弹片，弹性，电极，electron+,tobacco,smok+,cigar+,batter+,cell,control+,process+,shel+,spring,electrode?,pole

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
E	CN 203353689U（（刘秋明））2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 第【0034】-【0048】段	1-17
X	CN 202999300U（（刘秋明））2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 第【0016】-【0063】段	1-4、13、16-17
Y	CN 202999300U（（刘秋明））2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 第【0016】-【0063】段	14-15
A	CN 202999300U（（刘秋明））2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 第【0016】-【0063】段	5-12
Y	CN 201830899U（（李永海 等））2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 第【0017】-【0018】段	14-15
A	CN 201830899U（（李永海 等））2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 第【0017】-【0018】段	1-13、16-17
A	CN 202697716U（（张广杰））2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 全文	1-17

☑ 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 3月 31日	2014年 5月 07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) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451	冉小燕 电话号码 (86-10)82245126

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
A	KR 10-0933516B1 （（SEONG WOON INDUSTRY CO., LTD）） 2009年 12月 23日 (2009-12-23) 全文	1-17
A	EP 2292108A1 （（NOUVELLE GENERAL TRADING & CONTRACTING CO.W.L.L.）） 2011年 3月 09日 (2011-03-09) 全文	1-17
A	US 2013/0152954A1 （（JANTY ASIA CO., LTD）） 2013年 6月 20日 (2013-06-20) 全文	1-17

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/080058

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	203353689U	2013年 12月 25日	无		
CN	202999300U	2013年 6月 19日	无		
CN	201830899U	2011年 5月 18日	US	2011304282A1	2011年 12月 15日
			JP	3164991U	2010年 12月 24日
CN	202697716U	2013年 1月 30日	WO	2014/023171A1	2014年 2月 13日
KR	10-0933516B1	2009年 12月 23日	无		无年
EP	2292108A1	2011年 3月 09日	无		
US	2013/0152954A1	2013年 6月 20日	KR	10-1125690B1	2012年 3月 27日