

(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 10 月 22 日 (22.10.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/157901 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/075327

(22) 国际申请日: 2014 年 4 月 14 日 (14.04.2014)

(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)。

[见续页]

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 电子烟

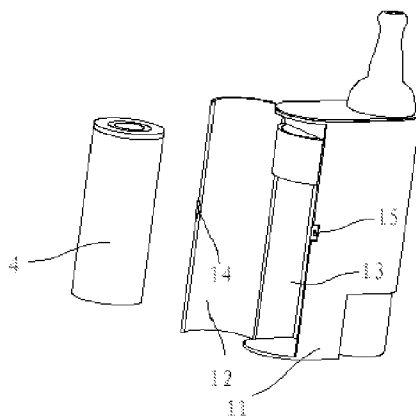


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: Disclosed is an electronic cigarette, comprising an electronic cigarette body. The electronic cigarette body is provided with a smoking end, a liquid storage bottle used for storing e-liquid, an atomisation assembly used for atomising the e-liquid, and a battery assembly electrically connected to the atomisation assembly and used for powering the atomisation assembly. The liquid storage bottle is arranged at an end of the electronic cigarette body away from the smoking end, and the battery assembly and the liquid storage bottle are arranged side-by-side. An opening is provided on a side wall of the electronic cigarette body. One side of the opening is rotatably connected to a flip-cover used for closing up the opening. The flip-cover may rotate around a normal of a front projection surface of the electronic cigarette body. The beneficial effects of the present invention are that the structure enables a battery to be not easily dropped when being handled, the battery assembly is prevented from being affected by the e-liquid and short-circuiting, and the electronic cigarette has a clever structural design, allowing the electronic cigarette to have a short length, convenient portability and better mechanical strength. Moreover, the addition of e-liquid is also facilitated, and leaking of the e-liquid and a user taking in the e-liquid are better prevented.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2015/157901 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明公开了一种电子烟，包括电子烟本体，所述电子烟本体设置有吸烟端、用于储存烟油的储油瓶、用于雾化所述烟油的雾化组件以及与所述雾化组件电连接的并用于为所述雾化组件供电的电池组件；所述储油瓶设置于所述电子烟本体远离所述吸烟端的一端，所述电池组件与所述储油瓶并列设置；所述电子烟本体的侧壁上设置有开口，所述开口的一侧转动连接有用于闭合所述开口的翻盖，所述翻盖可绕所述电子烟本体的正投影面的法线旋转。本发明的有益效果：该结构可使在取放电池时不容易掉落，避免电池组件受到烟油的影响而短路，且电子烟结构设计巧妙，使得电子烟长度短，方便携带，机械强度较好；此外，其还便于加油，更好地避免漏油及用户吸食到烟油。

电子烟

技术领域

- [1] 本发明涉及电加热产品领域，更具体地说，涉及一种电子烟。

背景技术

- [2] 现有技术的电子烟包括雾化组件及电池组件，雾化组件的一端作为供吸烟者吸食烟雾的吸烟端，用于存储烟油的储油棉装在与电池组件同轴设置的雾化组件内，形成储油棉与电池组件上下串行连接放置形式，储油器与电池组件的上下串行连接方式使得电子烟的烟体太长，不方便携带，烟油容易因重力或毛细作用渗入到所述电池组件内而使电池组件内的电路容易短路；此外，现有技术的电子烟中用于供烟雾流通的烟雾通道穿过所述储油棉，容易造成烟油渗入到烟雾通道上、产生漏油及烟雾容易受到储油棉上的烟油吸热而冷凝，导致吸烟者容易吸到烟油的现象。第三，由于所述储油棉装在所述雾化组件内，添加烟油时通过加油装置朝所述雾化组件内注入烟油，因而若不慎将烟油添加过量或因震荡等原因时，容易将烟油注入烟雾通道内，导致雾化组件内的电热丝被烟油淹没而不能雾化烟油及用户吸食到烟油。同时，由于所述储油棉装在所述雾化组件内，因而吸烟时所述储油棉因受到用户口腔的夹持力而容易将烟油挤入雾化通道内，导致容易吸食到烟油。
- [3] 此外，传统的电子烟中，电池组件多采用螺纹连接与雾化组件可拆卸的连接在一起，携带时，电池组件与雾化组件的螺纹间将产生相对转动，从而容易导致电池组件松脱。

发明内容

- [4] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术中的上述缺陷，提供一种电子烟。
- [5] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：
- [6] 提供一种电子烟，包括电子烟本体，所述电子烟本体设置有吸烟端、用于储存烟油的储油瓶、用于雾化所述烟油的雾化组件以及与所述雾化组件电连接的并

用于为所述雾化组件供电的电池组件；所述储油瓶设置于所述电子烟本体远离所述吸烟端的一端，所述电池组件与所述储油瓶并列设置；

- [7] 所述电子烟本体的侧壁上设置有与所述电池组件内的电池位置相对应的开口，所述开口的一侧转动连接有助于闭合所述开口的翻盖，所述翻盖可绕所述电子烟本体朝电子烟本体底部方向的正投影面的法线旋转。
- [8] 在本发明所述的电子烟中，所述雾化组件包括设置在所述储油瓶的加油口外侧并电连接至所述电池组件的电热丝组件，以及插设在所述储油瓶内的用于将烟油输送给所述电热丝组件进行雾化的导油机构；
- [9] 所述电子烟本体内形成有连通至所述吸烟端的用于供所述电热丝组件雾化烟油形成的烟雾排出的烟雾通道。
- [10] 在本发明所述的电子烟中，所述电子烟本体还包括支架，所述电池组件安装在所述支架内，所述雾化组件安装在所述支架与所述吸烟端相邻的一端并与所述储油瓶同轴设置，所述储油瓶与所述支架可拆卸的连接。
- [11] 在本发明所述的电子烟中，所述支架内设置有用于收容所述电池组件的容纳腔，所述开口沿所述支架的周向侧缘开设、并与所述容纳腔相连通。
- [12] 在本发明所述的电子烟中，所述翻盖的一侧转动连接在所述支架上，所述翻盖的另一侧与所述支架进行可分离的扣合连接。
- [13] 在本发明所述的电子烟中，所述翻盖用于与所述支架转动连接的一侧设置有套钩，所述支架对应位置处设置有轴套，所述轴套上开设有与所述套钩相适配的连接孔。
- [14] 在本发明所述的电子烟中，所述翻盖用于与所述支架扣合连接的一侧设置有卡扣，所述支架的对应位置处开设有与所述卡扣相适配的卡槽。
- [15] 在本发明所述的电子烟中，所述翻盖上连接有两个相对间隔设置的挡板，每一所述挡板朝靠近所述支架的一侧延伸，两个所述挡板间形成有助于收容所述电池组件的容纳空间内。
- [16] 在本发明所述的电子烟中，所述电池组件包括为所述雾化组件供电的电池、用于固定所述电池的电池套，及连接在所述电池套一端、用于分别与所述电池和所述雾化组件电连接的第一电极连接件。

- [17] 在本发明所述的电子烟中，所述电池组件包括为所述雾化组件供电的电池，所述支架内固定有用于分别与所述电池和所述雾化组件电连接的第一电极连接件。
- [18] 在本发明所述的电子烟中，所述雾化组件可拆卸的连接在所述支架上，所述雾化组件还包括用于分别与所述电热丝组件和所述电池组件电连接的第二电极连接件。
- [19] 在本发明所述的电子烟中，所述导油机构包括套管及纳置在该套管内的导油件，所述套管开设有供气流流通的第一过气孔，所述导油件的外周面与所述套管的内周面相贴合；所述第二电极连接件开设有分别与所述吸烟端和第一过气孔相连通的第二过气孔。
- [20] 在本发明所述的电子烟中，所述支架的外壁上开设有与所述雾化通道相连通的进气孔。
- [21] 在本发明所述的电子烟中，所述储油瓶为透明体。
- [22] 在本发明所述的电子烟中，所述储油瓶为外置于所述支架上。
- [23] 在本发明所述的电子烟中，所述吸烟端包括吸嘴，所述吸嘴可拆卸连接在所述电子烟本体上。
- [24] 在本发明所述的电子烟中，所述雾化组件包括电连接至所述电池组件的电热丝组件，以及插设在所述储油瓶内的用于将烟油输送给所述电热丝组件进行雾化的导油机构；
- [25] 所述导油机构包括套管及纳置在该套管内的由吸油材料制成的导油件，所述电热丝组件纳置在所述套管内，所述导油件的外周面与所述套管的内周面相贴合；所述电子烟本体内形成有连通至所述吸烟端的用于供所述电热丝组件雾化的烟雾排出的烟雾通道。
- [26] 在本发明所述的电子烟中，所述导油件呈实心柱形结构。
- [27] 本发明还提供一种电子烟，包括电子烟本体，所述电子烟本体设置有吸烟端、用于储存烟油的储油瓶、用于雾化所述烟油的雾化组件以及与所述雾化组件电连接的并用于为所述雾化组件供电的电池组件；所述储油瓶设置于所述电子烟本体远离所述吸烟端的一端，所述电池组件与所述储油瓶并列设置；

- [28] 所述电子烟本体的侧壁上设置有开口，所述开口的一侧转动连接有用于闭合所述开口的翻盖，所述翻盖可绕所述电子烟本体的正投影面的法线旋转；
- [29] 其中，所述电子烟本体还包括支架，所述翻盖的一侧转动连接在所述支架上，所述翻盖的另一侧与所述支架进行可分离的扣合连接；
- [30] 所述电池组件安装在所述支架内，所述雾化组件安装在所述支架与所述吸烟端相邻的一端并与所述储油瓶同轴设置，所述储油瓶与所述支架可拆卸的连接；所述吸烟端包括吸嘴，所述吸嘴可拆卸连接在所述电子烟本体上。
- [31] 实施本发明的电子烟，具有以下有益效果：
- [32] a、通过在与所述电池的对应位置处设置有可绕所述电子烟本体朝电子烟本体底部方向的正投影面的法线旋转所述翻盖，即所述翻盖可绕电子烟本体在水平方向上进行旋转，因而不仅便于更换电量耗尽或损坏的电池，而且此种结构在取放电池时不容易掉落，提高了用户体验，且通过将电池组件固定在基座内，并用翻盖对其进行密封，可以避免电池组件在震动过程中脱落，影响用户的体验效果；
- [33] b、通过将电池组件与储油瓶并列设置，使得电子烟结构设计巧妙，电子烟长度短，方便携带，且机械强度较好；此外，这样的电子烟直径更大，增加吸食、拿捏的乐趣，较适合经常吸食雪茄等大直径烟的吸烟者的心理需求，且在受到外力作用下时，电子烟不容易折断，且避免电池组件受到烟油的影响而短路；
- [34] c、由于所述储油瓶设置于所述电子烟本体的远离所述吸烟端的一端，烟雾通道不穿过储油区域，能够有效避免因烟油渗入到烟雾通道上产生的漏油、烟雾受到烟油吸热而冷凝以及容易受到挤压而使烟油进入烟雾通道内以致被用户吸食等危害；
- [35] d、储油瓶可拆卸的连接在支架上，可以方便用户添加烟液储油瓶或者更换不同口味的烟油；电子烟中的吸烟端可拆卸地连接在支架上，从而方便用户拆卸该吸烟端进行清洗；通过将开口开设在支架的侧壁上，可以对电池组件进行侧装，该装配方法能够简单方便的将电池组件固定在支架上。

附图说明

[36] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[37] 图 1 是 本发明较佳实施例之一提供的电子烟的爆炸图；

[38] 图 2 是图 1 所示电子烟的剖面图；

[39] 图 3 是图 2 所示电子烟的雾化组件的结构示意图；

[40] 图 4 是图 2 所示电子烟的烟雾通道的结构示意图；

[41] 图 5 是图 1 所示电子烟的结构示意图；

[42] 图 6 是图 1 所示电子烟的立体图；

[43] 图 7 是 本发明较佳实施例之二提供的电子烟的爆炸图；

[44] 图 8 是 本发明较佳实施例之三提供的电子烟的爆炸图；

[45] 图 9 是图 8 所示电子烟的 结构示意图。

具体实施方式

[46] 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。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[47] 如图 2 所示，本发明较佳实施例之一提供的电子烟，所述电子烟包括 电子烟本体，电子烟本体设置有吸烟端 5、用于储存烟油的储油瓶 2、用于雾化烟油的雾化组件 3，以及与雾化组件 3 电连接的并用于为雾化组件 3 供电的电池组件 4；储油瓶 2 设置于电子烟本体远离吸烟端 5 的一端，电池组件 4 与储油瓶 2 并列设置；此外，电子烟内部形成有位于储油瓶 2 外部的、用于供雾化组件 3 雾化的烟雾排出至电子烟外并避免烟油渗入的烟雾通道 6。

[48] 其中，结合图 1 所示，电子烟本体的侧壁上设置有开口 13，开口 13 的一侧转动连接有助于闭合开口 13 的翻盖 12，翻盖 12 可绕电子烟本体朝电子烟本体底部（电子烟本体上远离吸烟端 5 的底面）方向的正投影面的法线旋转，即所述翻盖 12 可绕电子烟本体在水平方向上进行旋转。

[49] 具体的，电子烟本体还包括支架 11，该支架 11 内设置有助于收容电池组件 4 的容纳腔（图上未标号），开口 13 沿支架 11 的周向侧缘开设、并与容纳腔相连通。结合图 2 所示，雾化组件 3 安装在支架 11 与吸烟端 5 相邻的一端并与储油瓶 2 同轴设置，储油瓶 2 与支架 11 可拆卸的连接。

- [50] 本实施例中，将电池组件 4 固定在支架 11 内，并用翻盖 12 对其进行密封，可以避免电池组件 4 在震动过程中脱落，影响用户的体验效果，且将开口 13 开设在支架 11 的侧壁上，可以对电池组件 4 进行侧装，该装配方法能够简单方便的将电池组件 4 固定在支架 11 上。具体的，传统的电子烟中，电池组件 4 多采用螺纹连接与雾化组件 3 可拆卸的连接在一起，携带时，电池组件 4 与雾化组件 3 的螺纹间将产生相对转动，从而导致电池组件松脱。因此，本发明采用电池组件 4 侧装技术，将电池组件 4 密封到支架 11 内，可以有效避免电池组件 4 因脱落而造成的损坏。
- [51] 以下结合图 1 所示的实施例对该电子烟的支架 11 的具体结构进行详细说明。
- [52] 由图 1 所示可知，支架 11 大致呈柱体结构，开口 13 沿电池组件 4 的穿入路径开设在支架 11 的周向侧壁上。
- [53] 具体的，结合图 2 所示，雾化组件 3 和储油瓶 2 可拆卸的连接在支架 11 内，电池组件 4 与储油瓶 2 并列设置在支架 11 内。通过将电池组件 4 与储油瓶 2 并列设置，使得电子烟结构设计巧妙，电子烟长度短，方便携带，且机械强度较好。此外，这样的电子烟直径更大，增加吸食、拿捏的乐趣，较适合经常吸食雪茄等大直径烟的吸烟者的心理需求。且在受到外力作用下时，电子烟不容易折断。
- [54] 图 2 所示的吸烟端 5 的吸嘴与支架 11 可拆卸的连接，吸烟端 5 也可由该支架 11 的端部延伸一体化形成，吸烟端 5 与支架 11 的具体连接方式在此不做限定。本实施例中，吸嘴与支架 11 可拆卸的连接，可拆卸的吸嘴可使用户随时更换吸嘴或清洗吸嘴，不仅可以避免吸食到吸嘴内的烟油，也可以更好对支架 11 内的烟油进行清理。
- [55] 此外，雾化组件 3 和储油瓶 2 均可拆卸的连接在该支架 11 内，雾化组件 3 的一端收容在支架 11 内，另一端延伸至储油瓶 2 内。且储油瓶 2 外置于支架 11；通过将储油瓶 2 外置于支架 11，可以方便观测烟油，并适时进行添加。同时，储油瓶 2 可拆卸连接在支架 11 内，方便用户添加烟油或者更换不同口味的烟油。
- [56] 电池组件 4 安装在支架 11 的容纳腔（图上未标号）内。进一步的，容纳腔内

靠近吸烟端 5 的一侧安装有气流传感器（图上未标号）和控制单元 47。

[57] 气流传感器主要用于检测气流信号并生成脉冲信号。本实施例中，因气流传感器离吸烟端 5 位置较近，使得气流传感器感应用户吸烟动作的灵敏度提高，以方便用户更为有效的使用电子烟。

[58] 控制单元 47 分别与气流传感器和电池组件 4 电连接。控制单元 47 主要用于接收气流传感器发出的信号、并根据接收的信号控制雾化组件 3 的工作状态。当然，也可以用按键开关代替所述气流传感器和控制单元以控制组件 4 是否为所述雾化组件 3 供电，在此不作限定。

[59] 具体的，翻盖 12 主要用于密封开口 13，从而将电池组件 4 密封在支架 11 内。本实施例中，翻盖 12 转动连接在支架 11 上，具体的，翻盖 12 的一侧设置有套钩（图上未示出），支架 11 上对应位置处设置有轴套（图上未示出），该轴套上对应设有与套钩相适配的连接孔（图上未示出），所述套钩通过连接孔与轴套转动连接，从而使得翻盖 12 的一端转动连接在支架 11 上。

[60] 进一步的，支架 11 上还设置有用将翻盖 12 固定在支架 11 上的锁固结构，该锁固结构包括设置在翻盖 12 的另一侧的卡扣 14（如图 1 所示），及固定在支架 11 相对应位置处的卡槽 15，该锁固结构通过卡扣 14 与卡槽 15 的卡合连接将翻盖 12 固定在支架 11 上。

[61] 组装过程中，首先打开翻盖 12（如图 1 所示），将电池组件 4 侧装入支架 11 内（如图 5 所示）；然后合上翻盖 12，通过上述锁固结构将翻盖 12 固定在支架 11 上（如图 6 所示）。该支架 11 的结构和装配方法都很简单，利用自动化生产，且可有效防止电池组件 4 在震动过程中脱落。

[62] 可以理解的是，翻盖 12 和支架 11 之间还可以采用其它方式转动连接，如扭簧、销轴等结构，本实施例中仅以套钩上的连接孔与轴套的转动连接为例进行说明，但并不限于此转动连接。

[63] 以下结合图 4 所示的实施例对该电子烟的电池组件 4 的具体结构进行详细说明。

[64] 由图 4 所示可知，电池组件 4 主要包括电池套 41、电池 42 和第一电极连接件 43。

- [65] 其中，电池套 41 大致为中空圆筒状结构，其主要用于固定电池 42；电池 42 纳置在电池套 41 内，并为雾化组件 3 和控制单元 46 提供工作所需的电源。
- [66] 第一电极连接件 43 固定在电池套 41 的一端，其主要用于分别与电池 42 和雾化组件 3 电连接。第一电极连接件 43 包括第一电极 44、第二电极 45 和第一绝缘件 46。具体的，第一电极 44 与电池 42 的正极（或负极）电连接，第二电极 45 与电池 42 的负极（或正极）电连接。第一绝缘件 46 套设在第一电极 44 和第二电极 45 之间，使得第一电极 44 和第二电极 45 电气隔离。本实施例中，第一电极 44 和第二电极 45 为现有技术中常见的电连接结构，在此不再赘述。
- [67] 可以理解的是，本实施例中电池组件 4 主要用于为雾化组件 3 提供工作所需的电源，其包括电池套 41、电池 42 和第一电极连接件 43。本实施例对电池组件 4 的具体结构不作限定，只要其能为雾化组件 3 提供工作所需的电源即可。
- [68] 以下结合图 3 所示的实施例对该电子烟的雾化组件 3 的具体结构进行详细说明。
- [69] 由图 3 所示可知，雾化组件 3 包括电热丝组件 31、导油机构 32、第一连接件 33 和第二电极连接件 34。
- [70] 其中，电热丝组件 31 设置在储油瓶 2 的加油口外侧，其主要包括导液绳，及缠绕于导液绳外表面的电热丝（图上均未标号），电热丝组件 31 主要用于对储油瓶 2 内的烟油进行雾化，其固定安装在导油机构 32 上。本实施例中，电热丝组件 31 为现有技术中常见的电热丝结构。
- [71] 导油机构 32 插设在储油瓶 2 内、并用于将储油瓶 2 内的烟油输送给电热丝组件 31 进行雾化。具体的，该导油机构 32 包括两端贯通的套管 321，及纳置在该套管 321 一端内且由吸油材料制成并呈实心柱形的导油件 322，所述电热丝组件 31 纳置在该套管 321 一端内，所述导油件 322 的外周面与所述套管 321 的内周面相贴合。导油件 322 可采用导油棉、导油纤维等具有吸附作用的材料，在此不作限定；此外，所述电热丝组件 31 也可设置为纳置在该套管 321 内并位于所述储油瓶 2 内等，在此不作限定。由于所述套管 321 内设置有所述导油件 322，且所述导油件 322 的外周面与所述套管 321 的内周面相贴合，因而不仅导油效果好，而且防止倒立时烟油从所述套管 321 泄露出来。

- [72] 套管 321 内具有导油件 322 的一端插设在储油瓶 2 内 以用于吸附存储在储油瓶 2 内的烟油，并将烟油输送给电热丝组件 31 进行雾化，另一端 固定在第一连接件 33 上。
- [73] 进一步的，套管 321 远离导油件 322 的一端上开设有通孔（图上未标号）和第一过气孔 62（如图 4 所示），通孔（图上未标号）主要用于将电热丝组件 31 固定在套管 321 上；第一过气孔 62 主要用于供气流流通。
- [74] 第一连接件 33 与第二电极连接件 34 固定连接，第二电极连接件 34 主要用于与电池组件 4 电连接，其主要包括第三电极 35、第四电极 36 和第二绝缘件 37。
- [75] 其中，第三电极 35 电连接至第一电极 44，第四电极 36 电连接至第二电极 45。第二绝缘件 37 套设在第三电极 35 和第四电极 36 之间，使得第三电极 35 和第四电极 36 电气隔离。本实施例中，第三电极 35 和第四电极 36 均为现有技术中常见的电连接结构，在此不再赘述。
- [76] 进一步的，第四电极 36 沿轴向开设有分别与吸烟端 5 相连通的、用于供气流流通的第二过气孔 63（如图 4 所示），该第二过气孔 63 与套管 321 上的第一过气孔 62 相连通，并共同构成了烟雾通道 6 的一部分。
- [77] 可以理解的是，本实施例中雾化组件 3 主要用于雾化储油瓶内的烟油，其包括电热丝组件 31、导油机构 32、第一连接件 33 和第二电极连接件 34。本实施例对雾化组件 3 的具体结构不作限定，只要其能雾化储油瓶内的烟油即可。
- [78] 以下结合图 4 所示的实施例对该电子烟的 烟雾通道 6 的具体结构进行详细说明。
- [79] 由图 4 所示可知，烟雾通道 6 包括进气孔 61、第一过气孔 62、第二过气孔 63 和吸烟端 3 内的出气孔 64。
- [80] 本实施例中，进气孔 61 开设在第一座体 111 的外壁上，其与第一过气孔 62 相连通。空气通过该进气孔 61 后依次流经第一过气孔 62 和第二过气孔 63，最后经由出气孔 64 流出供使用者吸食。需明确的是，该进气孔 61 的具体位置以及数量均不作限定。图 4 中箭头的指向形成的路径即为该烟雾通道 6 的路径。
- [81] 由图 4 所示可知，烟雾通道 6 不经过储油瓶 2，可以防止烟油渗到烟雾通道 6

上，有效解决了漏油和用户吸食到烟油的现象。此外，粘附在烟雾通道 6 上的烟油被气流带动并汇聚在一起容易堵塞烟雾通道 6，当烟雾通道 6 被堵塞后，将使得电子烟无法正常工作，从而影响用户的体验效果。

[82] 以下结合图 2 所示的实施例对该电子烟的储油瓶 2 的具体结构进行详细说明。

[83] 储油瓶 2 为透光的烟油瓶。由图 2 所示可知，储油瓶 2 通过第二连接件 21 可拆卸连接在支架 11 内，第二连接件 21 固定在支架 11 内，储油瓶 2 与第二连接件 21 之间套设有用于密封烟油的环形密封塞 22，导油机构 32 穿过该环形密封塞 22 延伸至储油瓶 2 内。

[84] 储油瓶 2 内部设置有密封容置腔，该容置腔内部密封存储有烟油。为了使用户能够掌握储油瓶 2 内部烟油的剩余量，可以将该储油瓶 2 采用透明材质制得，即用户可以通过透明的储油瓶 2 来随时掌握电子烟的剩余烟油量，便于用户及时更换储油瓶 2。当然，也可用半透明的材料制成等，在此不作限定。

[85] 较佳的是，所述储油瓶 2 可为玻璃瓶。由于玻璃材质性质较稳定，避免因发生化学反应等情况而影响烟油味。

[86] 优选地，该玻璃制成的储油瓶 2 的外周壁上设置有刻度，从而使得用户可估计出剩余烟油量可供吸食的时长，方便用户使用。

[87] 进一步地，在所述储油瓶 2 外套设有保护套（图中未示出），以避免所述玻璃材质的储油瓶 2 因跌落而破碎的情况。

[88] 优选地，所述保护套上设置有烟油观察窗（图中未示出），以使用户通过该观察窗观察储油瓶 2 内剩余的烟油量。

[89] 组装上述电子烟时，首先将雾化组件 3、电池组件 4 以及储油瓶 2 分别进行组装，再分别将雾化组件 3 和储油瓶 2 固定安装在第一座体 111 内，最后将电池组件 4 固定安装在第二座体 112 内，并合上翻盖 12。

[90] 图 7 示出了本发明较佳实施例之二提供的电子烟，该电子烟与实施例之一的不同之处在于，本实施例是将电池 42 穿过开口 13 可拆卸的固定在支架 11 内，而实施例一是将整个电池组件 4 侧装入支架 11 内。

[91] 本实施例中，电池组件 4 包括为雾化组件 3 供电的电池 42，而第一电极连接件 43、气流传感器（图上未标号）和控制单元 46 均固定在支架 11 内。

[92] 组装过程中，首先打开翻盖 12，将电池 42 侧装入支架 11 内；然后合上翻盖 12。

[93] 图 8 示出了本发明较佳实施例之三提供的电子烟，该电子烟与实施例之一的不同之处在于，翻盖 12 上连接有两个相对间隔设置的挡板 121，两个挡板 121 之间形成有助于容纳电池组件 4 的容纳空间 122，电池组件 4 固定在该容纳空间 122 内。

[94] 组装过程中，首先打开翻盖 12（如图 8 所示），将电池组件 4 放置在翻盖 12 的容纳空间 122 内（如图 9 所示）；然后合上翻盖 12，将电池组件 4 送入支架 11 内。

[95] 综上所述，使用如上实施例提供的电子烟，具有以下有益效果：

[96] （1）通过在与所述电池的对应位置处设置有可绕所述电子烟本体朝电子烟本体底部方向的正投影面的法线旋转所述翻盖，即所述翻盖可绕电子烟本体在水平方向上进行旋转，因而不便于更换电量耗尽或损坏的电池，而且此种结构在取放电池时不容易掉落，提高了用户体验，且通过将电池组件固定在支架内，并用翻盖对其进行密封，可以避免电池组件在震动过程中脱落，影响用户的体验效果。

[97] （2）通过将电池组件与储油瓶并列设置，使得电子烟结构设计巧妙，电子烟长度短，方便携带，且机械强度较好。此外，这样的电子烟直径更大，增加吸食、拿捏的乐趣，较适合经常吸食雪茄等大直径烟的吸烟者的心理需求。且在受到外力作用下时，电子烟不容易折断。

[98] （3）由于所述储油瓶设置于所述电子烟本体的远离所述吸烟端的一端，烟雾通道不穿过储油区域，能够有效避免因烟油渗入到烟雾通道上产生的漏油、烟雾受到烟油吸热而冷凝以及容易受到挤压而使烟油进入烟雾通道内以致被用户吸食等危害。

[99] （4）储油瓶可拆卸的连接在支架上，可以方便用户添加烟液储油瓶或者更换不同口味的储油瓶。

[100] （5）电子烟中的吸烟端可拆卸地连接在支架上，从而方便用户拆卸该吸烟端进行清洗。

[101] 虽然本发明是通过具体实施例进行说明的，本领域技术人员应当明白，在不脱离本发明范围的情况下，还可以对本发明进行各种变换及等同替代。另外，针对特定情形或材料，可以对本发明做各种修改，而不脱离本发明的范围。因此，本发明不局限于所公开的具体实施例，而应当包括落入本发明权利要求范围内的全部实施方式。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种电子烟，包括电子烟本体，其特征在于，所述电子烟本体设置有吸烟端（5）、用于储存烟油的储油瓶（2）、用于雾化所述烟油的雾化组件（3）以及与所述雾化组件（3）电连接的并用于为所述雾化组件（3）供电的电池组件（4）；所述储油瓶（2）设置于所述电子烟本体远离所述吸烟端（5）的一端，所述电池组件（4）与所述储油瓶（2）并列设置；
- 所述电子烟本体的侧壁上设置有与所述电池组件（4）内的电池（42）位置相对应的开口（13），所述开口（13）的一侧转动连接有用于闭合所述开口（13）的翻盖（12），所述翻盖（12）可绕所述电子烟本体朝电子烟本体底部方向的正投影面的法线旋转。
- [权利要求 2] 根据权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于，所述雾化组件（3）包括设置在所述储油瓶（2）的加油口外侧并电连接至所述电池组件（4）的电热丝组件（31），以及插设在所述储油瓶（2）内的用于将烟油输送给所述电热丝组件（31）进行雾化的导油机构（32）；
- 所述电子烟本体内形成有连通至所述吸烟端（5）的用于供所述电热丝组件（31）雾化烟油形成的烟雾排出的烟雾通道（6）。
- [权利要求 3] 根据权利要求 2 所述的电子烟，其特征在于，所述电子烟本体还包括支架（11），所述电池组件（4）安装在所述支架（11）内，所述雾化组件（3）安装在所述支架（11）与所述吸烟端（5）相邻的一端并与所述储油瓶（2）同轴设置，所述储油瓶（2）与所述支架（11）可拆卸的连接。
- [权利要求 4] 根据权利要求 3 所述的电子烟，其特征在于，所述支架（11）内设置有用以收容所述电池组件（4）的容纳腔，所述开口（13）沿所述支架（11）的周向侧缘开设、并与所述容纳腔相连通。

- [权利要求 5] 根据权利要求 4 所述的电子烟，其特征在于，所述翻盖（12）的一侧转动连接在所述支架（11）上，所述翻盖（12）的另一侧与所述支架（11）进行可分离的扣合连接。
- [权利要求 6] 根据权利要求 5 所述的电子烟，其特征在于，所述翻盖（12）用于与所述支架（11）转动连接的一侧设置有套钩，所述支架（11）对应位置处设置有轴套，所述轴套上开设有与所述套钩相适配的连接孔。
- [权利要求 7] 根据权利要求 5 所述的电子烟，其特征在于，所述翻盖（12）用于与所述支架（11）扣合连接的一侧设置有卡扣（14），所述支架（11）的对应位置处开设有与所述卡扣（14）相适配的卡槽（15）。
- [权利要求 8] 根据权利要求 5 所述的电子烟，其特征在于，所述翻盖（12）上连接有两个相对间隔设置的挡板（121），每一所述挡板（121）朝靠近所述支架（11）的一侧延伸，两个所述挡板（121）间形成有用于收容所述电池组件（4）的容纳空间（122）内。
- [权利要求 9] 根据权利要求 3 所述的电子烟，其特征在于，所述电池组件（4）包括用于固定所述电池（42）的电池套（41），及连接在所述电池套（41）一端、用于分别与所述电池（42）和所述雾化组件（3）电连接的第一电极连接件（43）。
- [权利要求 10] 根据权利要求 3 所述的电子烟，其特征在于，所述支架（11）内固定有用于分别与所述电池（42）和所述雾化组件（3）电连接的第一电极连接件（43）。
- [权利要求 11] 根据权利要求 3 所述的电子烟，其特征在于，所述雾化组件（3）可拆卸的连接在所述支架（11）上，所述雾化组件（3）还包括用于分别与所述电热丝组件（31）和所述电池组件（4）电连接的第二电极连接件（34）。
- [权利要求 12] 根据权利要求 11 所述的电子烟，其特征在于，所述导油机构（32）包括套管（321）及纳置在该套管（321）内的导油件（322）。

），所述套管（321）开设有供气流流通的第一过气孔（62），所述导油件（322）的外周面与所述套管（321）的内周面相贴合；所述第二电极连接件（34）开设有分别与所述吸烟端（5）和第一过气孔（62）相连通的第二过气孔（63）。

[权利要求 13] 根据权利要求 11 所述的电子烟，其特征在于，所述支架（11）的外壁上开设有与所述雾化通道（6）相连通的进气孔（61）。

[权利要求 14] 根据权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于，所述储油瓶（2）为透明体。

[权利要求 15] 根据权利要求 14 所述的电子烟，其特征在于，所述储油瓶（2）外置于所述支架（11）上。

[权利要求 16] 根据权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于，所述吸烟端（5）包括吸嘴，所述吸嘴可拆卸连接在所述电子烟本体上。

[权利要求 17] 根据权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于，所述雾化组件（3）包括电连接至所述电池组件（4）的电热丝组件（31），以及插设在所述储油瓶（2）内的用于将烟油输送给所述电热丝组件（31）进行雾化的导油机构（32）；
所述导油机构（32）包括套管（321）及纳置在该套管（321）内的由吸油材料制成的导油件（322），所述电热丝组件（31）纳置在所述套管（321）内，所述导油件（322）的外周面与所述套管（321）的内周面相贴合；所述电子烟本体内形成有连通至所述吸烟端（1）的用于供所述电热丝组件（31）雾化烟油形成的烟雾排出的烟雾通道（6）。

[权利要求 18] 根据权利要求 17 所述的电子烟，其特征在于，所述导油件（322）呈实心柱形结构。

[权利要求 19] 一种电子烟，包括电子烟本体，其特征在于，所述电子烟本体设置有吸烟端（5）、用于储存烟油的储油瓶（2）、用于雾化所述烟油的雾化组件（3）以及与所述雾化组件（3）电连接的并用于为所述雾化组件（3）供电的电池组件（4）；所述储油瓶

(2) 设置于所述电子烟本体远离所述吸烟端(5)的一端,所述电池组件(4)与所述储油瓶(2)并列设置;

所述电子烟本体的侧壁上设置有开口(13),所述开口(13)的一侧转动连接有助于闭合所述开口(13)的翻盖(12),所述翻盖(12)可绕所述电子烟本体的正投影面的法线旋转;

其中,所述电子烟本体还包括支架(11),所述翻盖(12)的一侧转动连接在所述支架(11)上,所述翻盖(12)的另一侧与所述支架(11)进行可分离的扣合连接;

所述电池组件(4)安装在所述支架(11)内,所述雾化组件(3)安装在所述支架(11)与所述吸烟端(5)相邻的一端并与所述储油瓶(2)同轴设置,所述储油瓶(2)与所述支架(11)可拆卸的连接;所述吸烟端(5)包括吸嘴,所述吸嘴可拆卸连接在所述电子烟本体(1)上。

1/5

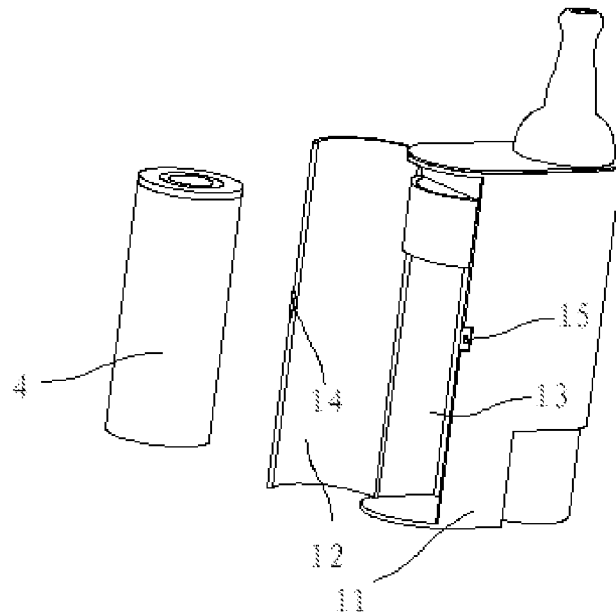


图 1

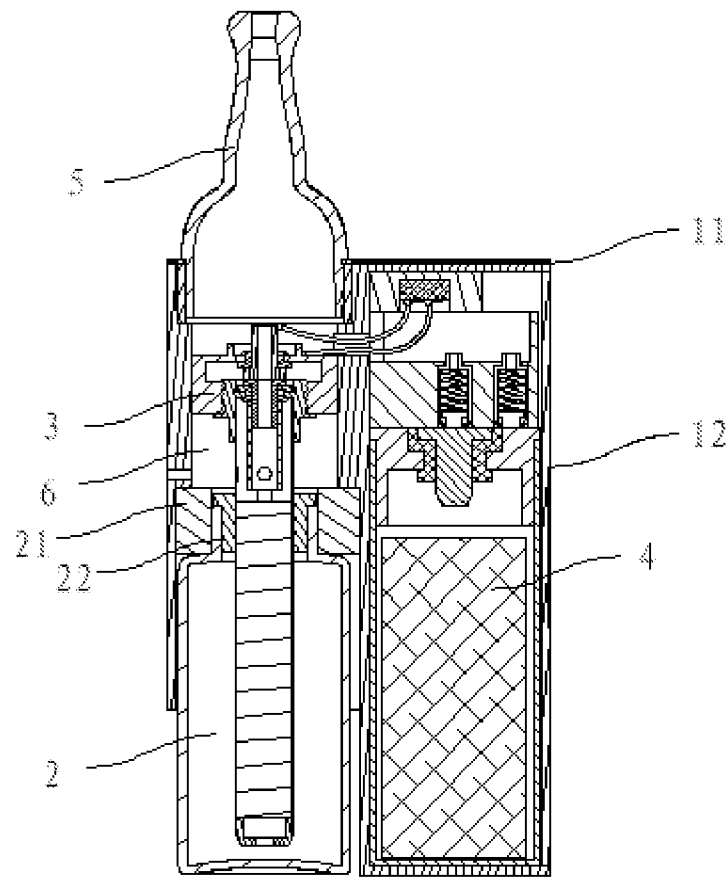


图 2

2/5

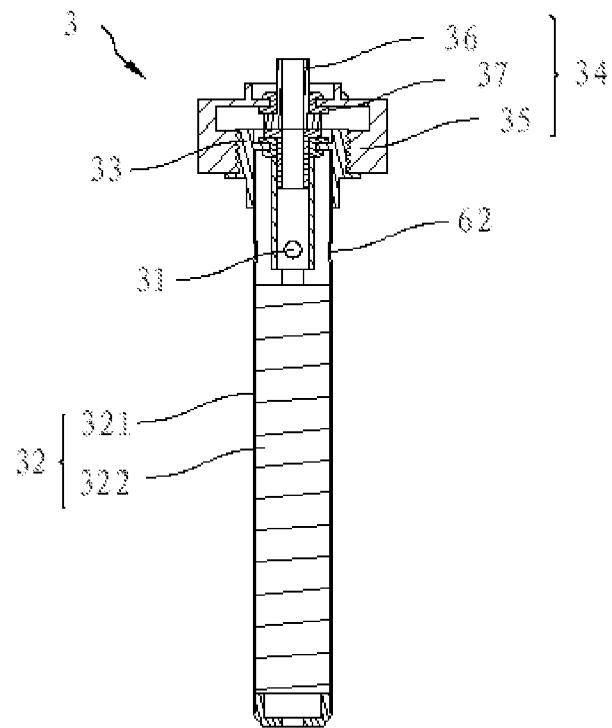


图 3

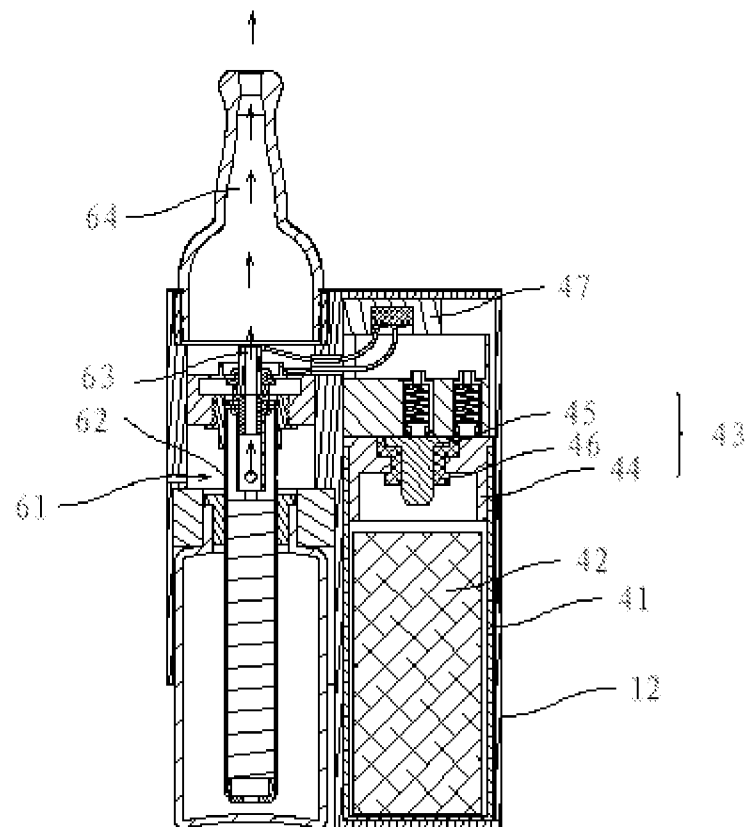


图 4

3/5

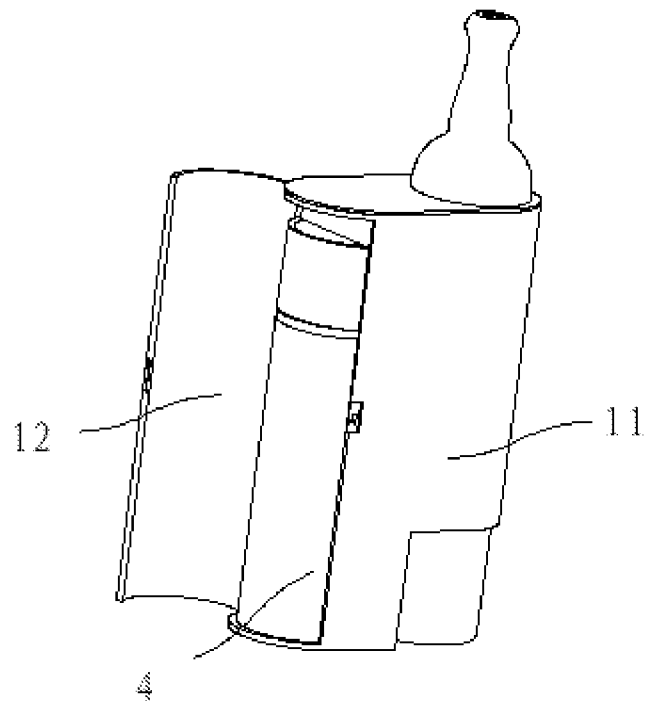


图 5

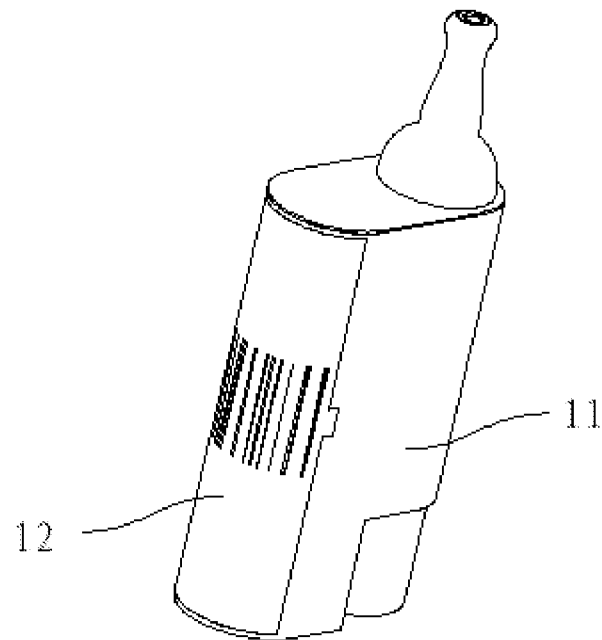


图 6

4/5

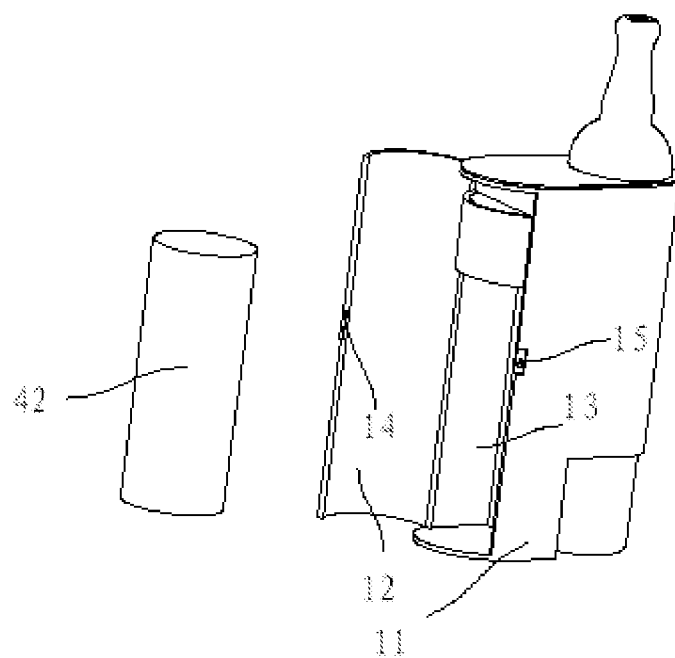


图 7

5/5

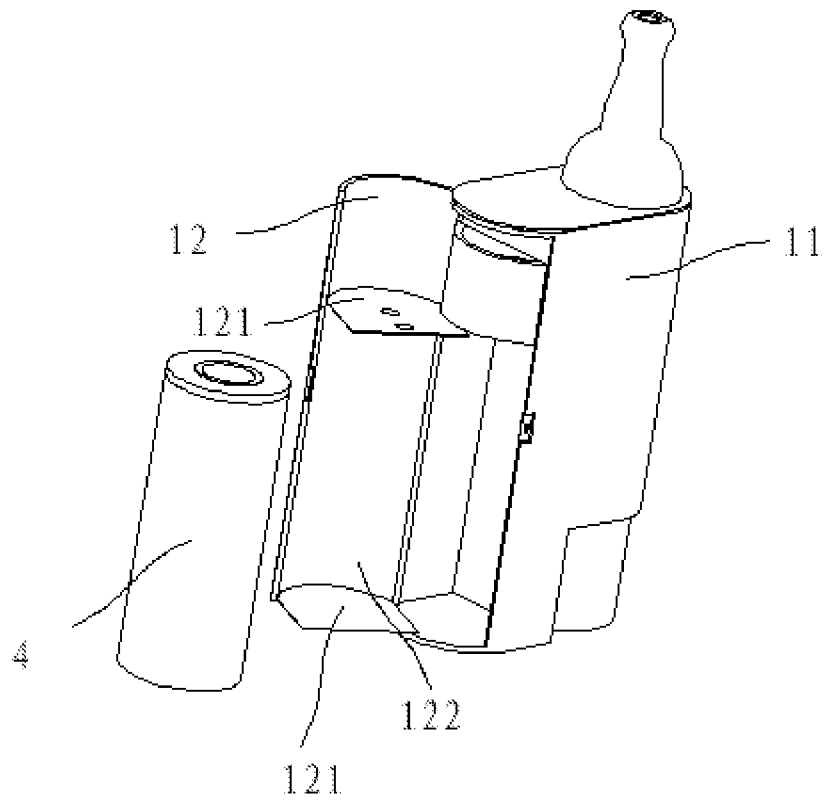


图 8

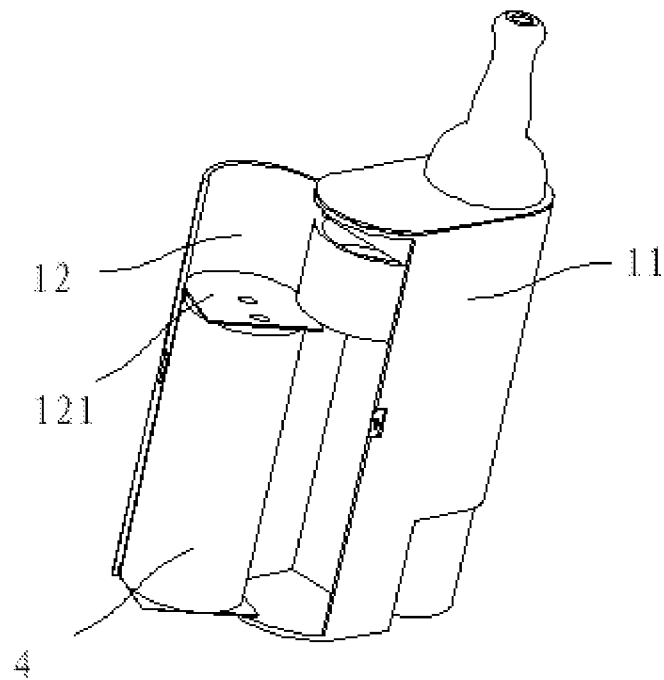


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/075327

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)

DWPI, SIPOABS, CNPAT, CNKI: electronic cigarette, pulverization, atomization, renovate, cell, battery

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203327954 U (LIU, Qiuming) 11 December 2013 (11.12.2013) the description, paragraphs [0028] to [0043] and figures 1-5	1-19
X	CN 202456412 U (LIU, Tuanfang) 03 October 2012 (03.10.2012) the description, paragraphs [0021] to [0027] and figures 1-3	1-19
X	CN 202445137 U (LIU, Tuanfang) 26 September 2012 (26.09.2012) the description, paragraphs [0021] to [0029] and figures 1-3	1-19
A	CN 203492794 U (LI, Shuyan) 26 March 2014 (26.03.2014) the whole document	1-19
A	US 2013228191 A1 (NEWTON KYLE D) 05 September 2013 (05.09.2013) the whole document	1-19

☐ 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 30 December 2014	Date of mailing of the international search report 21 January 2015
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 WU, Junxia Telephone No. (86-10) 62411619

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/075327

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203327954 U	11 December 2013	None	
CN 202456412 U	03 October 2012	None	
CN 202445137 U	26 September 2012	None	
CN203492794U	26 March 2014	None	
US 2013228191 A1	05 September 2013	US 8528569 B1	10 September 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/075327

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))

DWPI, SIPOABS, CNPAT, CNKI:电子烟, 雾化, 翻盖, 电池, electronic cigarette

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 203327954 U (刘秋明) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第[0028]-[0043]段和附图1-5	1-19
X	CN 202456412 U (刘团芳) 2012年 10月 03日 (2012 - 10 - 03) 说明书第[0021]-[0027]段和附图1-3	1-19
X	CN 202445137 U (刘团芳) 2012年 9月 26日 (2012 - 09 - 26) 说明书第[0021]-[0029]段和附图1-3	1-19
A	CN 203492794 U (李述彦) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文	1-19
A	US 2013228191 A1 (NEWTON KYLE D) 2013年 9月 05日 (2013 - 09 - 05) 全文	1-19

☐ 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 12月 30日

国际检索报告邮寄日期

2015年 1月 21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

伍俊霞

电话号码 (86-10)62411619

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/075327

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	203327954	U	2013年 12月 11日	无			
CN	202456412	U	2012年 10月 03日	无			
CN	202445137	U	2012年 9月 26日	无			
CN	203492794	U	2014年 3月 26日	无			
US	2013228191	A1	2013年 9月 05日	US	8528569	B1	2013年 9月 10日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)