

(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 3 月 12 日 (12.03.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/032050 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/082992
- (22) 国际申请日: 2013 年 9 月 5 日 (05.09.2013)
- (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, 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,

[见续页]

(54) Title: BATTERY ASSEMBLY AND ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 电池组件及电子烟

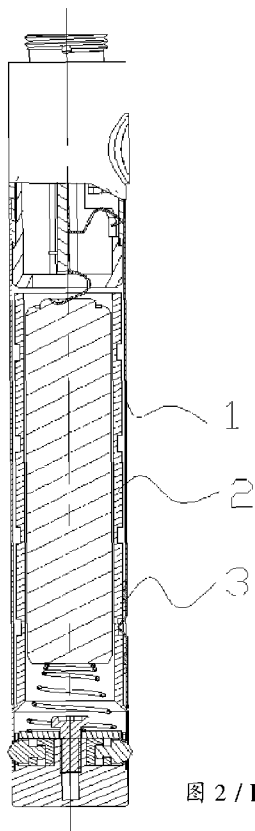


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: A battery assembly, for combining with an atomization assembly to form an electronic cigarette. The battery assembly comprises a first sleeve pipe (1) for housing batteries, and also comprises a second sleeve pipe (2) which can be telescopically sheathed and connected to the first sleeve pipe (1), wherein an elastic spacing mechanism for adjusting and limiting the axial extension length of the second sleeve pipe (2) along the first sleeve pipe (1) according to the number or length of batteries is arranged between the first sleeve pipe (1) and the second sleeve pipe (2). Therefore, a user can determine the required electricity quantity and the number of batteries according to the requirements thereof, adjust the axial extension length of the second sleeve pipe along the first sleeve pipe according to the number or length of batteries, and conduct locating through a spacing mechanism, so as to prevent generating the separation or relative movement between the first sleeve pipe and the second sleeve pipe, thereby improving the convenience of use by the user.

(57) 摘要: 一种电池组件, 用于与雾化组件组合形成电子烟, 所述电池组件包括用于容纳电池的第一套管 (1), 还包括可伸缩地与第一套管 (1) 套设相连的第二套管 (2), 第一套管 (1) 与第二套管 (2) 之间设置有用于根据电池数量或长度调节并限制第二套管 (2) 沿第一套管 (1) 的轴向伸出长度的弹性限位机构。这样, 用户可以根据自身需要确定所需电量或电池个数, 根据电池的个数或长度来调节第二套管沿第一套管的轴向伸出长度, 并通过限位机构进行定位, 防止第一套管和第二套管之间发生分离或相对移动, 提高了用户使用的方便性。

WO 2015/032050 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,
TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称：电池组件及电子烟

技术领域

- [1] 本发明涉及日用电子产品领域，更具体地说，涉及一种电池组件及电子烟。

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，目前相应的充电设备由于不方便携带，并且必须在有电源系统可用的地方才能充电，极大的限制了电子烟的便携性和随时性。目前还有些充电设备的充电电极与所述电子烟之间线接触进行充电，使得充电不稳定。

- [3] 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。由于电子烟是一种瞬间消耗电流极大的电子产品，这么大的消耗电流产生的后果就是一节电池不耐用，一般如果连续使用很快就能把电池耗光。受电子烟所用电池容量的限制，使用者为了给电子烟增加电量需随身携带很多节干电池用以替换，极大的限制了电子烟的方便性和随时性。

- [4] 为解决上述问题，现有的电子烟通过在电池杆上设置有相互套设并通过螺纹连接的两个电池套管，通过旋转所述一个电池套管，使所述电池套管之间相对运动，进而使两个电池套管形成的整体管体的长度变化，便可增加多节电池，然而，通过螺纹连接的方式实现两个电池套管形成的整体管体的长度变化的上述结构，不便于快速实现所需管体的长度，效率低，更换麻烦。

[5]

发明内容

- [6] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术中电子烟电池电量不耐用等缺陷，提供一种能够方便用户给电子烟增加电量或电池个数的电子烟。

- [7] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种电池组件，用于与雾化组件组合形成电子烟，所述电池组件包括用于容纳电池的第一套管，还包括可伸缩地与所述第一套管套设相连的第二套管，所述第一套管与第二套管之间设置有用以根据电池数量或长度调节并限制所述第二套管沿所述第一套管的轴向伸出长度的弹性限位机构。
- [8] 本发明所述的 电池组件中，所述第一套管的内侧壁与所述第二套管的外侧壁贴合，所述第一套管和第二套管共轴线，所述第二套管沿所述第一套管的中轴线方向运动。
- [9] 本发明所述的 电池组件中，所述电池包括至少一第一电池，所述第二套管在收缩状态时，所述第一电池同轴套装在所述第二套管内，当所述第二套管从所述第一套管内伸出时，所述第一套管内纳置至少一与所述第一电池导电连接的第二电池。
- [10] 本发明所述的 电池组件中，所述弹性限位机构包括与所述第一套管相连的第一弹性元件，以及设置在所述第二套管上的至少两个第一卡槽，所述第一弹性元件延伸至任意一个所述第一卡槽内用于对所述第一套管和第二套管之间的相对位置进行限位。
- [11] 本发明所述的 电池组件中，所述第一卡槽为设置在所述第二套管的周向外侧壁上的环形凹槽。
- [12] 本发明所述的 电池组件中，所述第一弹性元件包括第一弹性凸起部和分别从所述第一弹性凸起部两侧折弯延伸的第一连接部和第二连接部，所述第一连接部和第二连接部两者中的至少一个连接部与所述第一套管相连，所述第一弹性凸起部抵接至所述第一卡槽内。
- [13] 本发明所述的 电池组件中，所述第一套管一端的周向外侧壁上设置有第一连接孔和与所述第一连接孔间隔设置的至少一个第二连接孔；
- [14] 所述第一连接部和第二连接部上设置有与所述第一弹性凸起部同向延伸的卡持部，所述第一弹性凸起部穿过所述第一连接孔抵接至所述第一卡槽，所述卡持部穿过所述第二连接孔固定连接在所述第一套管上。
- [15] 本发明所述的 电池组件中，所述第一套管一端的周向外侧壁上设置有安装槽

，所述第一连接孔和所述第二连接孔设置在所述安装槽上。

- [16] 本发明所述的 电池组件中，所述弹性限位机构包括设置在所述第一套管上的至少两个第二卡槽，以及设置在所述第二套管一端并沿远离 所述第二套管端面轴向延伸的第二弹性元件，所述第二弹性元件延伸至所述 第二卡槽内。
- [17] 本发明所述的 电池组件中，所述第二弹性元件包括与所述第二卡槽相适配的第二弹性凸起部和沿所述第二弹性凸起部一端朝所述 第二套管的 端面轴向延伸的第三连接部；
- [18] 所述第三连接部的一端与所述 第二套管固定连接，所述 第二弹性凸起部延伸至所述第二卡槽内并与所述第一套管扣接相连。
- [19] 本发明所述的 电池组件中，所述 第二卡槽包括多个，多个所述第二卡槽沿所述第一套管的轴线方向间隔设置。
- [20] 本发明还构造了一种电子烟，包括 电池组件，所述电池组件包括用于容纳电池的第一套管，其特征在于，还包括可伸缩地与所述第一套管套设相连的第二套管，所述第一套管与第二套管之间设置有用根据电池数量或长度调节并限制所述第二套管沿所述第一套管的轴向伸出长度的弹性限位机构。
- [21] 在本发明所述的电子烟中，所述弹性限位机构包括与所 述第一套管相连的第一弹性元件，以及设置在所述第二套管上的至少两个第一卡槽，所述第一 弹性元件延伸至任意一个所述 第一卡槽内用于对 所述第一套管和第二套管之间的相对位置进行限位。
- [22] 在本发明所述的电子烟中，所述第一卡槽为设置在 所述第二套管 的周向外侧壁上的环形凹槽。
- [23] 在本发明所述的电子烟中，所述第一弹性元件 包括第一弹性凸起部和分别从所述第一弹性凸起部两侧折弯延伸的第一连接部和第二连接部，所述第一连接部和第二连接部两者中的至少一个连接部与所述 第一套管相连，所述第一弹性凸起部抵接至所述第一卡槽内。
- [24] 在本发明所述的电子烟中，所述弹性限位机构包括设置在所述第一套管上的至少两个第二卡槽，以及设置在所述第二套管的一端并沿远离 所述第二套管端面轴向延伸的第二弹性元件，所述第二弹性元件延伸至所述 第二卡槽内。

- [25] 在本发明所述的电子烟中，所述第二弹性元件包括与所述第二卡槽相适配的第二弹性凸起部和沿所述第二弹性凸起部一端朝所述第二套管的端面轴向延伸的第三连接部；
- [26] 所述第三连接部的一端与所述第二套管固定连接，所述第二弹性凸起部延伸至所述第二卡槽内并与所述第一套管扣接相连。
- [27] 在本发明所述的电子烟中，所述电子烟还包括雾化组件，所述雾化组件和电池组件为一体结构或可拆卸连接的结构。
- [28] 实施本发明的电池组件及电子烟，具有以下有益效果：所述电子烟的电池组件包括至少两套管，所述第二套管可伸缩地内嵌至所述第一套管内。因此，用户可以根据自身需要确定所需电量或电池个数，根据电池的个数或长度直接轴向拉伸或推压以调节第二套管沿第一套管的轴向伸出长度，并通过限位机构对第一套管和第二套管之间的相对位置进行限位，防止第一套管和第二套管之间发生分离或相对移动，提高了更换或增加电池的效率，有效提高了用户使用的方便性。

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之一提供的电池组件的爆炸图；
- [31] 图2是本发明较佳实施例之一提供的电池组件的结构示意图；
- [32] 图3是图2所示电池组件的第一套管的结构示意图；
- [33] 图4是图2所示电池组件的第二套管的结构示意图；
- [34] 图5是图2所示电池组件的第一弹性元件的结构示意图；
- [35] 图6是本发明较佳实施例之二提供的电池组件的结构示意图；
- [36] 图7是图6所示电池组件的第一套管的结构示意图；
- [37] 图8是图6所示电池组件的第二套管的结构示意图。

具体实施方式

- [38] 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。

- [39] 如图 1，图 2 所示，本发明的较佳实施例之一提供一种电池组件，所述电池组件与雾化组件（图上未示出）组合形成电子烟。所述电池组件包括套管组件，所述套管组件包括第一套管 1、第二套管 2 和第一弹性元件 3。第一套管 1 内具有纵向延伸的腔室，第二套管 2 可伸缩地嵌套在第一套管 1 的所述腔室内，并且通过第一弹性元件 3 与所述第一套管 1 套设相连。所述第一套管 1 大致为内部中空圆筒状结构，第二套管 2 大致为与第一套管 1 相适配的中空圆筒状结构。第一套管 1 的内侧壁与第二套管 2 的外侧壁贴合，且所述第一套管 1 和第二套管 2 共轴线，第二套管 2 沿第一套管 1 的中轴线方向运动。
- [40] 此外，所述电池组件还包括至少一个电池 4、端盖组件 5 和按键开关组件 6，所述电池 4 套装在第一套管 1 内。端盖组件 5 内嵌至所述第二套管 2 的一端内与所述第二套管 2 形成插拔连接，且所述端盖组件 5 与套装在第一套管 1 内电池 4 的负极（或正极）导电连接。同时，按键开关组件 6 内嵌至所述第一套管 1 的一端内与所述第一套管 1 形成插拔连接，所述按键开关组件 6 与套装在第一套管 1 内电池的正极（或负极）导电连接。由于所述电池组件中的电池 4、端盖组件 5 和按键开关组件 6 均为现有技术，在此不再赘述。
- [41] 如图 3 所示，第一套管 1 靠近端盖组件 5 一端的周向外侧壁上设置有安装槽 11，所述安装槽 11 上设置有第一连接孔 111 和与所述第一连接孔 111 间隔设置的至少一个第二连接孔 112，所述第一连接孔 111 可以为方孔或圆孔等结构，所述第二连接孔 112 也可以为方孔或圆孔等结构，当所述第二连接孔 112 为多个时，多个所述第二连接孔 112 间隔设置在安装槽 11 上。第一弹性元件 3 穿过所述连接孔抵接至第二套管 2，使得第一套管 1 与第二套管 2 套设相连。
- [42] 可以理解，在其他实施例中，所述第一套管 1 无需设置安装槽 11，直接在第一套管 1 靠近端盖组件 5 一端的周向外侧壁上设置有第一连接孔 111 和至少一个第二连接孔 112，使得第一弹性元件 3 穿过所述连接孔抵接至第二套管 2，同时使得第一套管 1 与第二套管 2 套设相连。
- [43] 如图 4 所示，第二套管 2 的周向外侧壁上设置有至少两个第一卡槽 21，所述第一卡槽 21 为环形凹槽，当所述第一卡槽 21 为两个以上时，两个以上的所述第一卡槽 21 相互平行的间隔设置在第二套管 2 的外侧壁上，且所述第一卡槽 21

的中轴线与所述第二套管 2 的中轴线对齐。这样电子烟内电池 4 的数量和长度均不受限制，用户可以通过电池数量或长度直接轴向拉伸或推压以来调节第二套管 2 沿第一套管 1 的轴向伸出长度，最后通过第一弹性元件 3 进行定位，防止第一套管 1 和第二套管 2 之间发生分离或相对移动，使得用户可以根据自身需要给电子烟增加电量或电池 4 的个数。

[44] 此外，第二套管 2 靠近端盖组件 5 一端的周向外侧壁上设置有至少一个第三连接孔 22，所述第三连接孔 22 可以为方孔或圆孔等结构，第二套管 2 通过所述第三连接孔 22 和所述端盖组件 5 形成可拆卸连接。当所述第三连接孔 22 为多个时，多个所述第三连接孔 22 沿第二套管 2 的周向外侧壁间隔设置。本实施例中，所述第三连接孔 22 为两个，两个所述第三连接孔 22 沿第二套管 2 的直径方向对称设置。

[45] 在实际使用过程中，将端盖组件 5 插装到所述第二套管 2 的一端内，伸缩调节所述第二套管 2，直到端盖组件 5 与电池 4 抵触接触使得所述电池 4 固定在所述第一套管 1 内，然后通过第一弹性元件 3 对所述第一套管 1 和第二套管 2 之间的相对位置进行限位。

[46] 如图 5 并结合图 3 所示，第一弹性元件 3 包括第一弹性凸起部 31 和分别从所述第一弹性凸起部 31 两侧折弯延伸的第一连接部 32 和第二连接部 33。第一弹性凸起部 31 穿过第一套管 1 上的第一连接孔 111 抵接在第二套管 2 上的第一卡槽 21 内，使得第二套管 2 通过所述第一弹性元件 3 与第一套管 1 套设相连，所述第一弹性凸起部 31 朝向所述第一套管 1 一侧弯折，其截面形状可以呈 V 型等结构。

[47] 第一连接部 32 和第二连接部 33 上设置有与所述第一弹性凸起部 31 同向延伸的卡持部 34，所述卡持部 34 插装在第一套管 1 上的第二连接孔 112 内形成插拔连接，并且与所述第二连接孔 112 过盈配合，使得所述第一弹性元件 3 固定连接在第一套管 1 的周向外侧壁上。可以理解，在其他实施例中，所述第一弹性元件 3 包括第一弹性凸起部 31 和从所述第一弹性凸起部 31 一侧折弯延伸的第一连接部 32 或第二连接部 33。所述第一弹性元件 3 通过第一连接部 32 或第二连接部 33 上的卡持部 34 可拆卸连接在第一套管 1 的周向外侧壁上。

- [48] 由此可知，可拆卸连接在所述第一套管 1 上并与所述第二套管 2 相抵接的第一弹性元件 3，以及设置在所述第二套管 2 上的第一卡槽 21 构成了一弹性限位机构，所述弹性限位机构根据所述电池 4 的个数或长度直接轴向拉伸或推压以限制第二套管 2 沿第一套管 1 的轴向伸出长度。当第二套管 2 在收缩位置时，第二套管 2 内纳置至少一所述电池 4，所述电池 4 为第一电池；当第二套管 2 从第一套管 1 内伸出时，所述第二套管内纳置至少一与所述第一电池导电连接的第二电池。通过设置所述第一卡槽 21 为环形凹槽，因而当拉伸或推压第二套管 2 时，使所述第一弹性元件 3 的第一弹性凸起部 31 易于从一个第一卡槽 21 滑入另一个第一卡槽 21 内，避免了所述第一套管 1 与所述第二套管 2 连接失效的问题。
- [49] 本发明较佳实施例之一提供一种电池组件，所述电池组件与雾化组件（图上未标示）组合形成电子烟。所述雾化组件和电池组件可以是一体结构，即所述雾化组件和电池组件共用一个所述套管组件，所述雾化组件和电池组件也可以是可拆卸的连接在一起的结构，即所述套管组件只用于电池组件，由于所述雾化组件为现有技术，在此不再赘述。
- [50] 组装过程中，首先确定所需电池 4 的个数，将第二套管 2 套装在第一套管 1 内，并且将所述电池 4 放入第一套管 1 内；然后将端盖组件 5 插装到所述第二套管 2 的一端内，伸缩调节所述第二套管 2，直到端盖组件 5 与电池 4 抵触接触使得所述电池 4 固定在所述第一套管 1 内；最后将第一弹性元件 3 连接在第一套管 1 上，使得第一弹性元件 3 的第一弹性凸起部 31 抵接在第二套管 2 上的第一卡槽 21 内，对第一套管 1 和第二套管 2 之间的相对位置进行限位，从而使第二套管 2 和第一套管 1 套设相连。通过所述电池组件用户可以根据自身需求确定电池 4 的个数，方便用户给电子烟增加电量。
- [51] 图 6 示出了本发明的较佳实施例之二提供了一种可伸缩电池套管，用于电子烟的电池组件，所述电池组件与雾化组件（图上未标示）组合形成电子烟。其与实施例之一的不同之处在于第一套管 1 和第二套管 2 的结构。
- [52] 所述电池组件包括套管组件，所述套管组件又包括第一套管 1 和第二套管 2。第一套管 1 内具有纵向延伸的腔室，第二套管 2 可伸缩地嵌套在所述第一套管 1

的所述腔室内，并且与所述第一套管 1 可拆卸的连接。所述第一套管 1 大致为内部中空圆筒状结构，第二套管 2 大致为与第一套管 1 相适配的中空圆筒状结构。

[53] 如图 7 所述，第一套管 1 的周向外侧壁上设置有至少两个第二卡槽 12，当所述第二卡槽 12 为多个时，多个所述第二卡槽 12 沿所述第一套管 1 的轴线方向间隔设置在所述第一套管 1 的周向外侧壁上。

[54] 如图 8 所述，第二弹性元件 23 设置在第二套管 2 一端沿远离所述第二套管 2 的端面轴向延伸，所述第二弹性元件 23 包括与所述第二卡槽 12 相适配的第二弹性凸起部 231 和沿所述第二弹性凸起部 231 一端朝所述第二套管 2 的端面轴向延伸的第三连接部 232。所述第三连接部 232 的一端与第二套管 2 固定连接，所述第二弹性凸起部 231 延伸至第二卡槽 12 内并与第一套管 1 扣接相连。

[55] 由此可知，设置在所述第一套管 1 上的至少两个第二卡槽 12，以及设置在所述第二套管 2 上并沿远离所述第二套管 2 端面轴向延伸的第二弹性元件 23 构成了一弹性限位机构，所述弹性限位机构根据所述电池的个数或长度限制第二套管 2 沿第一套管 1 的轴向伸出长度。当第二套管 2 在收缩位置时，第二套管 2 内纳置至少一所述电池 4，所述电池为第一电池；当第二套管 2 从第一套管 1 内伸出时，所述第二套管内纳置至少一与所述第一电池导电连接的第二电池。

[56] 组装过程中，首先确定所需电池 4 的个数，将第二套管 2 套装在第一套管 1 内，并且将所述电池 4 放入第一套管 1 内；然后将端盖组件 5 插装到所述第二套管 2 的一端内，伸缩调节所述第二套管 2，直到端盖组件 5 与电池 4 抵触接触使得所述电池 4 固定在所述第一套管 1 内；最后将第二弹性凸起部 231 插装到与之适配的第二卡槽 12 内，从而使第二套管 2 和第一套管 1 套设相连。

[57] 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] 一种电池组件，用于与雾化组件组合形成电子烟，所述电池组件包括用于容纳电池的第一套管（1），其特征在于，还包括可伸缩地与所述第一套管（1）套设相连的第二套管（2），所述第一套管（1）与第二套管（2）之间设置有用根据电池数量或长度调节并限制所述第二套管（2）沿所述第一套管（1）的轴向伸出长度的弹性限位机构。
- [权利要求 2] 根据权利要求 1 所述的电池组件，其特征在于，所述第一套管（1）的内侧壁与所述第二套管（2）的外侧壁贴合，所述第一套管（1）和第二套管（2）共轴线，所述第二套管（2）沿所述第一套管（1）的中轴线方向运动。
- [权利要求 3] 根据权利要求 2 所述的电池组件，其特征在于，所述电池包括至少一第一电池，所述第二套管（2）在收缩状态时，所述第一电池同轴套装在所述第二套管（2）内，当所述第二套管（2）从所述第一套管（1）内伸出时，所述第一套管（1）内纳置至少一与所述第一电池导电连接的第二电池。
- [权利要求 4] 根据权利要求 1 所述的电池组件，其特征在于，所述弹性限位机构包括与所述第一套管（1）相连的第一弹性元件（3），以及设置在所述第二套管（2）上的至少两个第一卡槽（21），所述第一弹性元件（3）延伸至任意一个所述第一卡槽（21）内用于对所述第一套管（1）和第二套管（2）之间的相对位置进行限位。
- [权利要求 5] 根据权利要求 4 所述的电池组件，其特征在于，所述第一卡槽（21）为设置在所述第二套管（2）的周向外侧壁上的环形凹槽。
- [权利要求 6] 根据权利要求 4 所述的电池组件，其特征在于，所述第一弹性元件（3）包括第一弹性凸起部（31）和分别从所述第一弹性凸起部（31）两侧折弯延伸的第一连接部（32）和第二连接部（33），所述第一连接部（32）和第二连接部（33）两者中的至少

一个连接部与所述第一套管（1）相连，所述第一弹性凸起部（31）抵接至所述第一卡槽（21）内。

[权利要求 7] 根据权利要求 6 所述的电池组件，其特征在于，所述第一套管（1）一端的周向外侧壁上设置有第一连接孔（111）和与所述第一连接孔（111）间隔设置的至少一个第二连接孔（112）；所述第一连接部（32）和第二连接部（33）上设置有与所述第一弹性凸起部（31）同向延伸的卡持部（34），所述第一弹性凸起部（31）穿过所述第一连接孔（111）抵接至所述第一卡槽（21），所述卡持部（34）穿过所述第二连接孔（112）固定连接在所述第一套管（1）上。

[权利要求 8] 根据权利要求 7 所述的电池组件，其特征在于，所述第一套管（1）一端的周向外侧壁上设置有安装槽（11），所述第一连接孔（111）和所述第二连接孔（112）设置在所述安装槽（11）上。

[权利要求 9] 根据权利要求 1 所述的电池组件，其特征在于，所述弹性限位机构包括设置在所述第一套管（1）上的至少两个第二卡槽（12），以及设置在所述第二套管（2）一端并沿远离所述第二套管（2）端面轴向延伸的第二弹性元件（23），所述第二弹性元件延伸至所述第二卡槽（12）内。

[权利要求 10] 根据权利要求 9 所述的电池组件，其特征在于，所述第二弹性元件（23）包括与所述第二卡槽（12）相适配的第二弹性凸起部（231）和沿所述第二弹性凸起部（231）一端朝所述第二套管（2）的端面轴向延伸的第三连接部（232）；所述第三连接部（232）的一端与所述第二套管（2）固定连接，所述第二弹性凸起部（231）延伸至所述第二卡槽（12）内并与所述第一套管（1）扣接相连。

[权利要求 11] 根据权利要求 9 所述的电池组件，其特征在于，所述第二卡槽（12）包括多个，多个所述第二卡槽（12）沿所述第一套管（1）的轴线方向间隔设置。

- [权利要求 12] 一种电子烟，包括 电池组件，所述电池组件包括用于容纳电池的第一套管（1），其特征在于，还包括可伸缩地与所述第一套管（1）套设相连的第二套管（2），所述第一套管（1）与第二套管（2）之间设置有用根据电池数量或长度调节并限制所述第二套管（2）沿所述第一套管（1）的轴向伸出长度的弹性限位机构。
- [权利要求 13] 根据权利要求 12 所述的电子烟，其特征在于，所述弹性限位机构包括与所述第一套管（1）相连的第一弹性元件（3），以及设置在所述第二套管（2）上的至少两个第一卡槽（21），所述第一弹性元件（3）延伸至任意一个所述第一卡槽（21）内用于对所述第一套管（1）和第二套管（2）之间的相对位置进行限位。
- [权利要求 14] 根据权利要求 13 所述的电子烟，其特征在于，所述第一卡槽（21）为设置在所述第二套管（2）的周向外侧壁上的环形凹槽。
- [权利要求 15] 根据权利要求 13 所述的电子烟，其特征在于，所述第一弹性元件（3）包括第一弹性凸起部（31）和分别从所述第一弹性凸起部（31）两侧折弯延伸的第一连接部（32）和第二连接部（33），所述第一连接部（32）和第二连接部（33）两者中的至少一个连接部与所述第一套管（1）相连，所述第一弹性凸起部（31）抵接至所述第一卡槽（21）内。
- [权利要求 16] 根据权利要求 12 所述的电子烟，其特征在于，所述弹性限位机构包括设置在所述第一套管（1）上的至少两个第二卡槽（12），以及设置在所述第二套管（2）的一端并沿远离所述第二套管（2）端面轴向延伸的第二弹性元件（23），所述第二弹性元件延伸至所述第二卡槽（12）内。
- [权利要求 17] 根据权利要求 17 所述的电子烟，其特征在于，所述第二弹性元件（23）包括与所述第二卡槽（12）相适配的第二弹性凸起部（231）和沿所述第二弹性凸起部（231）一端朝所述第二套管（2

）的端面轴向延伸的第三连接部（232）；

所述第三连接部（232）的一端与所述第二套管（2）固定连接，所述第二弹性凸起部（231）延伸至所述第二卡槽（12）内并与所述第一套管（1）扣接相连。

[权利要求 18]

根据权利要求 12 所述的电子烟，其特征在于，所述电子烟还包括雾化组件，所述雾化组件和电池组件为一体结构或可拆卸连接的结构。

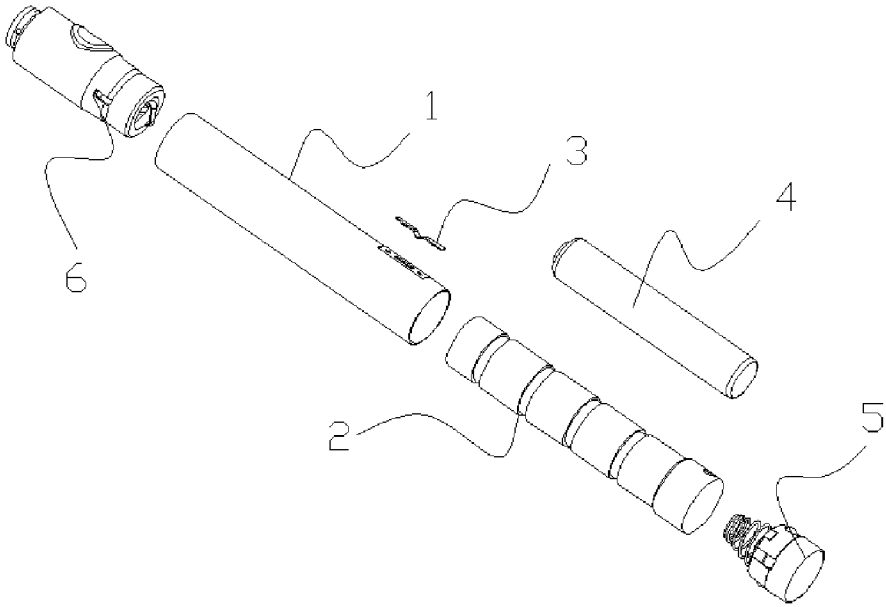


图 1

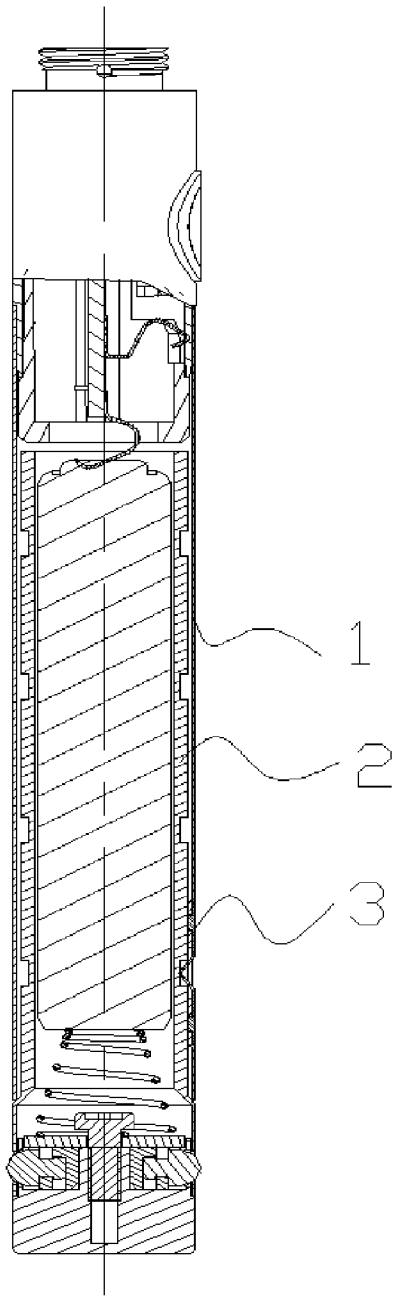


图 2

3/6

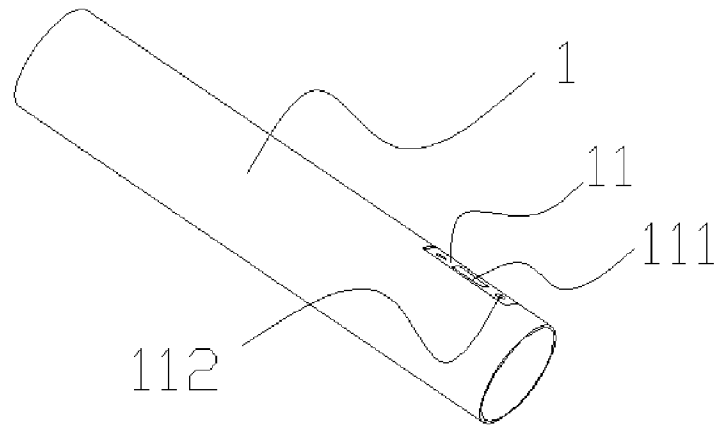


图 3

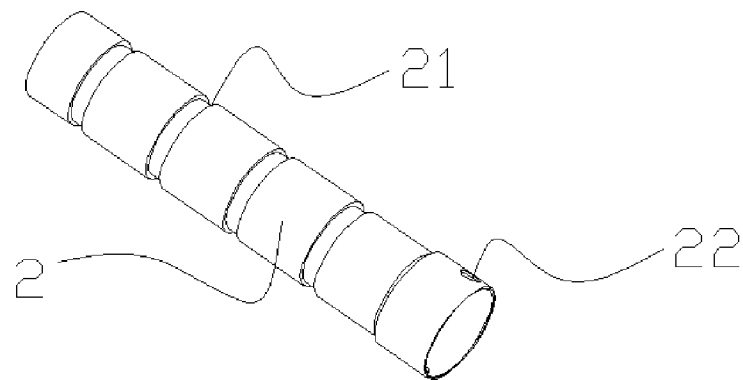


图 4

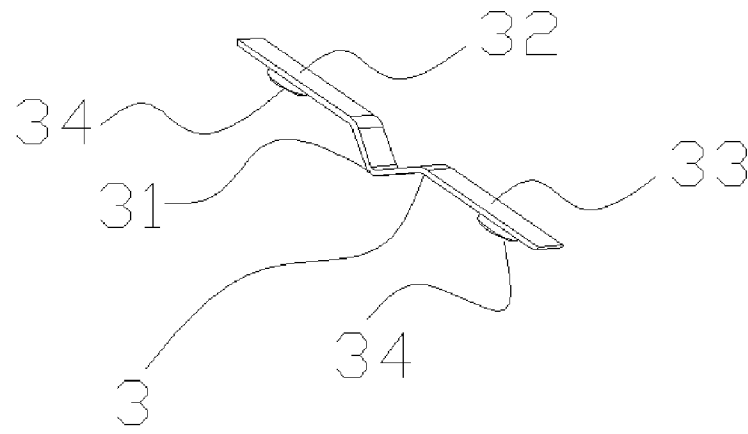


图 5

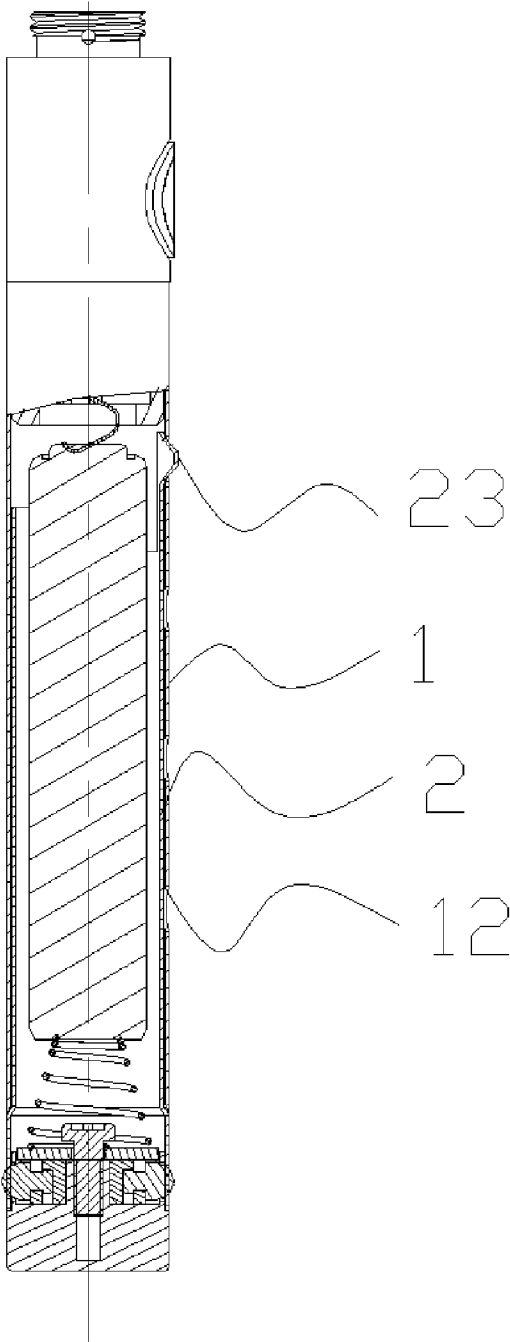


图 6

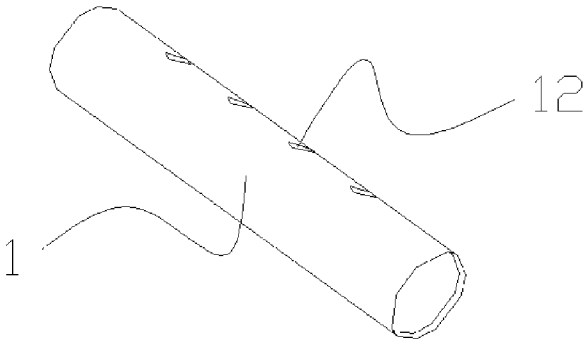


图 7

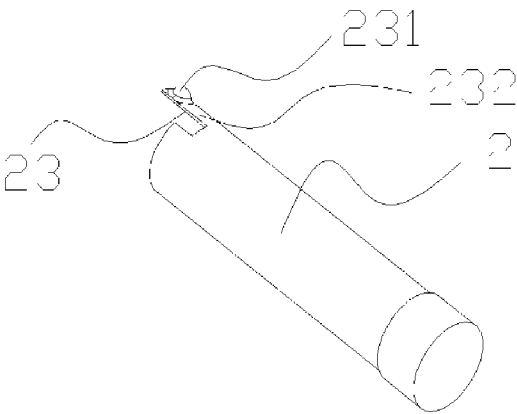


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/082992

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

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)

VEN, CNABS: LIU, Qiuming; electronic cigarette, power supply, series connection, sleeve, tube, telescopic, elasticity, regulate, quantity, flashlight, brightness, electric, imitate, replace, simulate, smoke, cigar+, cell, battery

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2011290248 A1 (SCHENNUM, S.M.), 01 December 2011 (01.12.2011), abstract, figures 5, 6 and 9, and description, pages 1-3	1-18
Y	CN 2110130 U (CHAOZHOU SECOND LIGHT INDUSTRY FLASHLIGHT FACTORY), 15 July 1992 (15.07.1992), abstract, claims, the whole description, and figures	1-18
E	CN 203445161 U (LIU, Qiuming), 19 February 2014 (19.02.2014), the whole document	1-18
A	CN 101627837 A (CEN, Liming), 20 January 2010 (20.01.2010), the whole document	1-18
A	CN 201354939 Y (BAO, Pengfei), 02 December 2009 (02.12.2009), the whole document	1-18

☐ 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 28 May 2014 (28.05.2014)	Date of mailing of the international search report 30 June 2014 (30.06.2014)
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 GUO, Hong Telephone No.: (86-10) 62085647

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2013/082992

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 2011290248 A1	01 December 2011	WO 2011147699 A	01 December 2011
		CA 2800000 A	01 December 2011
		AU 2011257407 A	13 December 2012
		MX 2012013550 A	03 April 2013
		EP 2575514 A	10 April 2013
		CN 103096741 A	08 May 2013
		JP 2013526382 A	24 June 2013
CN 2110130 U	15 July 1992	None	
CN 203445161 U	19 February 2014	None	
CN 101627837 A	20 January 2010	None	
CN 201354939 Y	02 December 2009	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/082992

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

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))

VEN, CNABS; 刘秋明, 电子烟, 电池, 电子, 仿真, 替代, 模拟, 烟, 电池, 电源, 串联, 套, 管, 伸缩, 弹性, 调节, 电池, 数量, 手电筒, 亮度, electric, imitate, replace, simulate, smoke, cigar+, cell, battery

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
Y	US 2011290248A1 (SCHENNUM STEVEN MICHAEL) 2011年 12月 01日 (2011 - 12 - 01) 摘要、附图5, 6, 9、说明书第1-3页	1-18
Y	CN 2110130U (潮州市二轻电筒厂) 1992年 7月 15日 (1992 - 07 - 15) 说明书摘要, 权利要求书, 说明书全文, 附图	1-18
E	CN 203445161U (刘秋明) 2014年 2月 19日 (2014 - 02 - 19) 全文	1-18
A	CN 101627837A (岑利明) 2010年 1月 20日 (2010 - 01 - 20) 全文	1-18
A	CN 201354939Y (鲍鹏飞) 2009年 12月 02日 (2009 - 12 - 02) 全文	1-18

☐ 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 5月 28日

国际检索报告邮寄日期

2014年 6月 30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

国红

电话号码 (86-10)62085647

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/082992

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	2011290248A1	2011年 12月 01日	WO	2011147699A	2011年 12月 01日
			CA	2800000A	2011年 12月 01日
			AU	2011257407A	2012年 12月 13日
			MX	2012013550A	2013年 4月 03日
			EP	2575514A	2013年 4月 10日
			CN	103096741A	2013年 5月 08日
			JP	2013526382A	2013年 6月 24日
CN	2110130U	1992年 7月 15日	无		
CN	203445161U	2014年 2月 19日	无		
CN	101627837A	2010年 1月 20日	无		
CN	201354939Y	2009年 12月 02日	无		

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)