(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 7 月 30 日 (30.07.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/109632 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/072782

(22) 国际申请日: 2014 年 3 月 3 日 (03.03.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201420041618.8 2014 年 1 月 22 日 (22.01.2014) CN

(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)**; 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅西三路 16 号 A 栋三、四、五层, Guangdong 516000 (CN)。

(74) 代理人: **北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW)**; 中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing 100004 (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**: BATTERY ROD HAVING FALL-PROTECTION DESIGN AND ELECTRONIC CIGARETTE

(54) **发明名称** : 一种具有防跌落设计的电池杆及电子烟

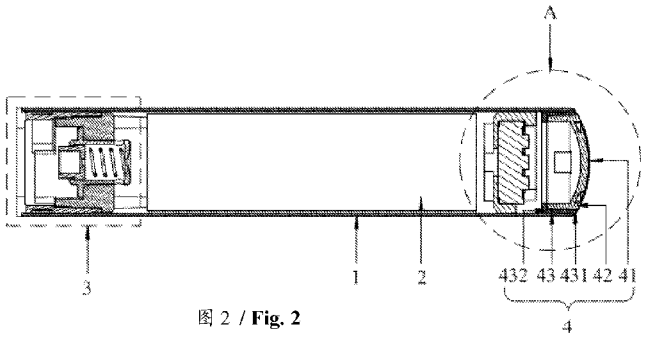

图 2 / **Fig. 2**

(57) **Abstract**: A battery rod having a fall-protection design and an electronic cigarette. By inserting a charging assembly, used for being electrically connected to a charger, into an end of a battery rod, the end being away from a connection component, and implementing a fall-protection design for the charging assembly, an electronic cigarette can be directly charged without having to separate an atomiser and a battery assembly, and the charging assembly can be protected when the electronic cigarette is dropped. The battery rod having a fall-protection design comprises a battery casing, the connection component and the charging assembly. The charging assembly comprises an inner electrode, an insulation ring and an outer electrode. The outer electrode is inserted into the battery casing, the insulation ring is inserted into the outer electrode, and the inner electrode is sleeved on the insulation ring. The inner electrode and the outer electrode are respectively located on an inner side and an outer side of the insulation ring. One end of the outer electrode is provided with a holding portion that holds onto an end surface of the battery casing, and another end is provided with a blocking portion blocking the insulation ring from sinking inwards.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2015/109632 A1

一种具有防跌落设计的电池杆及电子烟，通过在电池杆远离连接件的一端插设有用于与充电器电连接的充电组件，并对充电组件进行防跌落设计的方式，可以在不将雾化器和电池组件分离的情况下直接给电子烟充电，并能够在电子烟跌落的时候保护充电组件。该具有防跌落设计的电池杆，包括电池套管、连接件及充电组件，充电组件包括内电极、绝缘环和外电极；外电极插设在电池套管内，绝缘环插设在外电极内，内电极套设在绝缘环上，内电极及外电极分别位于绝缘环的内外两侧；外电极的一端设置有能够卡持在电池套管的端面上的卡持部，另一端设置有能够阻挡绝缘环向内陷的阻挡部。

一种具有防跌落设计的电池杆及电子烟

本申请要求于 2014 年 1 月 22 日提交中国专利局、申请号为 201420041618.8、发明名称为“一种具有防跌落设计的电池杆及电子烟”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本实用新型涉及电子烟技术领域，具体涉及一种具有防跌落设计的电池杆及电子烟。

背景技术

电子烟是一种较为常见的仿真香烟电子产品，其主要包括蓄油棉、雾化器和电池杆。电池杆为雾化器提供电能，使雾化器发热，进而将蓄油棉中的油液汽化以散发油烟，从而达到仿真香烟的效果。

请参阅图 1，图中 a 为外螺纹、b 为上电极、c 为内螺纹、d 为上绝缘环、e 为充电电极、f 为电池、g 为灯帽及 h 为充电端，现有电子烟的充电电极 e 设置在雾化器与电池杆的连接处的电池杆上，使用时，先将雾化器和电池杆分离，然后将充电器的接入端连接至充电电极 e 处，即可对电子烟进行充电。

然而由于用户每次进行充电都需要将雾化器取下，给用户带来很大的不便，而且雾化器与电池杆的连接处很容易因为长期使用而磨损外螺纹 a 及内螺纹 c，从而导致连接不稳，进而给用户带来不好的体验。

因此，针对上述情况，如何改进电子烟的结构，使用户能够方便对电子烟进行充电，成为本领域技术人员亟待解决的重要技术问题。

发明内容

本实用新型公开了一种具有防跌落设计的电池杆及电子烟，通过在电池杆远离连接件的一端插设有用于与充电器电连接的充电组件，并对充电组件进行防跌落设计的方式，可以在不将雾化器和电池组件分离的情况下直接给电子烟充电，并能够在电子烟跌落的时候保护充电组件。

本实用新型提供的具有防跌落设计的电池杆，用于和雾化器组合形成电子烟，所述电池杆包括电池套管、收容在所述电池套管内的电池及插设在所述电池套管一端的用于与所述雾化器连接的连接件，所述电池套管的远离所述连接件的一端插设有用于与充电器电连接的充电组件，所述充电组件包括内电极、

绝缘环和外电极;

所述外电极插设在所述电池套管内;所述绝缘环插设在所述外电极内,所述内电极套设在所述绝缘环上,所述内电极及所述外电极分别位于所述绝缘环的内外两侧;所述外电极的一端设置有能够卡持在所述电池套管的端面上的卡持部,另一端设置有能够阻挡所述绝缘环向内陷的阻挡部;所述内电极及外电极分别电连接至所述电池的两电极。

可选的,

所述内电极还包覆在所述绝缘环的一端端面上。

可选的,

所述阻挡部为设置在所述外电极内周面上的限位台阶。

可选的,

所述阻挡部为设置在所述外电极上的卡位孔;

所述绝缘环上设置有与所述卡位孔相匹配的卡位。

可选的,

所述绝缘环的端部设置有环形的凹槽,所述凹槽内形成有位置相对的内槽壁和外槽壁;所述内电极套设在所述绝缘环上并包覆所述内槽壁。

可选的,

所述绝缘环上开设有插槽,所述内电极上设置有与所述插槽相配合的插片,所述内电极通过所述插片套设固定在所述内槽壁上。

可选的,

所述插片还包括折叠部;

所述折叠部设置在所述插片底部,用于通过弯折的方式将所述内电极固定在所述绝缘环上。

可选的,

所述电池杆的远离所述连接件的一端设置有用于模仿香烟燃烧的灯具,所述内电极的端面上设置有若干透光孔。

可选的,

所述内电极、所述绝缘环、所述外电极组成的电池组件顶端的端面呈球冠状。

本实用新型提供的电子烟，包括雾化器及电池杆，其特征在于，

所述电池杆为上述的电池杆。

本实用新型具有防跌落设计的电池杆及电子烟具有如下有益效果:

a、通过在远离连接件的一端设置有用于与充电器电连接的充电组件的方式，本实用新型电子烟，可以在不将雾化器和电池杆分离的情况下直接给电子烟充电，能够较大地方便用户的使用，同时可以避免电池杆和雾化器经常分离而造成的连接不稳的情况;

b、通过将内电极套设在绝缘环上并包覆绝缘环的一端端面，不仅可提高内电极与绝缘环连接的可靠性，避免外力撞击所述内电极而陷入电池套管内，此种结构还可增大内电极与充电器的接触面积，提高充电的可靠性;

c、外电极的一端设置有能够卡持在电池套管的端面上的卡持部，另一端设置有能够阻挡绝缘环向内陷的阻挡部，因而当所述充电组件受到外力撞击时，可避免所述充电组件陷入所述电池套管内。

附图说明

为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为现有技术电子烟的剖面视图;

图 2 为本实用新型具有防跌落设计的电池杆第一实施例的第一剖视结构图;

图 3 为图 2 中的 A 区域的放大图;

图 4 为本实用新型具有防跌落设计的电池杆第一实施例的第二剖视结构图;

图 5 为图 4 中的 A 区域的放大图;

图 6 为本实用新型具有防跌落设计的电池杆第一实施例的充电组件的第一结构爆炸图;

图 7 为本实用新型具有防跌落设计的电池杆第二实施例的第一剖视结构图;

图 8 为图 7 中的 A 区域的放大图;

图 9 为本实用新型具有防跌落设计的电池杆第二实施例的第二剖视结构图;

图 10 为图 9 中的 A 区域的放大图;

图 11 为本实用新型具有防跌落设计的电池杆第二实施例的充电组件的第二结构爆炸图;

图 12 为本实用新型具有防跌落设计的电池杆第三实施例的内电极的结构示意图;

图 13 为本实用新型具有防跌落设计的电池杆第四实施例的内电极的结构示意图;

图 14 为本实用新型电子烟实施例的结构示意图。

具体实施方式

本实用新型公开了一种具有防跌落设计的电池杆及电子烟,通过在电池杆远离连接件的一端插设有用于与充电器电连接的充电组件,并对充电组件进行防跌落设计的方式,可以在不将雾化器和电池组件分离的情况下直接给电子烟充电,并能够在电子烟跌落的时候保护充电组件。

下面结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚和详细的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

请参阅图 2 至图 6 以及图 7 至图 11,其分别为本发明的第一实施例及第二实施例的结构图。本实用新型具有防跌落设计的电池杆,包括电池套管 1、收容在所述电池套管 1 内的电池 2 及插设在所述电池套管 1 一端的用于与所述雾化器连接的连接件 3,所述电池套管 1 的远离所述连接件 3 的一端插设有用于与充电器电连接的充电组件 4,所述充电组件包括内电极 41、绝缘环 42 和外电极 43;

所述外电极 43 插设在所述电池套管 1 内;所述绝缘环 42 插设在所述外电极 43 内,所述内电极 41 套设在所述绝缘环 42 上,所述内电极 41 及所述外电

极 43 分别位于所述绝缘环 42 的两侧；所述外电极 43 的一端设置有能够卡持在所述电池套管 1 的端面上的卡持部 431，另一端设置有能够阻挡所述绝缘环 42 向内陷的阻挡部 432；所述内电极 41 及外电极 43 分别电连接至所述电池的两电极。

本实用新型具有防跌落设计的电池杆，由电池套管 1、电池 2、连接件 3 和充电组件 4 组成，其中充电组件 4 包括内电极 41、绝缘环 42 和外电极 43。当电子烟需要进行充电时，通过将充电设备连接电池杆处的内电极 41 和外电极 43 即可实现对电子烟的充电，而不需要先将电池杆和雾化器分离，因此可以较大地方便用户的使用，也可以避免电池杆和雾化器经常分离而造成的连接不稳的情况，同时卡持部 431 和阻挡部 432 的设置可以在电池杆掉落的时候，防止电池杆由于碰撞而出现凹陷或散架的情况。

外电极 43 的一端设置有能够卡持在电池套管 1 的端面上的卡持部 431，另一端设置有能够阻挡绝缘环向内陷的阻挡部 432，因而当所述充电组件 4 受到外力撞击时，可避免所述充电组件 4 陷入所述电池套管内。

其中，上述的内电极 41 可以为冲压成型的导电金属片；上述绝缘环 42 的制作材料可以为塑胶或电木；上述外电极 43 可以为经过金属车削加工工艺加工的金属套件，并将金属套件的外表面作为导电电极。

可选的，

所述绝缘环 42 的端部设置有环形的凹槽 421，所述凹槽 421 内形成有位置相对的内槽壁和外槽壁；所述内电极 41 套设在所述绝缘环 42 上并包覆所述内槽壁。

可选的，

所述内电极 41 还包覆在所述绝缘环 42 的一端端面上。通过将内电极 41 套设在绝缘环 42 上并包覆绝缘环 42 的一端端面，不仅可提高内电极 41 与绝缘环 42 连接的可靠性，避免外力撞击所述内电极 41 而陷入电池套管 1 内，此种结构还可增大内电极 41 与充电器的接触面积，提高充电的可靠性。

此外，通过将所述内电极 41、绝缘环 42 和外电极 43 相互嵌套插接相连，且所述内电极 41 套设在所述绝缘环 42 上并包覆所述绝缘环 42 的一端端面，因而，连接结构简单紧凑，方便组装，保证了充电组件端部结构简洁，避免不

合理的设计给用户带来使用上的不便，此外，组装时将组装完成后的所述充电组件直接插设在所述电池套管的一端即可，从而可提高生产效率。

可选的，

所述阻挡部 432 为设置在所述外电极 43 内周面上的限位台阶。

请参阅图 2 及图 3，所述限位台阶可以为圆环，上述圆环与绝缘环 42 的底端相对，圆环的截面积可以大于、小于或等于绝缘环 42 底端的截面积，在此处不作限定。当充电组件 4 的端部受到朝连接件 3 方向的外力撞击时，由于外电极 43 上圆环的作用，可以有效防止绝缘环 42 向连接件 3 方向滑动，进而可以提高电池杆的牢固可靠性。

可选的，

所述阻挡部 432 为设置在所述外电极 43 上的卡位孔;

所述绝缘环 42 上设置有与所述卡位孔相匹配的卡位 423。

可选的，

所述阻挡部 432 为设置在所述外电极 43 上的卡位;

所述绝缘环 42 上设置有与所述卡位相匹配的卡位孔。

请参阅图 7 及图 8，卡位和卡位孔的设置，可以防止绝缘环 42 在受到外力作用的时候向连接件 3 方向或远离连接件 3 方向滑动，这种卡扣设计能够在充电组件 4 组装时，使得充电组件 4 内各部件的组装连接更加牢固可靠。

可选的，

所述绝缘环 42 上开设有插槽 422，所述内电极 41 上设置有与所述插槽 422 相配合的插片 411，所述内电极 41 通过所述插片 411 套设固定在所述内槽壁上。插槽 422 的设置，可以有效地将内电极 41 固定。可以理解的是，所述绝缘环 42 上也可无需开设所述插槽 422，此时，所述内电极 41 设置呈一端开口的筒形亦可。

可选的，

所述插片 411 还包括折叠部 412;

请参阅图 4、图 5、图 9 及图 10，所述折叠部 412 设置在所述插片 411 底部，用于通过弯折的方式将所述内电极 41 固定在所述绝缘环 42 上。

可选的，

所述内电极 41、所述绝缘环 42、所述外电极 43 组成的电池组件 4 顶端的端面呈球冠状。球冠状的结构不仅使电池杆端部结构简洁，而且使所述内电极 41 及所述外电极 43 易于与充电器电连接，提高充电可靠性。

可选的，

所述电池杆的远离所述连接件 3 的一端设置有用于模仿香烟燃烧的灯具，所述内电极 41 的端面上设置有若干透光孔。

请参阅图 12，为本实用新型电池杆的第三实施例。本实施例与第一实施例的区别在于：电池杆上还设置有用于模仿香烟燃烧的灯具及内电极 41 上设置有若干透光孔。由于所述内电极 41 由固体的金属材料制成，而所述金属材料不透光，因而所述透光孔使所述内电极 41 端面面积实现尽可能大，以提高充电的可靠性，而且实现模仿香烟燃烧的效果。上述的透光孔可以为圆形、字母形或数字形状，或者是圆形、字母形及数字形状的组合，灯具透过透光孔可以产生绚丽的视觉效果。内电极 41 上的透光孔组成的图案可以较好地满足用户的个性化需求，进而提高本实用新型电子烟的使用价值。

请参阅图 13，为本实用新型电池杆的第四实施例。本实施例与第一实施例的区别在于：本实施例的所述充电组件还包括套设在所述绝缘环 42 内的绝缘支架 44，所述内电极 41 同时套设在所述绝缘环 42 及所述绝缘支架 44 上并包覆在所述绝缘支架 44 的一端，所述绝缘支架 44 的另一端抵持在所述阻挡部 432 上。所述绝缘支架 44 的远离所述内电极 41 的一端设置有环形凸起，所述绝缘环 42 的一端抵持在所述环形凸起上。

以上介绍了本实用新型的电池杆，通过在电池杆远离连接件的一端插设有用于与充电器电连接的充电组件的方式，可以在不将雾化器和电池杆分离的情况下直接给电子烟充电，能够较大地方便用户的使用。

下面介绍本实用新型实施例的电子烟实施例，请参阅图 14，本实用新型的电子烟，包括雾化器及电池杆，所述电池杆为本实用新型电池杆第一实施例、第二实施例或第三实施例中所述具有防跌落设计的电池杆。在本实施例中，所述雾化器与所述电池杆为可拆卸连接结构。可以理解的是，所述雾化器与所述电池杆也可以设置为不可拆卸的一体结构，在此不作限定。

由于本实用新型电子烟的电池杆与本实用新型电池杆第一实施例、第二实

施例及第三实施例中具有防跌落设计的电池杆的结构相同，因此本实用新型的电子烟也应当具有相同的技术效果。所述雾化器为现有的雾化器，在此不再赘述。

以上对本实用新型所提供的一种具有防跌落设计的电池杆及电子烟进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

权 利 要 求

1、一种具有防跌落设计的电池杆，用于和雾化器组合形成电子烟，所述电池杆包括电池套管（1）、收容在所述电池套管（1）内的电池（2）及插设在所述电池套管（1）一端的用于与所述雾化器连接的连接件（3），其特征在于，所述电池套管（1）的远离所述连接件（3）的一端插设有用于与充电器电连接的充电组件（4），所述充电组件包括内电极（41）、绝缘环（42）和外电极（43）；

所述外电极（43）插设在所述电池套管（1）内，所述绝缘环（42）插设在所述外电极（43）内，所述内电极（41）套设在所述绝缘环（42）上，所述内电极（41）及所述外电极（43）分别位于所述绝缘环（42）的内外两侧；所述外电极（43）的一端设置有能够卡持在所述电池套管（1）的端面上的卡持部（431），另一端设置有能够阻挡所述绝缘环（42）向内陷的阻挡部（432）；所述内电极（41）及外电极（43）分别电连接至所述电池的两电极。

2、根据权利要求 1 所述的电池杆，其特征在于，所述内电极（41）还包覆在所述绝缘环（42）的一端端面上。

3、根据权利要求 1 所述的电池杆，其特征在于，所述阻挡部（432）为设置在所述外电极（43）内周面上的限位台阶。

4、根据权利要求 1 所述的电池杆，其特征在于，所述阻挡部（432）为设置在所述外电极（43）上的卡位孔；

所述绝缘环（42）上设置有与所述卡位孔相匹配的卡位（423）。

5、根据权利要求 1 所述的电池杆，其特征在于，所述绝缘环（42）的端部设置有环形的凹槽（421），所述凹槽（421）内形成有位置相对的内槽壁和外槽壁；所述内电极（41）套设在所述绝缘环（42）上并包覆所述内槽壁。

6、根据权利要求 5 所述的电池杆，其特征在于，所述绝缘环（42）上开设有插槽（422），所述内电极（41）上设置有与所述插槽（422）相配合的插片（411），所述内电极（41）通过所述插片（411）套设固定在所述内槽壁上。

7、根据权利要求 6 所述的电池杆，其特征在于，所述插片（411）还包括折叠部（412）；

所述折叠部（412）设置在所述插片（411）底部，用于通过弯折的方式将所述内电极（41）固定在所述绝缘环（42）上。

8、根据权利要求 1 所述的电池杆，其特征在于，所述电池杆的远离所述连接件（3）的一端设置有用于模仿香烟燃烧的灯具，所述内电极（41）的端面上设置有若干透光孔。

9、根据权利要求 1 所述的电池杆，其特征在于，所述内电极（41）、所述绝缘环（42）、所述外电极（43）组成的电池组件（4）顶端的端面呈球冠状。

10、一种电子烟，包括雾化器及电池杆，其特征在于，

所述电池杆为权利要求 1 至 9 中任一项所述的电池杆。

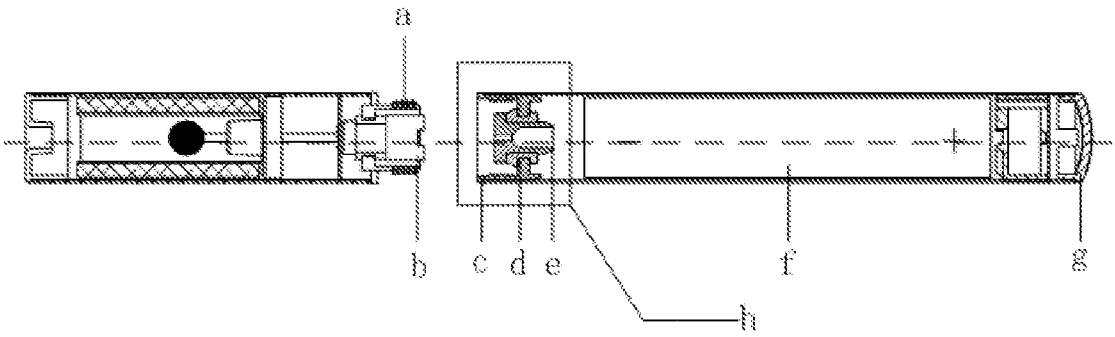

图 1

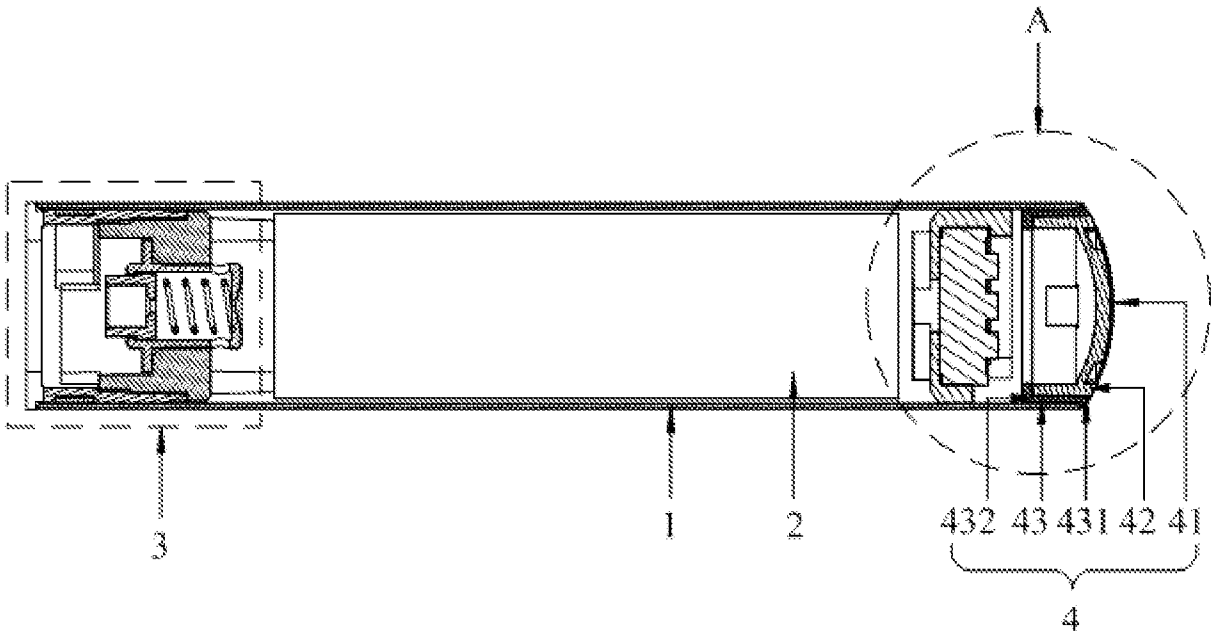

图 2

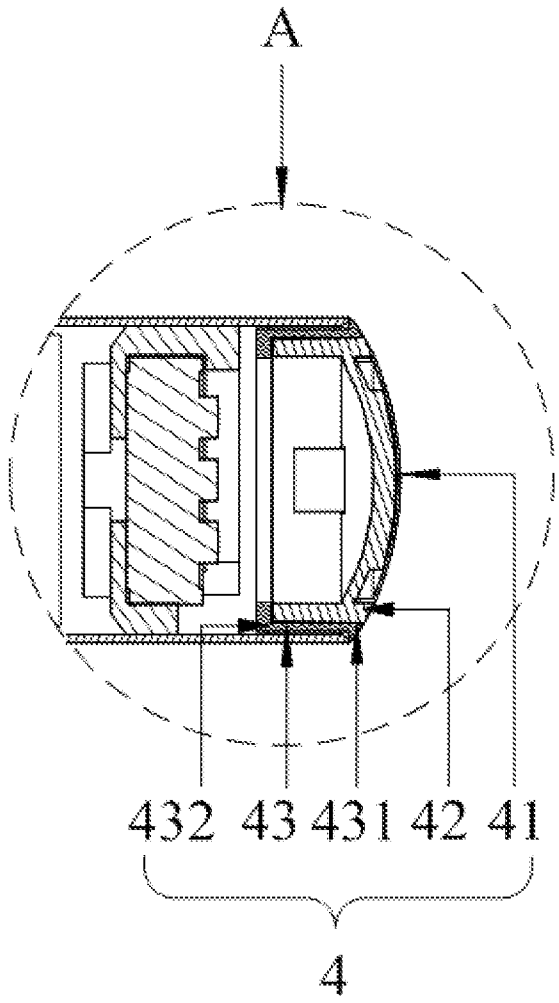

图 3

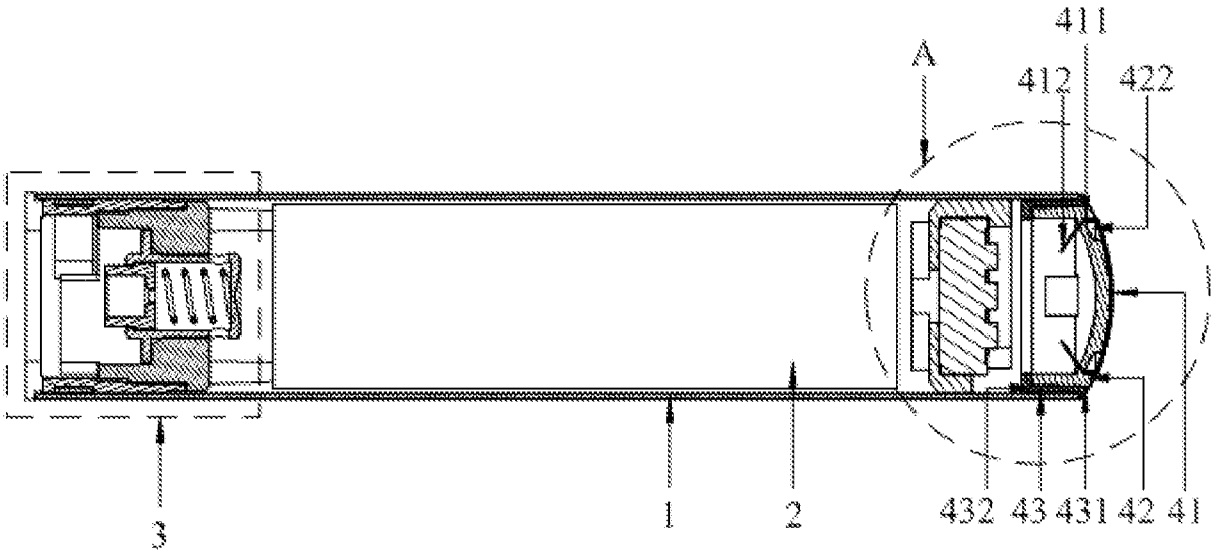

图 4

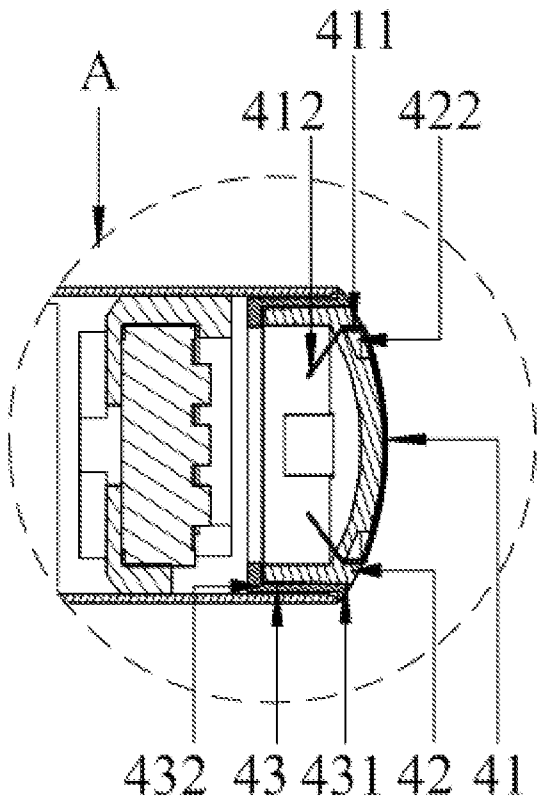

图 5

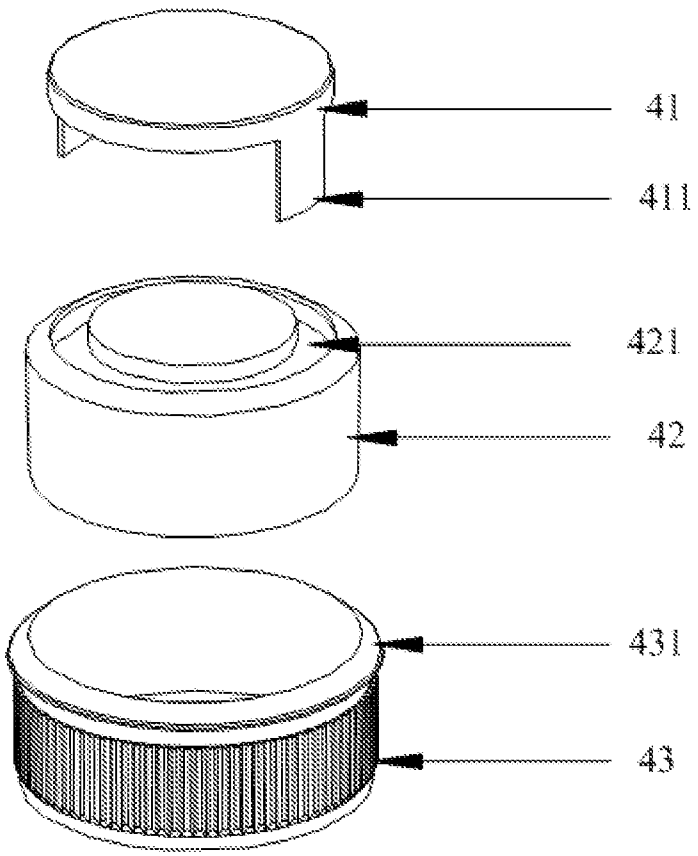

图 6

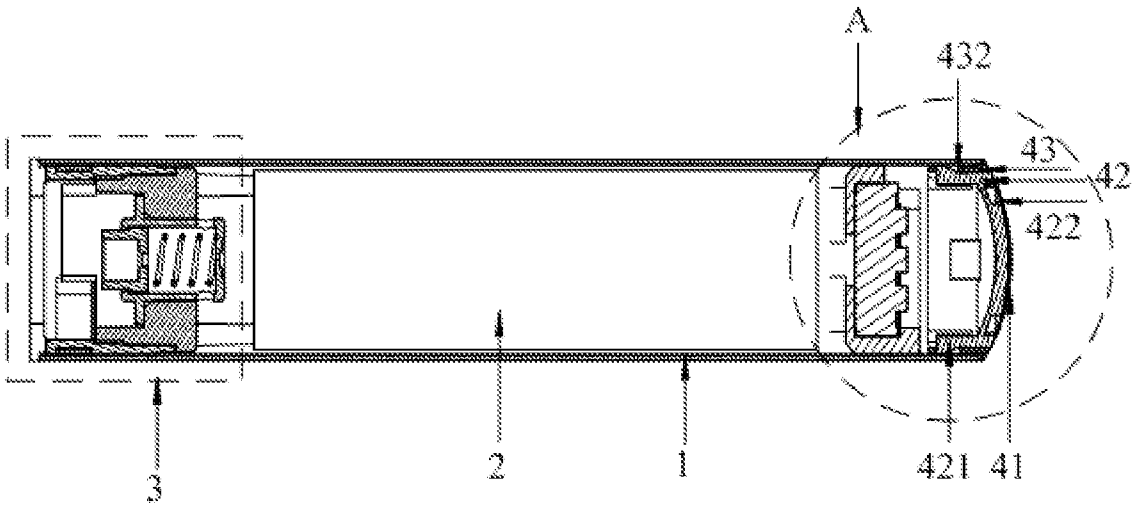

图 7

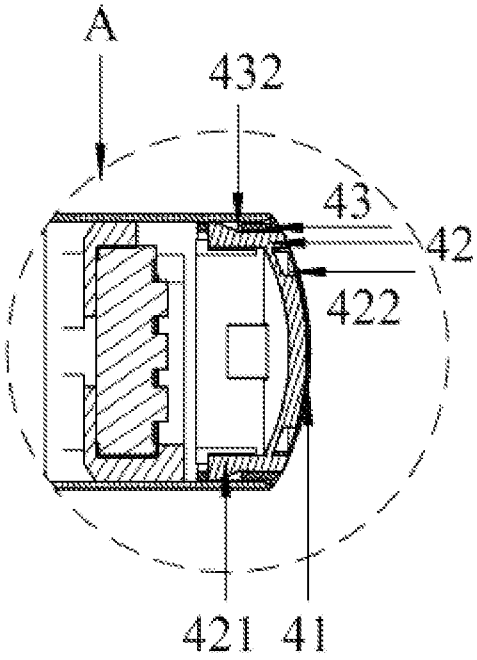

图 8

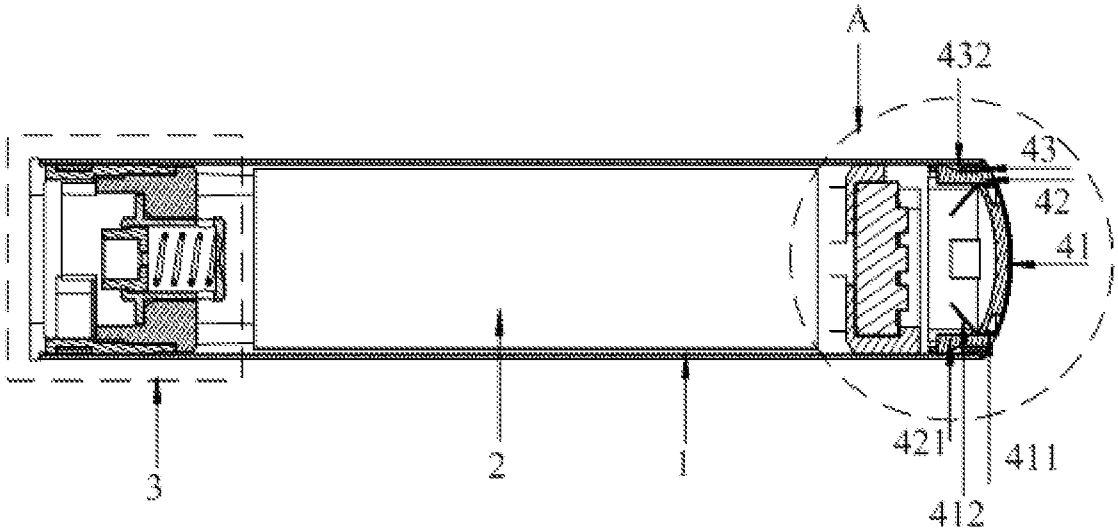

图 9

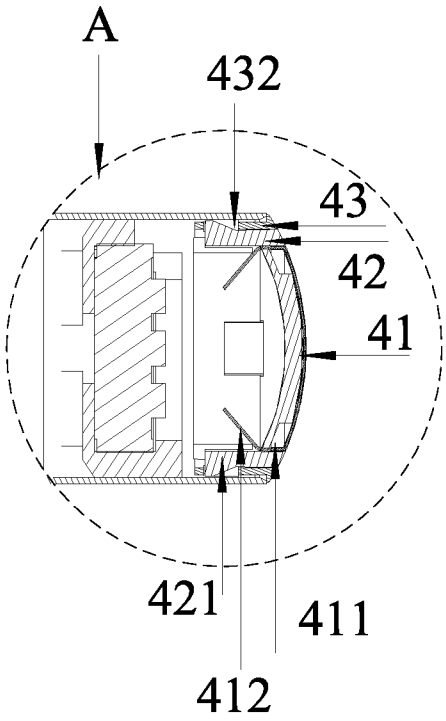

图 10

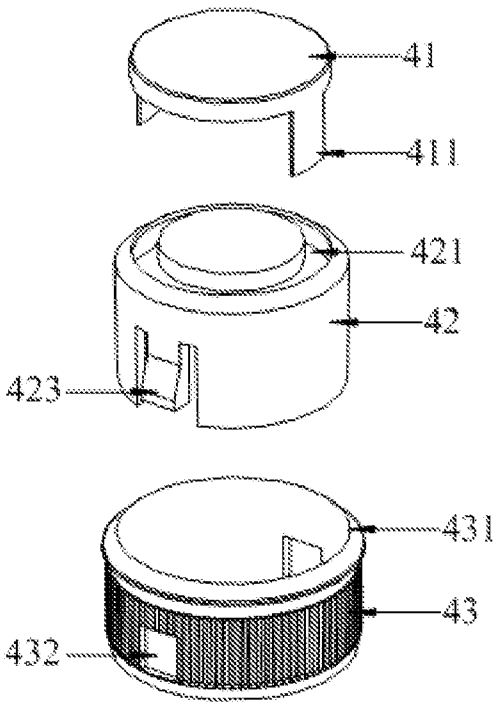

图 11

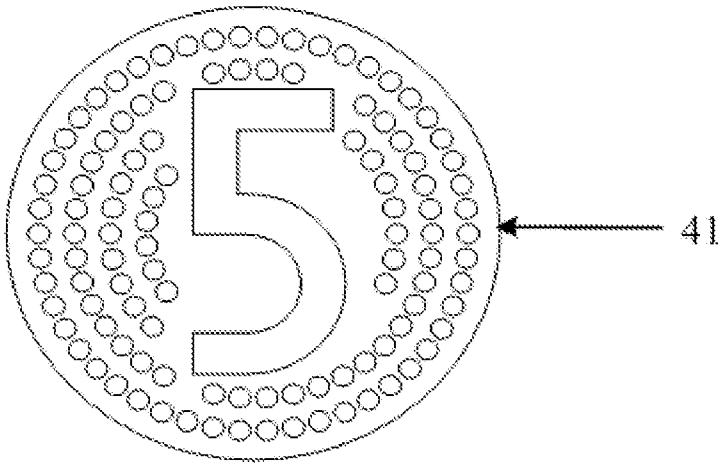

图 12

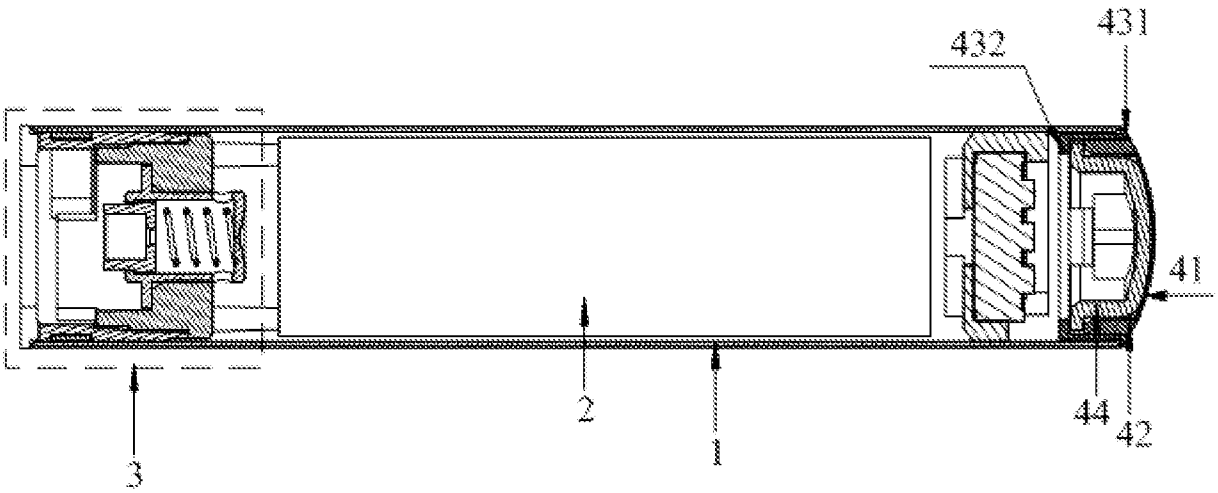

图 13

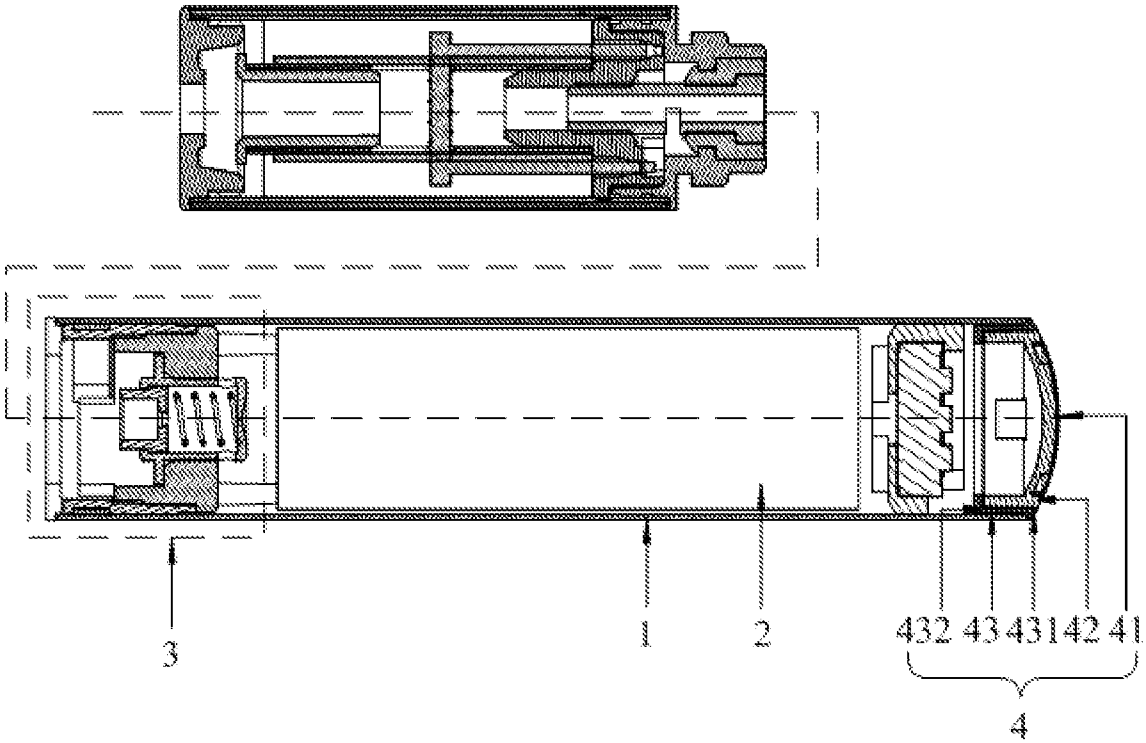

图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/072782

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)

CNKI, CPRS, WPI, EPODOC, IEEE: cigarette, electronic, electrode, charge, groove, block, light, connect, insert, insulat+, ring, simulation, liu qiuming

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203386835 U (LIU, Qiuming) 08 January 2014 (08.01.2014) description, paragraphs [0003]-[0065], and figures 1, 2 and 6-8	1-4, 9, 10
Y	CN 203386835 U (LIU, Qiuming) 08 January 2014 (08.01.2014) description, paragraphs [0003]-[0065], and figures 1, 2 and 6-8	8
Y	CN 203168036 U (LIU, Qiuming) 04 September 2013 (04.09.2013) description, paragraph [0070], and figures 1-5	8
A	CN 203398241 U (LIU, Qiuming) 15 January 2014 (15.01.2014) the whole document	1-10
A	CN 203121009 U (HUIZHOU GIRI TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 August 2013 (14.08.2013) the whole document	1-10

☒ 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
11 October 2014	27 October 2014
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 LIU, Zhenling Telephone No. (86-10) 62413928

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/072782

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101869356 A (LIU, Zheqi) 27 October 2010 (27.10.2010) the whole document	1-10
A	CN 201210862 Y (LI, Dehong) 25 March 2009 (25.03.2009) the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/072782

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203386835 U	08 January 2014	None	
CN 203168036 U	04 September 2013	None	
CN 203398241 U	15 January 2014	None	
CN 203121009 U	14 August 2013	None	
CN 101869356 A	27 October 2010	None	
CN 201210862 Y	25 March 2009	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2014/072782

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））

CNKI，CPRS，WPI，EPODOC，IEEE:电子烟,电子,烟,如烟,仿真烟,充电,电极,卡位,限位,阻挡,灯,连接,插,绝缘环,绝缘,绝缘套,远离,凹槽，刘秋明,cigarette,electronic, electrode,charge,groove,block,light,connect,insert,insulat+

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 203386835 U (刘秋明) 2014年 1月 08日 (2014-01-08) 说明书第0003段至第0065段、附图1-2，6-8	1-4，9-10
Y	CN 203386835 U (刘秋明) 2014年 1月 08日 (2014-01-08) 说明书第0003段至第0065段、附图1-2，6-8	8
Y	CN 203168036 U (刘秋明) 2013年 9月 04日 (2013-09-04) 说明书第0070段、附图1-5	8
A	CN 203398241 U (刘秋明) 2014年 1月 15日 (2014-01-15) 全文	1-10
A	CN 203121009 U (惠州市吉瑞科技有限公司) 2013年 8月 14日 (2013-08-14) 全文	1-10
A	CN 101869356 A (柳哲琦) 2010年 10月 27日 (2010-10-27) 全文	1-10
A	CN 201210862 Y (李德红) 2009年 3月 25日 (2009-03-25) 全文	1-10

☐ 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 10月 11日	2014年 10月 27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	受权官员 刘振玲 电话号码 (86-10)62413928

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/072782

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 203386835 U	2014年 1月 08日	无	
CN 203168036 U	2013年 9月 04日	无	
CN 203398241 U	2014年 1月 15日	无	
CN 203121009 U	2013年 8月 14日	无	
CN 101869356 A	2010年 10月 27日	无	
CN 201210862 Y	2009年 3月 25日	无	