

(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8日 (08.10.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/149403 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/076002
- (22) 国际申请日: 2014年4月23日 (23.04.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201420152171.1 2014年3月31日 (31.03.2014) 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

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,

[见续页]

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 一种电子烟

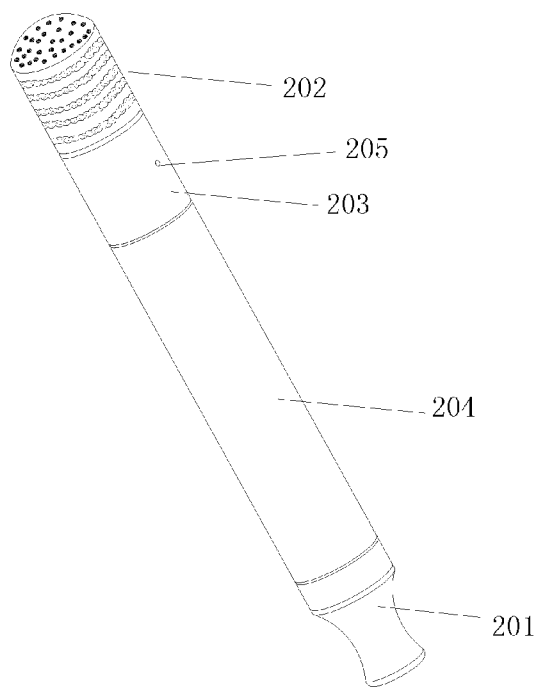


图2 / Fig. 2

(57) Abstract: An electronic cigarette, comprising: an electronic cigarette body, said electronic cigarette body being provided with a smoking end (201), an oil storage bottle (202), a light-emitting element (302), a vaporization assembly (203), and a battery stick assembly (204); the oil storage bottle (202) is provided with a plurality of bright and dim regions having different light transmittances, such that the light emitted by said light-emitting element (302) is emitted from the electronic cigarette body by means of said bright and dim regions so as to form an imitation cigarette ash light effect. Furthermore, the oil storage bottle (202) is translucent, such that a user can determine by means of the oil storage bottle (202) the amount of electronic cigarette oil remaining, preventing the user burning the heating wire during use of the electronic cigarette. In addition, the described configuration is such that the user is not prone to ingesting electronic cigarette oil.

(57) 摘要: 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(201)、储油瓶(202)、发光元件(302)、雾化组件(203)以及电池杆组件(204), 所述储油瓶(202)设置有若干透光率不同的明亮区域和暗淡区域, 以使所述发光元件(302)发出的光线通过所述明亮区域和所述暗淡区域射出所述电子烟本体以形成仿烟灰的透光效果。而且, 所述储油瓶(202)能够透光, 使得用户通过储油瓶(202)即可确定储油瓶(202)内剩余烟油的量, 避免了用户使用电子烟的过程中烧焦电热丝的情况的出现。此外, 此种结构使用户不易于吸食到烟油。

WO 2015/149403 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, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种电子烟

本申请要求于 2014 年 3 月 31 日提交中国专利局、申请号为 201420152171.1、发明名称为“一种电子烟”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。

5 技术领域

本实用新型涉及电子烟技术领域，特别涉及一种便于用户查看剩余烟油量、用户体验高及不易于吸食到泄露或冷凝的烟油的电子烟。

背景技术

结合图1所示对现有技术的电子烟的具体结构进行详细说明：现有技术的
10 电子烟包括：雾化组件101，所述雾化组件101一端延伸设置有用于吸烟的吸烟端102，所述雾化组件101的另一端连接设置有电池杆组件103。所述雾化组件101内设置有用于存储烟油的储油空间。所述电池杆组件103可为所述雾化组件101供电以使得雾化组件101生成可供用户吸食的烟雾。且该电池杆组件103内部设置有发光元件104，电池杆组件103远离所述吸烟端102的一端设置有灯帽
15 105，通过该灯帽105使得发光元件104发出的光线穿透电池杆组件103。即若电池杆组件103检测到用户抽烟时，电池杆组件103内的所述发光元件104工作，且发光元件104发出的光线通过灯帽105穿透电池杆组件103。

但现有技术中的电子烟的雾化组件101内部没有安装发光元件，所以雾化
20 组件101不发光。进而使得用户在黑暗的环境下或光线不好的情况下无法看到雾化组件101内存储的烟油量，以使得用户可能在无烟油的情况下继续使用电子烟，导致雾化组件101内用于雾化烟油的电热丝106烧焦而产生对人体造成危害的气体。且现有技术中灯帽105装在电池杆组件103上，用户抽烟时，灯帽105
25 发光区域小，影响用户抽烟体验；此外，由于现有技术中的储油空间设置在与吸烟端102相邻的雾化组件101内，因而，烟油容易从所述储油空间泄露出来并进入吸烟者口腔，且现有的所述电热丝106设置在所述雾化组件101的中部区域，因而雾化的烟雾流经储油区域时容易被烟油吸热而冷凝，导致用户容易吸食到冷凝的烟油。

发明内容

有鉴于此，本实用新型提供了一种便于用户查看剩余烟油量的电子烟。

一种电子烟，其中，包括：

电子烟本体；

- 5 所述电子烟本体设置有吸烟端、用于容纳烟油且能够透光的储油瓶、用于发出光线的发光元件、用于雾化所述烟油的雾化组件以及用于给所述雾化组件及所述发光元件供电的电池杆组件；

10 所述储油瓶设置于所述电子烟本体上远离所述吸烟端的一端，且所述储油瓶设置有若干透光率不同的明亮区域和暗淡区域，以使所述发光元件发出的光线通过所述明亮区域和所述暗淡区域射出所述电子烟本体以形成仿烟灰的透光效果。

所述的电子烟，其中，所述雾化组件位于所述电池杆组件及所述储油瓶之间，所述吸烟端设置于所述电池杆组件远离所述雾化组件的一端。

所述的电子烟，其中，

- 15 所述雾化组件靠近所述储油瓶一端设置有由透光材质制成的用于与所述储油瓶连接的连接件，所述发光元件设置在所述连接件远离所述储油瓶的一面；

所述储油瓶的开口端与所述连接件进行可拆卸连接。

所述的电子烟，其中，

- 20 所述连接件远离所述储油瓶的一面设置有凹窝部；
所述发光元件固定设置在所述凹窝部内；
与所述发光元件电连接设置有 PCB 板。

任意一项所述的电子烟，其中，所述储油瓶包括：

由透光材质制成的瓶体；

- 25 所述瓶体内设置有由透光材质制成的且用于容纳所述烟油的腔体；

所述瓶体外周围绕设置有用于形成若干透光率不同的所述明亮区域和所述暗淡区域的纹路；

和/或，

所述瓶体远离所述吸烟端的端面为凸凹不平的表面，所述凸凹不平的表面

形成若干透光率不同的所述明亮区域和暗淡区域。

所述的电子烟，其中，

所述瓶体和所述腔体之间套设有由透光材质制成的内壳体；

且所述内壳体上设置有图案层，所述图案层上设置有图片和/或文字。

5 所述的电子烟，其中，所述雾化组件包括：

用于雾化烟油的电热丝组件；

用于将所述储油瓶内的所述烟油传导至所述电热丝组件的导油机构。

所述的电子烟，其中，所述电池杆组件包括：

电池套；

10 容置在所述电池套内部的电池；

用于根据用户的操作生成触发信号的感应模块；

分别与所述感应模块和所述电池电连接设置有用用于根据所述触发信号生成控制信号的微控制器；

15 该微控制器分别与所述 PCB 板和所述电热丝组件电连接，以使所述电热丝组件根据所述控制信号雾化所述烟油及所述发光元件根据所述控制信号进行发光。

所述的电子烟，其中，所述感应模块为：

根据用户吸烟动作生成所述触发信号的气流感应开关；

和/或，

20 根据用户的按压操作生成所述触发信号的操作按键。

所述的电子烟，其中，所述储油瓶为玻璃瓶。

所述的电子烟，其中，所述储油瓶的所述瓶体外包覆有保护套，所述保护套设置有烟油观察窗。

所述的电子烟，其中，

25 所述雾化组件与所述电池杆组件为可拆卸连接。

所述的电子烟，其中，所述电池杆组件内部设置用于导通所述吸烟端和进气口的烟雾通道；

所述进气口设置在所述雾化组件表面且与所述电热丝组件对应位置处；

和/或，

-4-

所述进气口设置在所述雾化组件和所述储油瓶抵合面上。

所述的电子烟，其中，所述雾化组件和所述储油瓶连接处设置有用于密封所述储油瓶的密封环。

所述的电子烟，其中，

5 与所述储油瓶的开口端密封配合设置带有通孔的环形密封塞；

所述环形密封塞的通孔内部设置有用于密封所述储油瓶的可捅破薄膜。

本实用新型所提供的电子烟包括：电子烟本体；所述电子烟本体设置有吸烟端、用于容纳烟油且能够透光的储油瓶、用于发出光线的发光元件、用于雾化所述烟油的雾化组件以及用于给所述雾化组件及所述发光元件供电的电池杆组件；所述储油瓶设置于所述电子烟本体上远离所述吸烟端的一端，且所述储油瓶设置有若干透光率不同的明亮区域和暗淡区域，以使所述发光元件发出的光线通过所述明亮区域和所述暗淡区域射出所述电子烟本体。本实用新型所提供的储油瓶设置有所述明亮区域和所述暗淡区域，以使所述发光元件发出的光线能够透过该明亮区域和暗淡区域，以形成仿烟灰的透光效果，而且用于透光的明亮区域和暗淡区域范围较大，使得用户能够获取较佳的发光效果，提升用户的体验。而且该储油瓶能够透光，使得用户通过该储油瓶即可确定该储油瓶内剩余烟油的量，避免了用户使用电子烟的过程中烧焦电热丝的情况的出现；所述储油瓶设置于所述电子烟本体上远离所述吸烟端的一端，因而，用户不易于吸食到泄露的烟油，且较好地避免烟雾受到烟油吸热而冷凝，提高了用户体验。

10
15
20

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。

25

图 1 为现有技术的电子烟的结构剖面示意图；

图 2 为本实用新型所提供的电子烟的一种较佳实施例整体结构示意图；

图 3 为本实用新型所提供的电子烟的一种较佳实施例局部剖面结构示意图；

图 4 为本实用新型所提供的电子烟的储油瓶的一种较佳实施例整体结构示意图;

图 5 为本实用新型所提供的电子烟的储油瓶的另一种较佳实施例整体结构示意图;

5 图 6 为本实用新型所提供的电子烟的电池杆组件的一种较佳实施例剖面结构示意图。

具体实施方式

本实用新型公开了一种电子烟, 该电子烟的结构请参见图 2 所示。

10 本实施例所提供的电子烟包括电子烟本体, 所述电子烟本体设置有吸烟端 201、用户通过该吸烟端 201 即可进行吸烟。

在本实施例中, 较佳的将该吸烟端 201 设置为匹配用户嘴型的结构, 从而提升用户吸烟过程中的体验。

15 用于容纳烟油的储油瓶 202, 且在本实施例中, 所述储油瓶 202 由透明材质制成, 进而使得该储油瓶 202 能够透光, 用户随时可通过该可透光的储油瓶 202 即可查看所述储油瓶 202 内剩余烟油的量。

所述电子烟本体还包括: 用于发出光线的发光元件, 其中, 该发光元件可为 LED 灯。

20 较佳的是, 该发光元件可设置在电子烟本体内部。设置的具体位置在本实施例中不作限定, 只要所述发光元件所发出的光线能够穿透所述储油瓶 202 即可。

用于雾化所述烟油的雾化组件 203 以及用于给所述雾化组件 203 及所述发光元件供电的电池杆组件 204。

25 在该电子烟本体内还形成有用于流通烟油雾化后形成烟雾的烟雾通道(图中未示出), 使得用户通过吸烟端 201 吸食流经该烟雾通道的烟雾。

进一步由图 2 所示可知, 所述储油瓶 202 设置于所述电子烟本体上远离所述吸烟端 201 的一端, 采用此种设置方式的优势在于, 因储油瓶 202 设置的位置远离吸烟端 201, 使得位于该电子烟本体内的烟雾通道不会经过该储油瓶 202, 从而使得储油瓶 202 内未经雾化的烟油不会泄露到烟雾通道内, 进而使

得用户不会吸食到未经雾化的烟油，从而有效的避免了烟油的泄露。而且不流经储油瓶 202 的烟雾通道还可避免烟雾在烟雾通道内冷凝，从而有效的避免冷凝后的烟液堵塞该烟雾通道。

且所述储油瓶 202 设置有若干透光率不同的明亮区域和暗淡区域，以使所述发光元件发出的光线通过所述明亮区域和所述暗淡区域射出所述电子烟本体以形成仿烟灰的透光效果。

其中，所述明亮区域和所述暗淡区域具体的设置方式在本实施例中不作限定，只要各个明亮区域和暗淡区域的透光率不同，以使得所述发光元件所发出的光线具有仿烟灰的效果即可。

即电池杆组件 204 感应到用户吸烟的动作时，即可使得电池杆组件 204 为所述雾化组件 203 供电，则使得雾化组件 203 可将储油瓶 202 内的烟油雾化以形成可供用户吸食的烟雾，与此同时，电池杆组件 204 为所述发光元件供电，以使所述发光元件发出光线，且该光线通过所述储油瓶 202 发射出来，且该因所述储油瓶 202 上设置有若干透光率不同的明亮区域和暗淡区域，进而使得储油瓶 202 发出模仿香烟燃烧的仿烟灰的透光效果。

本实施例中，因所述储油瓶 202 设置有若干透光率不同的明亮区域和暗淡区域，以使发光元件发出的光线通过所述明亮区域和所述暗淡区域射出所述电子烟本体以形成仿烟灰的透光效果。从而使得用户使用本实施例所提供的电子烟能够更具真实香烟的吸烟感受，提升用户使用体验，而且该储油瓶 202 可透光，则用户即可随时查看储油瓶 202 内剩余的烟油容量，避免用户使用烟油量不足的电子烟而产生安全隐患，且发光元件所发出的光线可穿透该储油瓶 202，进而使得用户即便在黑暗或光线不佳的情况下依旧可以清晰的查看储油瓶 202 内的烟油量，进一步的方便了用户。

图 2 所示的实施例对本实施例所提供的电子烟的结构进行详细说明，以下结合图 3 对本实用新型所提供的电子烟的雾化组件 203 和储油瓶 202 的具体结构进行进一步的详细说明：

图 3 为实施例所提供的电子烟的剖面结构示意图，其中，该剖面图中未显示电池杆组件 204 的具体结构，该电池杆组件 204 的具体结构请详见图 6 所示

的实施例。

由图 3 所示可知,所述雾化组件 203 位于所述电池杆组件 204 及所述储油瓶之间,所述吸烟端 201 设置于所述电池杆组件 204 远离所述雾化组件 203 的一端。

5 且本实施例中所述雾化组件 203、所述电池杆组件 204 和所述吸烟端 201 同轴设置,采用该种设置方式可使得电子烟的外形直观的模拟了真实的香烟,且使整体的烟雾通道较直,可有效减少积油的现象,且符合用户的使用习惯。

需明确的是,该电子烟本体的具体设置方式在本实施例中不作限定,只要该储油瓶 202 能够透光以使得用户能够掌握剩余的烟油量以及发出透光效果
10 即可。例如,所述电池杆组件 204 与所述雾化组件 203 还可并列设置等。

在本实施例中,所述雾化组件 203 位于所述电池杆组件 204 和所述储油瓶 202 之间,即雾化组件 203 离吸烟端 201 的位置较远,而用户采用本实施例所提供的电子烟进行吸烟时,雾化组件 203 的位置离用户口腔的位置较远,即可
15 使得雾化组件 203 雾化烟液时所产生的热量不会烫伤用户,有效的提升了电子烟的使用安全,而且用户吸烟过程中通常会夹持电池杆组件 204 进行吸烟,而避免了现有技术中夹持发热的雾化组件 203 进行吸烟,使得用户在使用本实施例所提供的电子烟进行吸烟时手部不会出现烫伤的情况,有效的模拟了真实香烟的温度,提升用户吸烟过程中的使用体验。

较佳的是,所述储油瓶 202 与所述雾化组件 203 为可拆卸连接,和/或所
20 述雾化组件 203 与所述电池杆组件 204 为可拆卸连接。

其具体的可拆卸连接方式可为螺纹连接或卡合连接,具体连接结构在本实施例中不作限定。只要使得所述储油瓶 202 与所述雾化组件 203 和/或所述雾化组件 203 与所述电池杆组件 204 的可拆卸连接即可。

采用上述可拆卸的连接方式的优势在于,方便用户随时更换雾化组件 203
25 或以及随时拆卸储油瓶 202,从而方便用户往储油瓶 202 内加烟液或更换该储油瓶 202。

进一步结合图 3 对发光元件的具体设置方式进行详细说明:

如图 3 所示,所述雾化组件 203 靠近所述储油瓶 202 一端设置有由透光材质制成的用于与所述储油瓶 202 连接的连接件 301,在所述连接件 301 上可设

置螺纹结构或卡扣结构以实现所述储油瓶 202 与所述连接件 301 的可拆卸连接。

本实施例中，以所述连接件 301 上设置有螺纹结构为例进行说明。

5 结合图 4 进一步说明，即为实现所述储油瓶 202 与所述连接件 301 的可拆卸连接，则所述储油瓶 202 的开口端与位于所述连接件 301 上的螺纹结构对应位置设置有匹配螺纹 401，以使得所述储油瓶 202 与所述连接件 301 通过螺纹螺合连接。

继续参见图 3 所示，所述发光元件 302 设置在所述连接件 301 远离所述储油瓶 202 的一面。

10 其中，所述发光元件 302 设置在连接件 301 远离所述储油瓶 202 的一面的具体方式不作限定，只要能够使得设置在所述连接件 301 上的发光元件所发出的光线能够穿透该连接件 301 即可。

在本实施例中，可采用的设置方式为，所述连接件 301 远离所述储油瓶 202 的一面设置有凹窝部 303。

15 所述发光元件 302 固定设置在所述凹窝部 303 内。

与所述发光元件 302 电连接设置有 PCB 板 304。所述 PCB 板 304 用以固定所述发光元件 302。

20 如图 3 所示，本实施例所示的发光元件 302 的数量不作限定，在本实施例中，为使得所述发光元件 302 所发出较为均匀的光线，则所述发光元件 302 均匀围绕的设置在所述连接件 301 上。

需明确的是，所述发光元件 302 具体的发光方式在本实施例中不作限定，例如可控制所述发光元件 302 长亮，闪亮或以一定频率闪亮等。

进一步结合图 3 与图 4 所示对储油瓶 202 的具体结构进行详细说明；

所述储油瓶 202 具体包括：

25 由透光材质制成的瓶体 402；

所述瓶体 402 内设置有由透光材质制成的且用于容纳所述烟油的腔体 403（请参见图 3 所示）。

所述瓶体 402 外围绕设置有用于形成若干透光率不同的所述明亮区域和所述暗淡区域的纹路 404。

即通过本实施例中储油瓶 202 的瓶体 402 外围绕设置的纹路 404, 使得所述发光元件 302 所发出的光线穿透该纹路 404 以形成仿烟灰的灯光效果, 使得用户使用该电子烟的过程中, 也能够取得模拟真实香烟的发光效果, 提升用户的使用体验。

5 且所述瓶体 402 远离所述吸烟端 201 的端面 405 还可设置为凸凹不平的表面, 因端面 405 设置为凸凹不平的表面, 进而可在所述端面 405 上形成若干透光率不同的所述明亮区域和暗淡区域, 从而进一步的增强发光元件 302 所发出的可模拟烟灰燃烧的灯光效果, 进一步的提升用户的使用体验。

10 为进一步的提升用户使用该电子烟过程中的使用体验, 使得该电子烟具有更为绚丽的效果, 请见图 5 所示的实施例。

图 5 所示的实施例为该储油瓶的爆炸示意图。

所述瓶体 402 和所述腔体 403 之间套设有由透光材质制成的内壳体 501。

即所述内壳体 501 匹配设置在所述瓶体 402 和所述腔体 403 之间。

且所述内壳体 501 上设置有图案层, 所述图案层上设置有图片和/或文字。

15 因所述瓶体 402 由透光材质制成, 进而使得所述储油瓶的外表面可显示所述内壳体 501 上设置的图案层, 而且较佳的是, 若发光元件 302 发光, 则该图案层可更清晰的在储油瓶 202 的表面进行显示, 增强了用户在黑暗或光效不佳的情况下吸烟过程的体验。

20 进一步的, 所述储油瓶 202 为玻璃瓶。当然可为由其他透光材质制成, 在本实施例中较佳的采用由玻璃制成的储油瓶 202。

更进一步的, 所述储油瓶 202 的所述瓶体 402 外包覆有保护套, 所述保护套设置有烟油观察窗。

因设置有该保护套, 进而在电子烟意外跌落情况下依旧能够保障储油瓶 202 的安全, 防止其摔碎, 提升了电子烟的使用寿命。

25 且所述保护套设置有烟油观察窗, 方便用户查看剩余的烟油量, 避免用户使用烟油量不足的电子烟。

本实施例中为了模仿香烟, 则电子烟的长度一般与香烟的长度相当, 且为了减少充电频率以及增加电池杆组件 204 的使用寿命, 电池杆组件 204 的长度至少可占电子烟整体长度的一半以上, 在用户使用本实施例所示的电子烟进行

吸烟时，会自然的夹持电子烟的中上部靠近吸烟端 201 的位置，因本实施例中的储油瓶 202 设置在远离吸烟端 201 的一端，所以储油瓶 202 避免受到用户夹持力，从而使储油瓶 202 向雾化组件 203 输出烟油量较为均衡的，有效的保障了烟雾的稳定，提高了用户体验。避免了现有技术中，因用户对储油瓶端部的作用力不同，而使烟油供给量不同，导致烟雾量时大时小的情况。

以下继续参见图 3 对本实施例所提供的雾化组件 203 的具体结构进行详细说明：

该雾化组件 203 具体包括：

用于雾化烟油的电热丝组件 305，其中，该电热丝组件 305 可包括用于导烟油的玻纤线，以及缠绕设置在所述玻纤线上的电热丝，该电热丝可在电池杆组件 204 供电的情况下将烟油雾化成烟雾。

用于将所述储油瓶 202 内的烟油传导至所述电热丝组件 305 的导油机构 306，由图 3 所示可知，所述导油机构 306 插设在所述储油瓶 202 的腔体 403 内。

具体的，该导油机构 306 可为带有通孔的钢管，所述钢管内部设置有储油棉，需明确的是，导油机构 306 的结构只是一种举例，不作限定，只要可将储油瓶 202 内的烟油传到至所述电热丝组件 305 上即可，例如还可将所述导油机构 306 设置为玻纤管、导油纤维等。

进一步的，为防止所述储油瓶 202 内的烟油泄露，本实施例所采用的设置方式可为两种：

第一种设置方式请参见图 3 所示，即为使得连接到雾化组件 203 上的储油瓶 202 具有良好的密封性，从而使得储油瓶 202 内的烟液不会出现泄漏，则在所述雾化组件 203 和所述储油瓶 202 连接处设置有用于密封所述储油瓶 202 的密封环 307。通过该密封环 307 可有效的保障储油瓶 202 的密封性。

第二种设置方式为与所述储油瓶 202 开口端密封配合设置带有通孔的环形密封塞；

所述环形密封塞的通孔内部设置有用于密封所述储油瓶 202 的可捅破薄膜。

即导油机构 306 插入储油瓶 202 内部时，该导油机构 306 穿过该可捅破薄

膜,通过该可捅破薄膜使得已插入导油机构 306 的储油瓶 202 仍具有良好的密封性,从而有效的防止烟液的泄露。

因本实施例所提供的储油瓶 202 具有良好的密封性,从而有效的避免烟油的泄露,延长电子烟的使用时间以及保障了电子烟的使用寿命。

5 以下结合图 6 对本实用新型所提供的电池杆组件 204 的具体结构进行详细说明:

图 6 为电子烟的电池杆组件 204 的剖面结构示意图:

该电池杆组件 204 包括:

电池套 601;

10 容置在所述电池套 601 内部的电池 602。

所述电池杆组件 204 内部设置用于导通所述吸烟端 201 和进气口的烟雾通道 603。

较佳的是,该烟雾通道 603 在电池杆组件 204 内部密封设置,即与电池杆组件 204 内部的其他电子元器件隔离。

15 具体的,与烟雾通道 603 导通的进气口的设置方式可为两种,需明确的是,以下进气口的设置方式仅为举例进行说明,并不作限定,只要设置在电子烟本体的进气口通过烟雾通道 603 与吸烟端 201 导通即可。

第一种设置方式为:所述进气口可设置在所述雾化组件 203 和所述储油瓶 202 抵合面上;其具体的设置方式为可在雾化组件 203 与储油瓶 202 抵合面上
20 设置有凸块或凸棱部,使得螺纹连接后的雾化组件 203 和储油瓶 202 之间形成可供空气流入的进气口,以使得空气通过该进气口流入烟雾通道 603 中。

需明确的是,该进气口的设置方式不作限定,只要雾化组件 203 和储油瓶 202 之间形成可供空气流入的进气口即可。

25 该进气口的第二种方式可为,将该进气口还可设置在所述雾化组件 203 外壁上,具体位置以及数量不作限定。

较佳的为,位于所述雾化组件 203 外壁上的进气口与内内部的电热丝组件的位置对应。其中,该进气口的具体位置也可参见图 2 所示的进气口 205 所示。

更进一步的,所述电池杆组件 204 内部设置有用于根据用户的操作生成触发信号的感应模块;

分别与所述感应模块和所述电池 602 电连接设置有用根据所述触发信号生成控制信号的微控制器；

5 该微控制器分别与所述 PCB 板 304 和所述电热丝组件 305 电连接，以使所述电热丝组件 305 根据所述控制信号雾化所述烟油及所述发光元件 302 根据所述控制信号进行发光。

10 即在具体应用中，所述感应模块感应到用户的操作即可生成触发信号，微控制器感应到触发信号后对应生成控制信号，所述微控制器通过该控制信号控制电热丝组件 305 雾化烟油以生成烟雾，并控制所述发光元件 302 发光，以使的发光元件 302 通过储油瓶 202 透光率不同的明亮区域和暗淡区域以发出仿烟灰的透光效果。进而提升了用户的使用体验。

且使得用户在黑暗或在光线不佳的情况下吸烟能够查看储油瓶 202 内烟油量，避免烟油量不足时用户吸烟会发生电热丝组件 305 烧焦情况的发生，有效的提升了电子烟使用过程的安全以及延长电子烟的使用寿命。

其中，所述感应模块可为：

15 如图 6 所示的根据用户吸烟动作生成所述触发信号的气流感应开关 604；该气流感应开关 604 在检测到烟雾通道 603 中的压强变小，即用户吸烟时会生成触发信号。

20 且在本实施例中，因气流感应开关 604 离吸烟端 201 位置较近，使得气流感应开关 604 的感应用户吸烟动作的灵敏度提高，以使用户更为有效的使用电子烟。

所述感应模块还可为：设置在所述电池套 601 上且用于接收用户操作指令的操作按键。与所述操作按键连接设置有所述微控制器。

25 采用该种设置方式可使得用户不必吸烟端 201 抽吸电子烟，只要按下该案件 601，微控制器即可根据用户的按压操作生成所述控制信号，以控制所述电热丝组件 305 雾化烟油和所述发光组件 302 发光。

下面将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、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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他实施例，都属于本实用新型

保护的范围。

本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本
5 实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权 利 要 求

1、一种电子烟，其特征在于，包括：

电子烟本体；

5 所述电子烟本体设置有吸烟端、用于容纳烟油且能够透光的储油瓶、用于发出光线的发光元件、用于雾化所述烟油的雾化组件以及用于给所述雾化组件及所述发光元件供电的电池杆组件；

10 所述储油瓶设置于所述电子烟本体上远离所述吸烟端的一端，且所述储油瓶设置有若干透光率不同的明亮区域和暗淡区域，以使所述发光元件发出的光线通过所述明亮区域和所述暗淡区域射出所述电子烟本体以形成仿烟灰的透光效果。

2、根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于，所述雾化组件位于所述电池杆组件及所述储油瓶之间，所述吸烟端设置于所述电池杆组件远离所述雾化组件的一端。

3、根据权利要求2所述的电子烟，其特征在于，

15 所述雾化组件靠近所述储油瓶一端设置有由透光材质制成的用于与所述储油瓶连接的连接件，所述发光元件设置在所述连接件远离所述储油瓶的一面；

所述储油瓶的开口端与所述连接件进行可拆卸连接。

4、根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于，

20 所述连接件远离所述储油瓶的一面设置有凹窝部；

所述发光元件固定设置在所述凹窝部内；

与所述发光元件电连接设置有PCB板。

5、根据权利要求1至4任意一项所述的电子烟，其特征在于，所述储油瓶包括：

25 由透光材质制成的瓶体；

所述瓶体内设置有由透光材质制成的且用于容纳所述烟油的腔体；

所述瓶体外周围绕设置有用于形成若干透光率不同的所述明亮区域和所述暗淡区域的纹路；

和/或，

所述瓶体远离所述吸烟端的端面为凸凹不平的表面,所述凸凹不平的表面形成若干透光率不同的所述明亮区域和暗淡区域。

6、根据权利要求5所述的电子烟,其特征在于,

所述瓶体和所述腔体之间套设有由透光材质制成的内壳体;

5 且所述内壳体上设置有图案层,所述图案层上设置有图片和/或文字。

7、根据权利要求1所述的电子烟,其特征在于,所述雾化组件包括:

用于雾化烟油的电热丝组件;

用于将所述储油瓶内的所述烟油传导至所述电热丝组件的导油机构。

8、根据权利要求4或7所述的电子烟,其特征在于,所述电池杆组件包
10 括:

电池套;

容置在所述电池套内部的电池;

用于根据用户的操作生成触发信号的感应模块;

分别与所述感应模块和所述电池电连接设置有用用于根据所述触发信号生
15 成控制信号的微控制器;

该微控制器分别与所述PCB板和所述电热丝组件电连接,以使所述电热丝组件根据所述控制信号雾化所述烟油及所述发光元件根据所述控制信号进行发光。

9、根据权利要求8所述的电子烟,其特征在于,所述感应模块为:

20 根据用户吸烟动作生成所述触发信号的气流感应开关;

和/或,

根据用户的按压操作生成所述触发信号的操作按键。

10、根据权利要求5所述的电子烟,其特征在于,所述储油瓶为玻璃瓶。

11、根据权利要求10所述的电子烟,其特征在于,所述储油瓶的所述瓶
25 体外包覆有保护套,所述保护套设置有烟油观察窗。

12、根据权利要求1或2所述的电子烟,其特征在于,

所述雾化组件与所述电池杆组件为可拆卸连接。

13、根据权利要求12所述的电子烟,其特征在于,所述电池杆组件内部设置用于导通所述吸烟端和进气口的烟雾通道;

—16—

所述进气口设置在所述雾化组件表面且与所述电热丝组件对应位置处；
和/或，

所述进气口设置在所述雾化组件和所述储油瓶抵合面上。

14、根据权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于，所述雾化组件和所述储
5 油瓶连接处设置有用以密封所述储油瓶的密封环。

15、根据权利要求 3 所述的电子烟，其特征在于，

与所述储油瓶的开口端密封配合设置带有通孔的环形密封塞；

所述环形密封塞的通孔内部设置有用以密封所述储油瓶的可捅破薄膜。

-1/3-

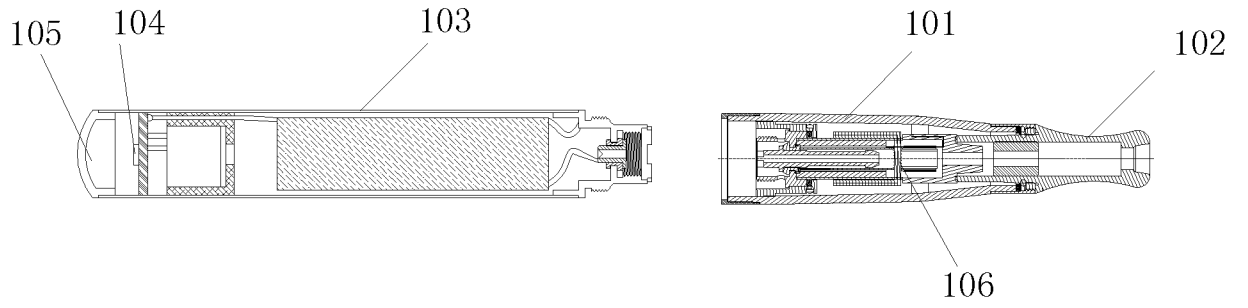


图 1

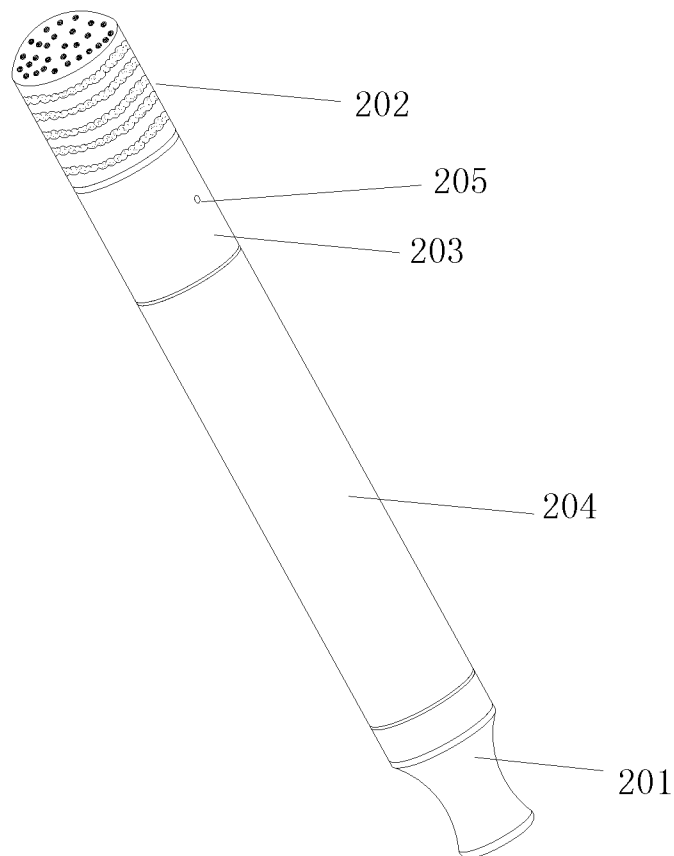


图 2

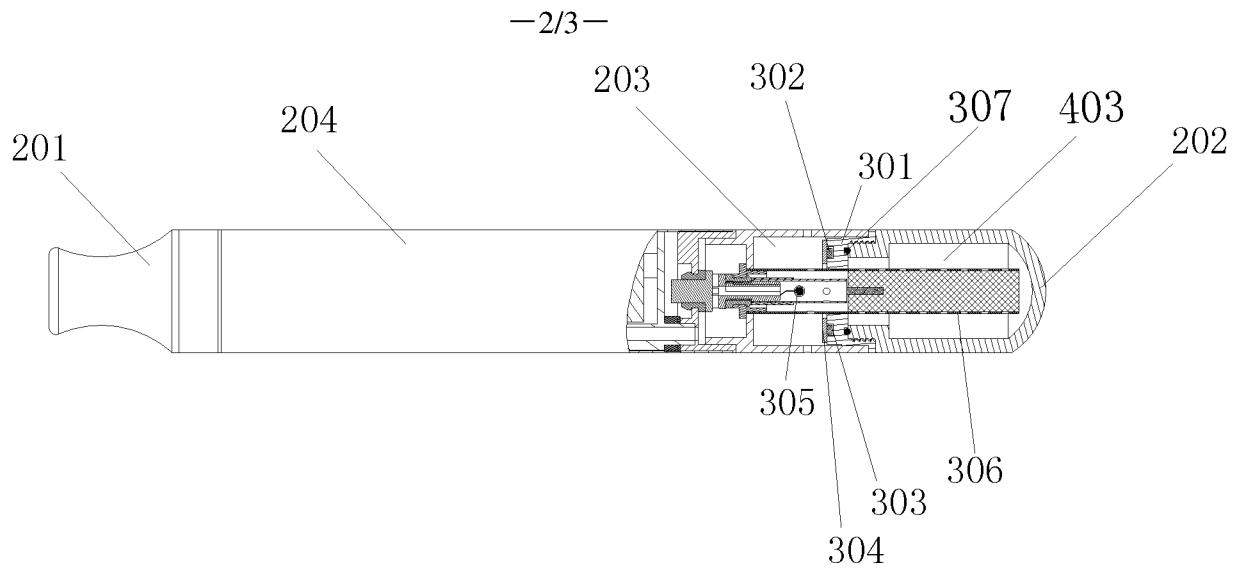


图 3

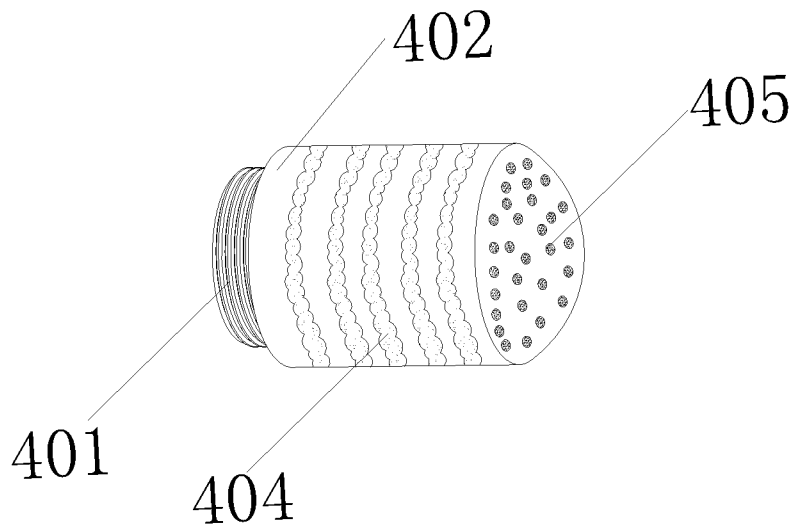


图 4

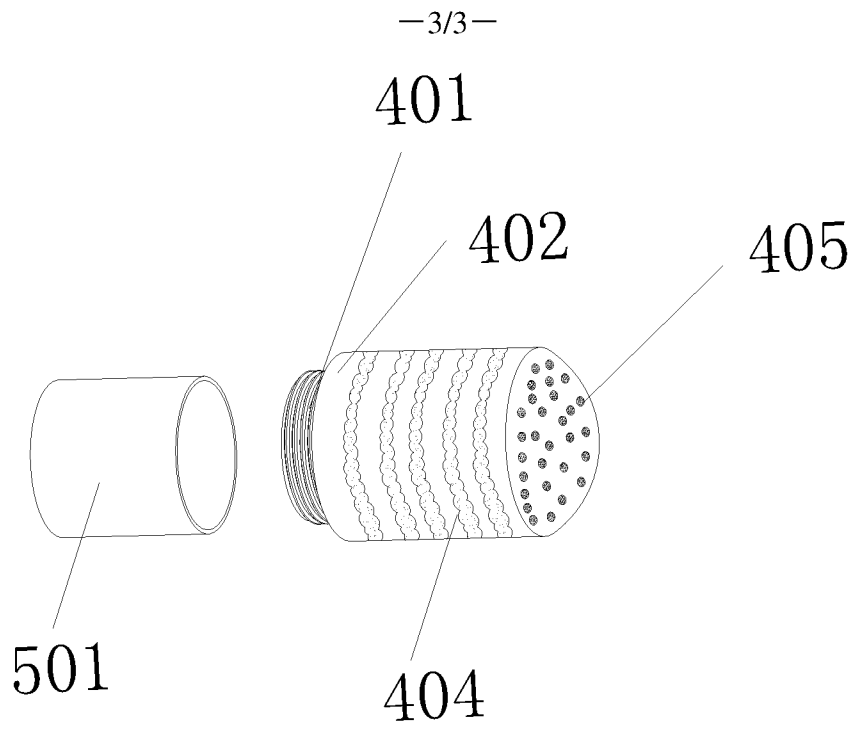


图 5

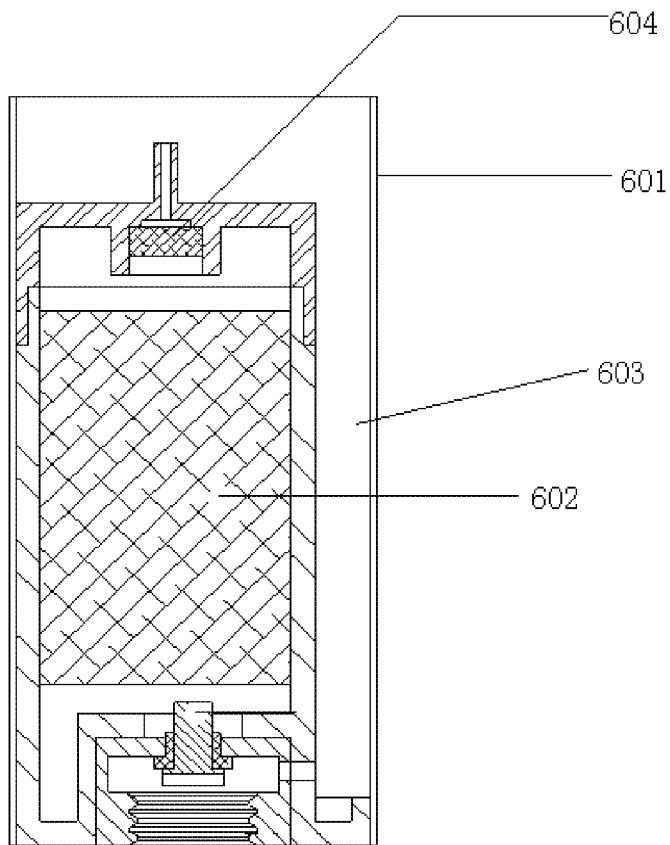


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/076002

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 47/00, A24B 15

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, CPRSABS, CNTXT, VEN, EPODOC, WPI: power supply, smok+, cigar+, tobacco, electronic, light emit+, LED, vaporiz+, atomiz+, heat+, cell, power, battery

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103263083 A (HONGYUNHONGHE TOBACCO (GROUP) CO., LTD.), 28 August 2013 (28.08.2013), description, paragraphs 14-20, and figure 1	1-15
Y	CN 202206877 U (LIU, Xiang), 02 May 2012 (02.05.2012), description, paragraph 13	1-15
A	CN 202445137 U (LIU, Tuanfang), 26 September 2012 (26.09.2012), the whole document	1-15
A	CN 102132957 A (TANG, Qun), 27 July 2011 (27.07.2011), the whole document	1-15
A	WO 2013159245 A1 (UYAN INVESTMENTHOLDINGS LIMITE), 31 October 2013 (31.10.2013), the whole document	1-15

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search

25 December 2014 (25.12.2014)

Date of mailing of the international search report

21 January 2015 (21.01.2015)

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

WANG, Shuling

Telephone No.: (86-10) **62085649**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/076002

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103263083 A	28 August 2013	None	
CN 202206877 U	02 May 2012	None	
CN 202445137 U	26 September 2012	None	
CN 102132957 A	27 July 2011	None	
WO 2013159245 A1	31 October 2013	CA 2870469 A1	31 October 2013
		AU 2012378108 A1	13 November 2014

<p>A. 主题的分类</p> <p>A24F 47/00 (2006.01)i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A24F 47/00, A24B 15</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNKI, CPRSABS, CNTXT, VEN, EPODOC, WPI, 烟, 电子, 发光, 雾化, 加热, 电池, 电源, smok+, cigar+, tobacco, electronic, light emit+, LED, vaporiz+, atomiz+, heat+, cell, power, battery</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103263083 A (云红河烟草集团有限责任公司) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 说明书第14-20段和图1</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202206877 U (刘翔) 2012年 5月 02日 (2012 - 05 - 02) 说明书第13段</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202445137 U (刘团芳) 2012年 9月 26日 (2012 - 09 - 26) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102132957 A (唐群) 2011年 7月 27日 (2011 - 07 - 27) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2013159245 A1 (UYAN INVESTMENTHOLDINGS LIMITE) 2013年 10月 31日 (2013 - 10 - 31) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 103263083 A (云红河烟草集团有限责任公司) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 说明书第14-20段和图1	1-15	Y	CN 202206877 U (刘翔) 2012年 5月 02日 (2012 - 05 - 02) 说明书第13段	1-15	A	CN 202445137 U (刘团芳) 2012年 9月 26日 (2012 - 09 - 26) 全文	1-15	A	CN 102132957 A (唐群) 2011年 7月 27日 (2011 - 07 - 27) 全文	1-15	A	WO 2013159245 A1 (UYAN INVESTMENTHOLDINGS LIMITE) 2013年 10月 31日 (2013 - 10 - 31) 全文	1-15
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
Y	CN 103263083 A (云红河烟草集团有限责任公司) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 说明书第14-20段和图1	1-15																		
Y	CN 202206877 U (刘翔) 2012年 5月 02日 (2012 - 05 - 02) 说明书第13段	1-15																		
A	CN 202445137 U (刘团芳) 2012年 9月 26日 (2012 - 09 - 26) 全文	1-15																		
A	CN 102132957 A (唐群) 2011年 7月 27日 (2011 - 07 - 27) 全文	1-15																		
A	WO 2013159245 A1 (UYAN INVESTMENTHOLDINGS LIMITE) 2013年 10月 31日 (2013 - 10 - 31) 全文	1-15																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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									
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																			
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																			
“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)	“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																			
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																			
“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																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2014年 12月 25日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 1月 21日</p>																			
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>王树玲</p> <p>电话号码 (86-10)62085649</p>																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/076002

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	103263083	A	2013年 8月 28日	无	
CN	202206877	U	2012年 5月 02日	无	
CN	202445137	U	2012年 9月 26日	无	
CN	102132957	A	2011年 7月 27日	无	
WO	2013159245	A1	2013年 10月 31日	CA	2870469 A1 2013年 10月 31日
				AU	2012378108 A1 2014年 11月 13日