

(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
2017 年 10 月 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/166263 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/078252

(22) 国际申请日: 2016 年 4 月 1 日 (01.04.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳麦克韦尔股份有限公司 (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡固戍东财工业区 16 号 8 栋 2 楼, Guangdong 518102 (CN)。

(72) 发明人: 陈志平 (CHEN, Zhiping); 中国广东省深圳市宝安区西乡固戍东财工业区 16 号 8 栋 2 楼, Guangdong 518102 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市瑞方达知识产权事务所 (普通合伙) (SHENZHEN REFINED INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE (GENERAL PARTNERSHIP));

中国广东省深圳市南山区科兴路 11 号深南花园裙楼 B 区 208 室, Guangdong 518057 (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, 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, ST, 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 AND VAPORIZATION DEVICE THEREOF

(54) 发明名称: 电子烟及其雾化装置

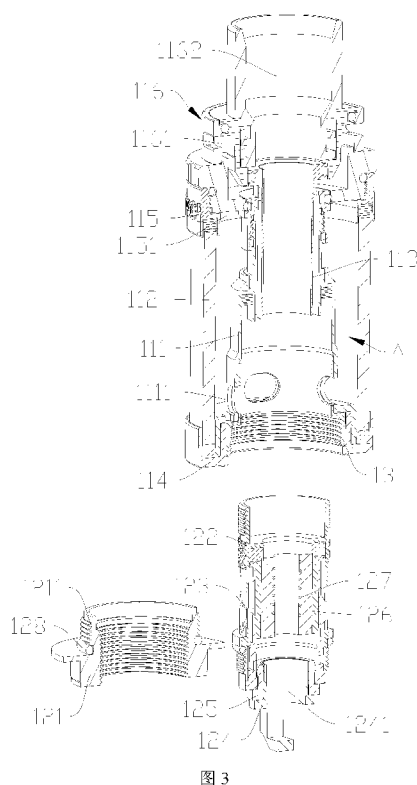


图 3

(57) Abstract: Provided are an electronic cigarette and vaporization device thereof; the vaporization device (10) comprises a cigarette cartridge (11) and a vaporization assembly (12) detachably connected to the cigarette cartridge (11); the cigarette cartridge (11) has formed thereon a liquid storage chamber (A) used for storing e-cigarette liquid, a liquid outlet (1111) to allow the e-cigarette liquid to flow out of the liquid storage chamber (A), and a blocking piece (13) for blocking the liquid outlet (1111). The vaporization assembly (12) is screwed to the cigarette cartridge (11) and drives the blocking piece (13) to rotate, such that when the vaporization assembly (12) is mounted it drives the blocking piece (13) to rotate and open the liquid outlet (1111), and when the vaporization assembly (12) is removed it drives the blocking piece (13) to rotate and close the liquid outlet (1111). In the implementation of the electronic cigarette and vaporization device (10) thereof, such that when the vaporization assembly (12) is mounted and rotated, it drives the blocking piece (13) to rotate and open the liquid outlet (1111), and when the vaporization assembly (12) is removed, it drives the blocking piece (13) to rotate and close the liquid outlet (1111). When the vaporization assembly (12) is being replaced, the rotation of the vaporization assembly (12) drives the blocking piece (13) to rotate and re-close the liquid outlet (1111), thus preventing leakage of the e-cigarette liquid and preventing e-cigarette liquid from flowing out and being wasted and contaminating other components.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/166263 A1



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))。

一种电子烟及其雾化装置，雾化装置（10）包括烟弹管（11）以及与烟弹管（11）可拆卸连接的雾化组件（12），烟弹管（11）上形成有用于存储烟液的储液腔（A）、以及供烟液从储液腔（A）流出的出液口（1111）、以及封堵在出液口（1111）上的挡片（13）。雾化组件（12）与烟弹管（11）螺接安装并能带动挡片（13）转动，以在雾化组件（12）安装时带动挡片（13）转动以打开出液口（1111）、以及在雾化组件（12）拆除时带动挡片（13）转动以封闭出液口（1111）。实施该电子烟及其雾化装置（10），可在雾化组件（12）安装转动时带动挡片（13）转动打开出液口（1111）、以及在雾化组件（12）拆除时带动挡片（13）转动封闭出液口（1111）。在更换拆除雾化组件（12）时，雾化组件（12）的转动可带动挡片（13）旋转重新将出液口（1111）关闭，从而避免了烟液泄露的情况，防止烟液流出后造成浪费及对其他部件造成污染。

说明书

发明名称：电子烟及其雾化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及香烟替代品，更具体地说，涉及一种电子烟及其雾化装置。

背景技术

[0002] 电子烟又名虚拟香烟、电子雾化器。电子烟作为香烟替代品。电子烟具有与香烟相似的外观和味道，但一般不含香烟中的焦油、悬浮微粒等其它有害成分。

[0003] 电子烟一般包括烟弹管以及雾化芯。在长时间使用雾化芯后，为了保证吸烟的口感，通常需要将雾化芯更换。然而，在更换雾化芯时，由于储液腔通常与雾化芯连通。若储液腔内还有烟液，可能会造成烟液流出。

技术问题

[0004] 本发明要解决的技术问题在于，提供一种改进的电子烟及其雾化装置。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种雾化装置，包括烟弹管以及与所述烟弹管可拆卸连接的雾化组件，所述烟弹管上形成有用于存储烟液的储液腔、供烟液从所述储液腔流出的出液口、以及封堵在所述出液口上的挡片；

[0006] 所述雾化组件与所述烟弹管螺接安装并能带动所述挡片转动，以在所述雾化组件安装时带动所述挡片转动以打开所述出液口、以及在所述雾化组件拆除时带动所述挡片转动以封闭所述出液口。

[0007] 优选地，所述挡片呈环形管状，且轴向定位安装，所述挡片上设有供所述雾化组件螺接安装的螺纹。

[0008] 优选地，所述挡片底端面的边缘设置有引导至所述螺纹的倾斜面，所述倾斜面设置有滚花或者沿周向间隔设置的若干凹槽。

[0009] 优选地，所述雾化组件包括雾化座，所述雾化座包括与所述止挡部内的螺纹配合的螺接部，所述螺接部的外圈套设有密封圈，且所述密封圈的位置与所述倾

斜面位置对应。

- [0010] 优选地，所述挡片上设有与所述出液口对应的开口，在未安装雾化组件时，所述开口与所述出液口相互错开以封闭所述出液口，在安装雾化组件后，所述开口与所述出液口对准以连通所述储液腔与所述雾化组件。
- [0011] 优选地，所述出液口和开口分别包括沿周向均匀间隔设置的四个，所述出液口和开口的大小对应，且在沿周向方向的最大弧度不大于度。
- [0012] 优选地，所述雾化组件与所述挡片之间的摩擦力大于所述挡片与烟弹管其他部件之间的摩擦力。
- [0013] 优选地，所述雾化组件还包括可导电的螺接套、穿设在所述螺接套内可导电的顶针、以及设置在所述螺接套和顶针之间的绝缘套，所述螺接套的下端设有缺口，所述绝缘套上设有与所述缺口对应卡合的卡台；
- [0014] 所述顶针插设在所述绝缘套内，所述螺接套与所述绝缘套之间、以及所述绝缘套与所述顶针之间分别夹设有与发热件电性连接的引脚。
- [0015] 优选地，所述烟弹管包括内管和外管，所述储液腔形成于所述内管和外管之间，所述出液口形成于所述内管上，所述挡片贴附所述内管的内壁面设置。
- [0016] 优选地，所述烟弹管还包括与所述内管和外管固定安装的固定座，所述固定座包括环形基板、由所述环形基板向所述内管一侧延伸设置的套管，所述挡片设置在套管的内部，所述环形基板位于所述套管内圈的部分形成凸缘以抵挡在所述挡片的一端。
- [0017] 优选地，所述内管的下端设有侧向向外设置的折弯部以及由所述折弯部的外边缘轴向向下延伸设置的套接部，所述套管和所述套接部相互套接；
- [0018] 所述挡片包括被所述内管内壁面套接的套接管、以及设于所述套接管的下端的环管状止挡部；所述止挡部与所述套接管同轴，且外径大于所述套接管的外径。
- [0019] 优选地，所述雾化装置上设有用于限定所述挡片的转动区间的限位机构，所述限位机构包括设置在所述内管上的弧形槽以及设置在所述挡片上卡入到所述弧形槽内的凸台。
- [0020] 优选地，所述弧形槽形成于所述折弯部上，所述凸台形成于所述止挡部与所述

折弯部对应的端面上。

[0021] 本发明还构造一种电子烟，包括所述的雾化组件。

发明的有益效果

有益效果

[0022] 实施本发明的电子烟及其雾化装置，具有以下有益效果：实施本发明的电子烟及其雾化装置，可在雾化组件安装转动时带动挡片转动打开出液口、以及在雾化组件拆除时带动挡片转动封闭出液口。在更换拆除雾化组件时，雾化组件的转动可带动挡片旋转重新将出液口关闭，从而避免了烟液泄露的情况，防止烟液流出后造成浪费及对其他部件造成污染。

对附图的简要说明

附图说明

[0023] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[0024] 图1是本发明实施例中的电子烟的雾化装置的立体结构示意图；

[0025] 图2是图1中的雾化装置的剖面结构示意图；

[0026] 图3是图2中的雾化组件与烟弹管分解且挡片转动打开出液口时的状态示意图；

[0027] 图4是图3中挡片与烟弹管之间的配合的放大示意图；

[0028] 图5是图2中的雾化组件与烟弹管分解且挡片转动关闭出液口时的状态示意图；

[0029] 图6是图2中的挡片的剖面示意图；

[0030] 图7是雾化组件的螺接套、固定套、绝缘套、顶针、吸液组件及发热件组装状态的剖面示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0031] 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。

[0032] 如图1所示，本发明一个优选实施例中的电子烟包括雾化装置10和电源装置（未图示），雾化装置10和电源装置组装后，电源装置为雾化装置10供电，对烟液进行雾化供用户吸烟使用。

- [0033] 如图2至5所示, 雾化装置10包括烟弹管11以及与烟弹管11可拆卸连接的雾化组件12, 雾化组件12螺接安装到烟弹管11上。烟弹管11上形成有用于存储烟液的储液腔A、以及供烟液从储液腔A流出的出液口1111、以及封堵在出液口1111上的挡片13。
- [0034] 雾化组件12与烟弹管11螺接安装并能带动挡片13转动。挡片13的位置与出液口1111的位置对应, 以在雾化组件12安装时带动挡片13转动以打开出液口1111、以及在雾化组件12拆除时带动挡片13转动以封闭出液口1111。采用上述结构, 在更换拆除雾化组件12时, 雾化组件12的转动可带动挡片13旋转重新将出液口1111关闭, 从而避免了烟液泄露的情况, 防止烟液流出后造成浪费及对其他部件造成污染。
- [0035] 如图2所示, 烟弹管11包括内管111、外管112、中心管113、固定座114、安装座115以及烟嘴组件116。安装座115和固定座114分别设置在外管112的上下两端, 内管111设置在外管112内, 并分别与安装座115、固定座114配合, 在内管111和外管112之间形成储液腔A。通常在安装座115上形成有向储液腔A注液的注液口1151, 烟嘴组件116在安装到安装座115后对注液口1151进行封闭。
- [0036] 烟嘴组件116上形成有与内管111连通的上通气口1161, 以及供用户将雾化的烟液吸出的出气口1162。中心管113设置在内管111内并固定安装在安装座115上, 与烟嘴组件116的出气口1162连通, 在内管111与中心管113之间形成与上通气口1161对应的进气通道。
- [0037] 优选地, 如图4及图6所示, 挡片13呈环形管状, 可转动地设置、并轴向定位安装在内管111和固定座114之间。出液口1111形成于内管111上, 挡片13贴附内管111的内壁面设置, 挡片13上设有与出液口1111对应的开口1311。在未安装雾化组件12时, 开口1311与出液口1111相互错开以封闭出液口1111, 在安装雾化组件12后, 开口1311与出液口1111对准以连通储液腔A与雾化组件, 实现储液腔A的出液、关闭。
- [0038] 雾化组件12与挡片13之间的转动配合摩擦力大于挡片13烟弹管11其他部件之间的摩擦力。
- [0039] 挡片13上设有供雾化组件12螺接安装的螺纹, 在雾化组件12安装时, 雾化组件

12上的螺纹与挡片13上的螺纹配合，在两者之间摩擦力的作用下，可带动挡片13一起转动，进而打开出液口1111；当挡片13转动一定角度后会被限位，此时，雾化组件12上的螺纹可继续与挡片13上的螺纹进行螺接，完成雾化组件12的安装。在拆除雾化组件12时，雾化组件12上的螺纹与挡片13上的螺纹相对转动，依靠摩擦力带动挡片13转动关闭出液口1111，雾化组件12与挡片13分离后即可取出。

[0040] 在其他实施例中，挡片13上也可不设置螺纹，而在固定座114上设置供雾化组件12安装的螺纹，在雾化组件12与固定座114上的螺纹螺接到一定的程度后，雾化组件12伸入挡片13的部分在转动过程中依靠摩擦力带动挡片13转动打开出液口1111。在拆除雾化组件12时，再依靠摩擦力带动挡片13回转关闭出液口1111。

[0041] 如图3至图6所示，在一些实施例中，内管111的下端设有侧向向外设置的折弯部1112以及由折弯部1112的外边缘轴向向下延伸设置的套接部1113。挡片13包括被内管111内壁面套接的套接管131、以及设于套接管131的下端的环管状止挡部132，与出液口1111对应的开口1311设置在套接管131上。止挡部132与套接管131同轴，且外径大于套接管131的外径，能使其一端与折弯部1112相抵定位。在其他实施例中，出液口1111也可设置在折弯部1112上，开口1311也可对应的设置在止挡部132与出液口1111对应的端壁上。

[0042] 固定座114包括环形基板1141、由环形基板1141向内管111一侧延伸设置的套管1142，套管1142和套接部1113相互套接，让固定座114和内管111固定。环形基板1141位于套管1142内圈的部分形成凸缘1143，凸缘1143和折弯部1112抵挡在止挡部132的两端，让挡片13实现轴向定位，且能保证挡片13沿轴线转动。

[0043] 优选地，止挡部132的内壁面上形成供雾化组件12安装的螺纹。凸缘1143抵挡在止挡部132对应的端面的外边缘，止挡部132与凸缘1143对应的端面的内边缘设有引导导入到止挡部132的内壁面上的倾斜面。在其他实施例中，挡片13上供雾化组件12安装的螺纹也可形成在套接管131的内壁面上。

[0044] 在一些实施例中，倾斜面上可设置有滚花或者沿周向间隔设有若干凹槽1144，可以在雾化组件12转动时增加与挡片13之间的摩擦力。

- [0045] 为了限定挡片13转动前后刚好能打开或关闭出液口1111，防止转动角度过大或过小造成出液口1111再次打开或关闭，雾化装置10上设有用于限定挡片13的转动区间的限位机构。
- [0046] 优选地，限位机构包括设置在内管111上的弧形槽1114以及设置在挡片13上卡入到弧形槽1114内的凸台1321。进一步地，弧形槽1114形成于折弯部1112上，凸台1321形成于止挡部132与折弯部1112对应的端面上。弧形槽1114可为贯穿的通槽，也可为设置在折弯部1112与止挡部132相对的侧面上。
- [0047] 进一步地，出液口1111和开口1311分别包括沿周向均匀间隔设置的四个，出液口1111和开口1311的大小对应，出液口1111和开口1311沿周向设置四个或其他数量的多个可以让流出的烟液被雾化组件12更均匀的吸附。优选地，当出液口1111和开口1311沿周向设置四个时，出液口1111和开口1311在沿周向方向的最大弧度为45度，凸台1321在弧形槽1114的转动角度最大为45度。此时，当挡片13转动45度后，开口1311与出液口1111能刚好相对打开出液口1111，再当挡片13翻转45度后，开口1311与出液口1111能刚好错位关闭出液口1111。在其他实施例中，当出液口1111和开口1311沿周向设置四个时，凸台1321在弧形槽1114的转动角度也可小于45度，出液口1111、开口1311的周向弧度也可对应的调整。或者当出液口1111和开口1311沿周向设置其他数量和方式时，凸台1321在弧形槽1114的转动角度对应调整。
- [0048] 对应的，雾化组件12包括雾化座121、螺接套122、固定套123、顶针124、绝缘套125、以及吸液组件126和发热件127。雾化座121包括与止挡部132内的螺纹配合的螺接部1211，螺接部1211的外圈套设有密封圈128，且密封圈128的位置与止挡部132与凸缘1143对应的端面上的倾斜面位置对应。密封圈128与倾斜面上的凹槽1144配合时增加两者之间的摩擦力。通过调整挡片13与安装位置的其他部件之间的摩擦力，可在安装雾化组件12时，等螺接部1211与挡片13上的螺纹配合到位后再带动挡片13转动即打开出液口1111；在拆除雾化组件12时，依靠密封圈128与挡片13上凹槽1144之间的摩擦力，可先带动挡片13转动关闭出液口1111，再让雾化座121相对挡片13转动使螺纹分离让雾化组件12轴向脱出。
- [0049] 如图7所示，螺接套122、固定套123、顶针124均为可导电的材料，螺接套122

的一端螺接安装到雾化座121上，另一端穿设挡片13伸入到内管111内。固定套123螺接设置在螺接套122内，并也向内管111内伸出。顶针124穿设在固定套123内，绝缘套125设置在固定套123和顶针124之间将固定套123和顶针124绝缘，顶针124和绝缘套125位于固定套123靠近电池装置的一端，便于顶针124与电池装置导通。

[0050] 吸液组件126和发热件127设置在固定套123内，螺接套122和固定套123的侧壁上设有通孔，供从储液腔A流出的烟液流到固定套123内被吸液组件126吸附，发热件127在通电后加热雾化吸液组件126吸附的烟液。吸液组件126通常包括管状的陶瓷芯和包覆在陶瓷芯外的吸液棉，发热件127为发热丝，环绕设置在陶瓷芯的内孔。

[0051] 螺接套122和固定套123的下端设有缺口1221，绝缘套125上设有与缺口1221对应卡合的卡台1251，可保证绝缘套125的周向定位。固定套123与绝缘套125之间、以及绝缘套125与顶针124之间分别夹设有与发热件127电性连接的引脚。在向绝缘套125内插入顶针124时，为避免顶针124将引脚往内顶，通常需要将顶针124慢慢旋入绝缘套125内，绝缘套125周向定位后，可在顶针124旋入的过程中，不会引起绝缘套125与固定套123之间的引脚位置移动，提升了良率。

[0052] 在雾化装置10与电源装置组装后，固定套123、顶针124分别与电源装置的两极导通，为发热件127供电对吸附的烟液雾化。在其他实施例中，也可将固定套123取消，让绝缘套125与螺接套122的内壁面相配合。

[0053] 顶针124包括与绝缘套125的内壁面配合的管状结构，该管状结构两端分别与内管111和电子烟外的空气连通，形成与内管111连通的下通气口1241。如图2所示，烟弹管11的上端在烟嘴组件116上也形成有与内管111连通的上通气口1161，中心管113的上端与烟嘴的出气口1162连通。在内管111与中心管113之间形成与上通气口1161对应的进气通道，下通气口1241与中心管113之间形成与下通气口1241对应的进气通道，电子烟的上下两端都有进气通道，从而可增大进气量，提高烟雾量。

[0054] 可以理解地，上述各技术特征可以任意组合使用而不受限制。

[0055] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本

发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种雾化装置（10），其特征在于，包括烟弹管（11）以及与所述烟弹管（11）可拆卸连接的雾化组件（12），所述烟弹管（11）上形成有用于存储烟液的储液腔（A）、供烟液从所述储液腔（A）流出的出液口（1111）、以及封堵在所述出液口（1111）上的挡片（13）；所述雾化组件（12）与所述烟弹管（11）螺接安装并能带动所述挡片（13）转动，以在所述雾化组件（12）安装时带动所述挡片（13）转动以打开所述出液口（1111）、以及在所述雾化组件（12）拆除时带动所述挡片（13）转动以封闭所述出液口（1111）。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的雾化装置（10），其特征在于，所述挡片（13）呈环形管状，且轴向定位安装，所述挡片（13）上设有供所述雾化组件（12）螺接安装的螺纹。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的雾化装置（10），其特征在于，所述挡片（13）底端面的边缘设置有引导至所述螺纹的倾斜面，所述倾斜面设置有滚花或者沿周向间隔设置的若干凹槽（1144）。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的雾化装置（10），其特征在于，所述雾化组件（12）包括雾化座（121），所述雾化座（121）包括与所述止挡部（132）内的螺纹配合的螺接部（1211），所述螺接部（1211）的外圈套设有密封圈（128），且所述密封圈（128）的位置与所述倾斜面位置对应。
- [权利要求 5] 根据权利要求2所述的雾化装置（10），其特征在于，所述挡片（13）上设有与所述出液口（1111）对应的开口（1311），在未安装雾化组件（12）时，所述开口（1311）与所述出液口（1111）相互错开以封闭所述出液口（1111），在安装雾化组件（12）后，所述开口（1311）与所述出液口（1111）对准以连通所述储液腔（A）与所述雾化组件。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的雾化装置（10），其特征在于，所述出液口（1111）和开口（1311）分别包括沿周向均匀间隔设置的四个，所述出

液口（1111）和开口（1311）的大小对应，且在沿周向方向的最大弧度不大于45度。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的雾化装置（10），其特征在于，所述雾化组件（12）与所述挡片（13）之间的摩擦力大于所述挡片（13）与烟弹管（11）其他部件之间的摩擦力。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的雾化装置（10），其特征在于，所述雾化组件（12）还包括可导电的螺接套（122）、穿设在所述螺接套（122）内可导电的顶针（124）、以及设置在所述螺接套（122）和顶针（124）之间的绝缘套（125），所述螺接套（122）的下端设有缺口（1221），所述绝缘套（125）上设有与所述缺口（1221）对应卡合的卡台（1251）；所述顶针（124）插设在所述绝缘套（125）内，所述螺接套（122）与所述绝缘套（125）之间、以及所述绝缘套（125）与所述顶针（124）之间分别夹设有与发热件（127）电性连接的引脚。

[权利要求 9] 根据权利要求1至8任一项所述的雾化装置（10），其特征在于，所述烟弹管（11）包括内管（111）和外管（112），所述储液腔（A）形成于所述内管（111）和外管（112）之间，所述出液口（1111）形成于所述内管（111）上，所述挡片（13）贴附所述内管（111）的内壁面设置。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的雾化装置（10），其特征在于，所述烟弹管（11）还包括与所述内管（111）和外管（112）固定安装的固定座（114），所述固定座（114）包括环形基板（1141）、由所述环形基板（1141）向所述内管（111）一侧延伸设置的套管（1142），所述挡片（13）设置在套管（1142）的内部，所述环形基板（1141）位于所述套管（1142）内圈的部分形成凸缘（1143）以抵挡在所述挡片（13）的一端。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的雾化装置（10），其特征在于，所述内管（111）的下端设有侧向向外设置的折弯部（1112）以及由所述折弯部（1112）的外边缘轴向向下延伸设置的套接部（1113），所述套管（114

2) 和所述套接部 (1113) 相互套接; 所述挡片 (13) 包括被所述内管 (111) 内壁面套接的套接管 (131)、以及设于所述套接管 (131) 的下端的环管状止挡部 (132); 所述止挡部 (132) 与所述套接管 (131) 同轴, 且外径大于所述套接管 (131) 的外径。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的雾化装置 (10), 其特征在于, 所述雾化装置 (10) 上设有用于限定所述挡片 (13) 的转动区间的限位机构, 所述限位机构包括设置在所述内管 (111) 上的弧形槽 (1114) 以及设置在所述挡片 (13) 上卡入到所述弧形槽 (1114) 内的凸台 (1321)。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的雾化装置 (10), 其特征在于, 所述弧形槽 (1114) 形成于所述折弯部 (1112) 上, 所述凸台 (1321) 形成于所述止挡部 (132) 与所述折弯部 (1112) 对应的端面上。

[权利要求 14] 一种电子烟, 其特征在于, 包括权利要求1至13任一项所述的雾化组件 (12)。

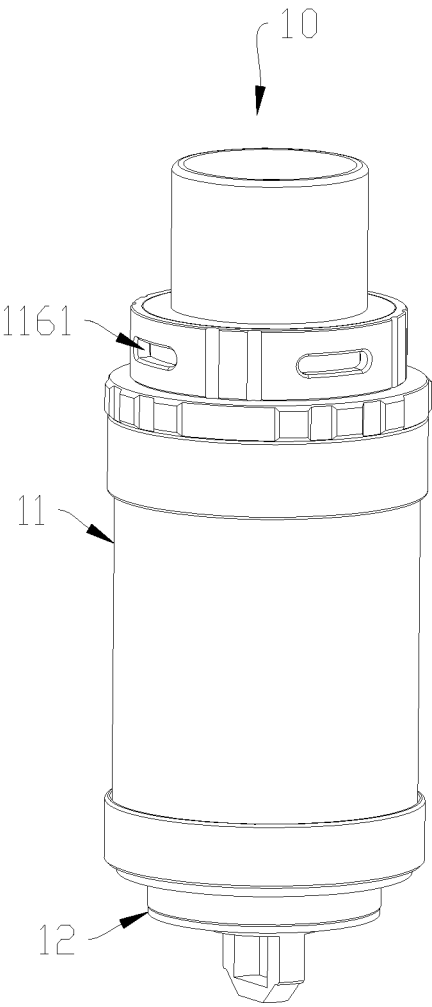


图 1

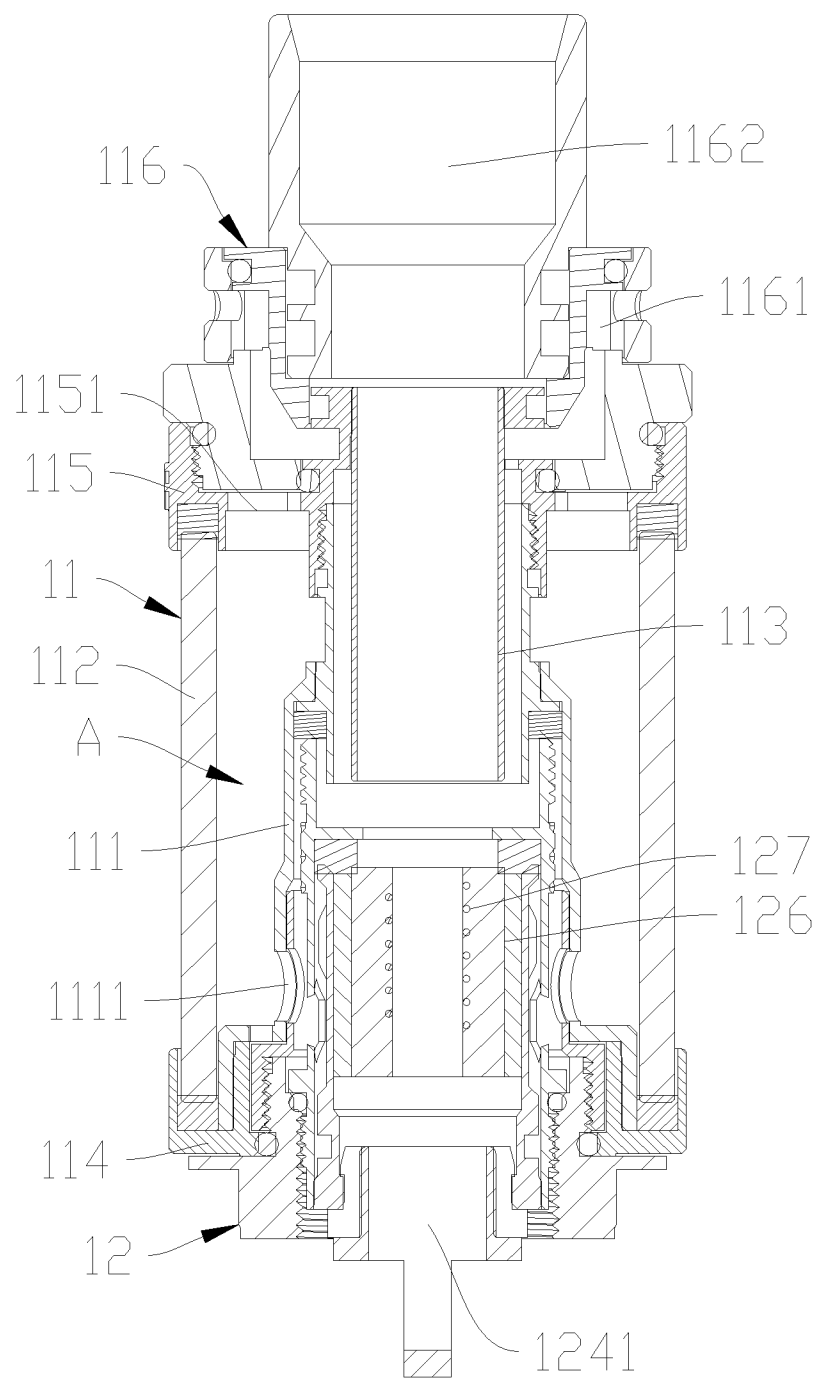


图 2

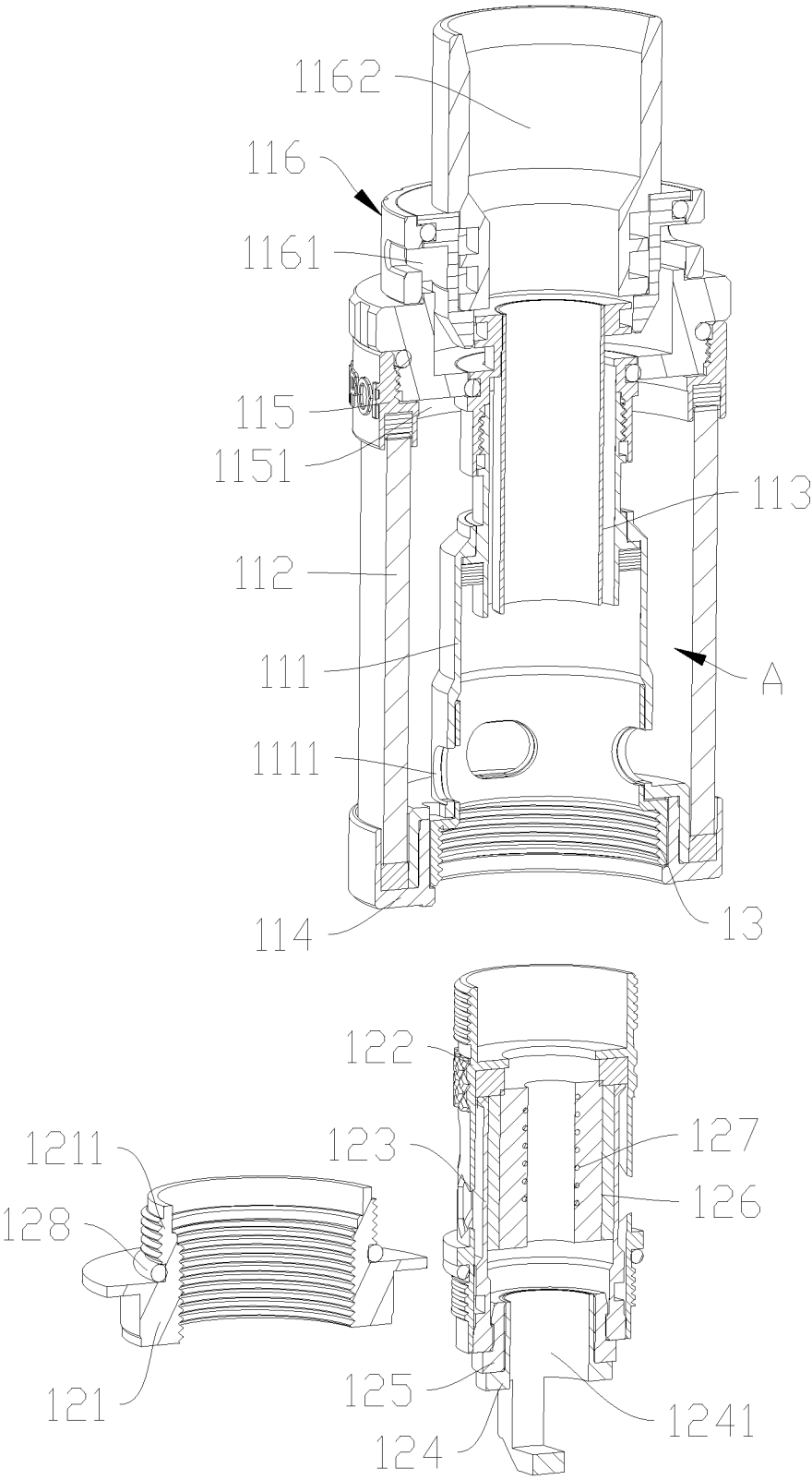


图 3

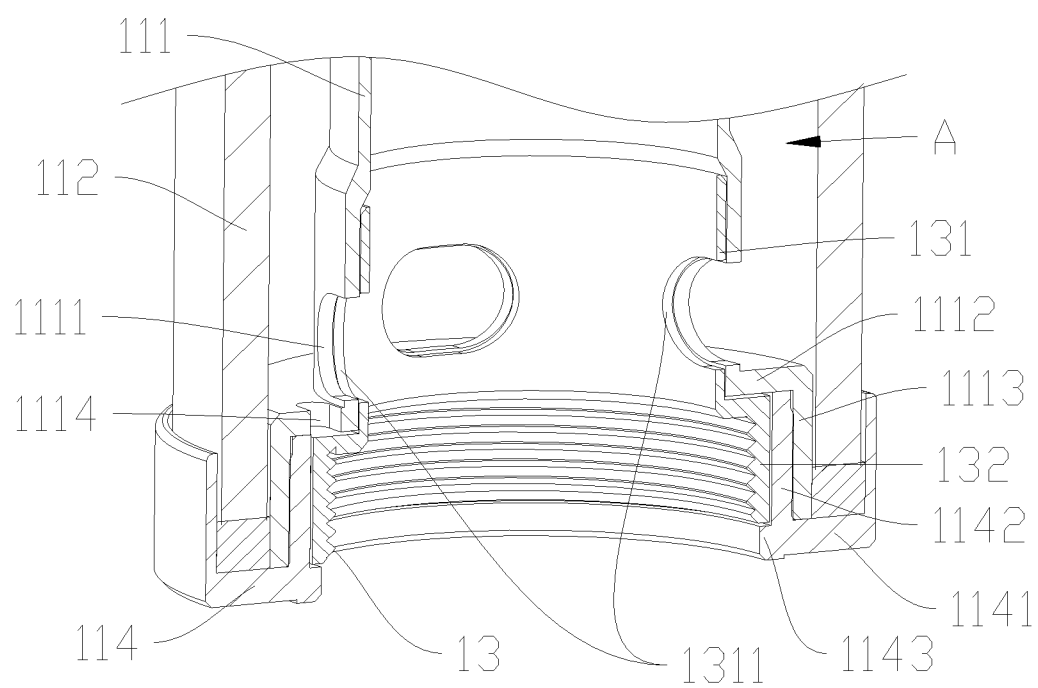


图 4

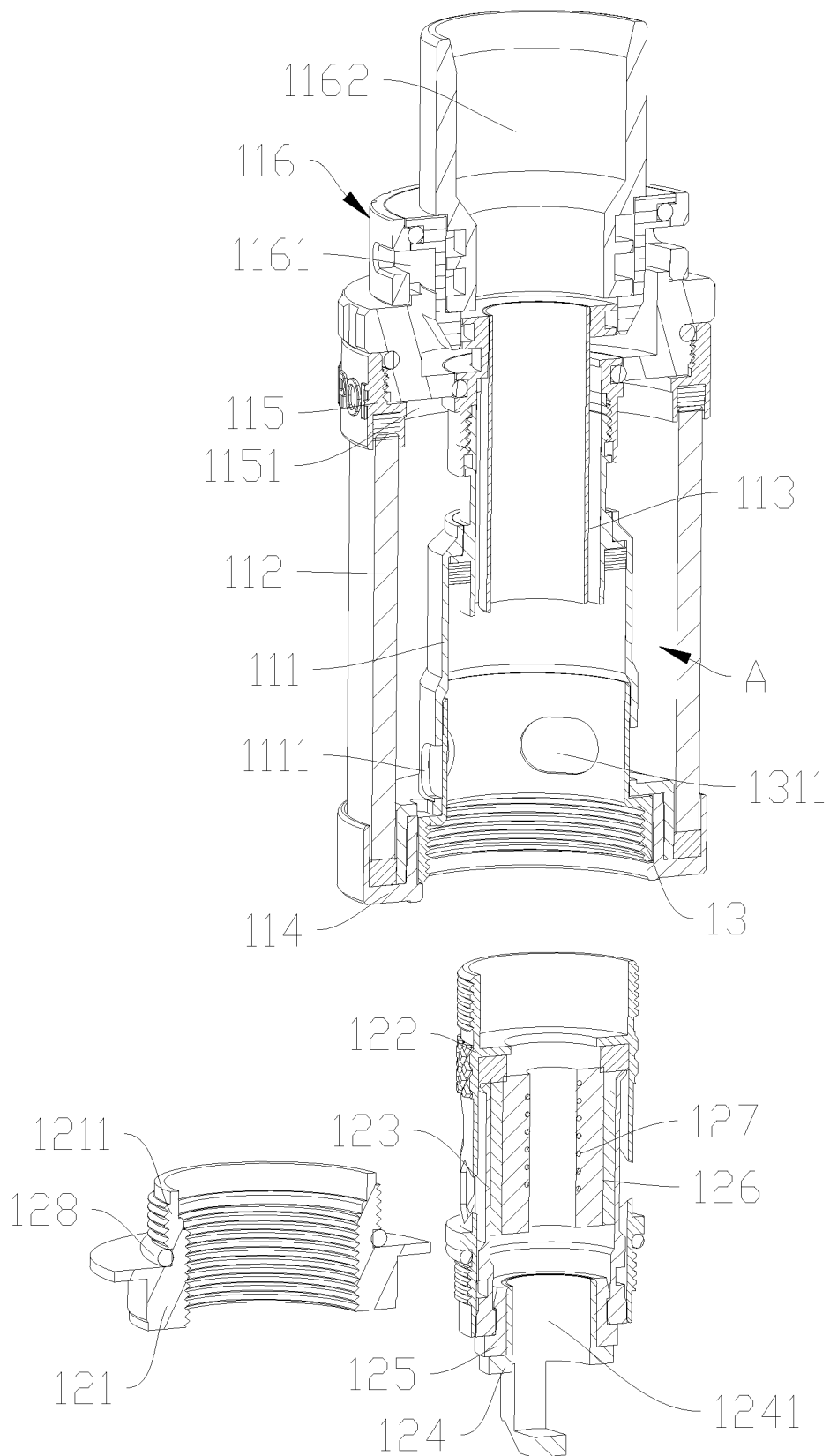


图 5

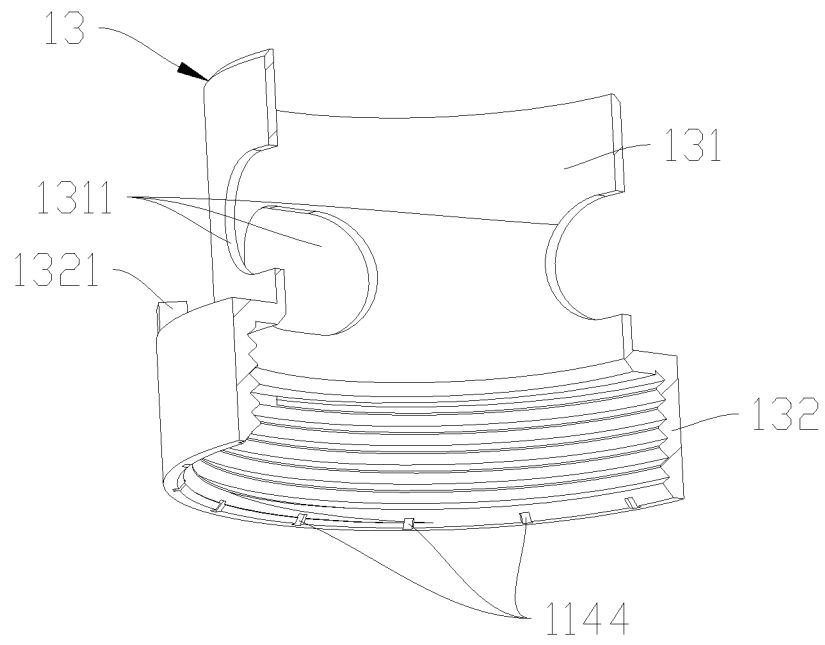


图 6

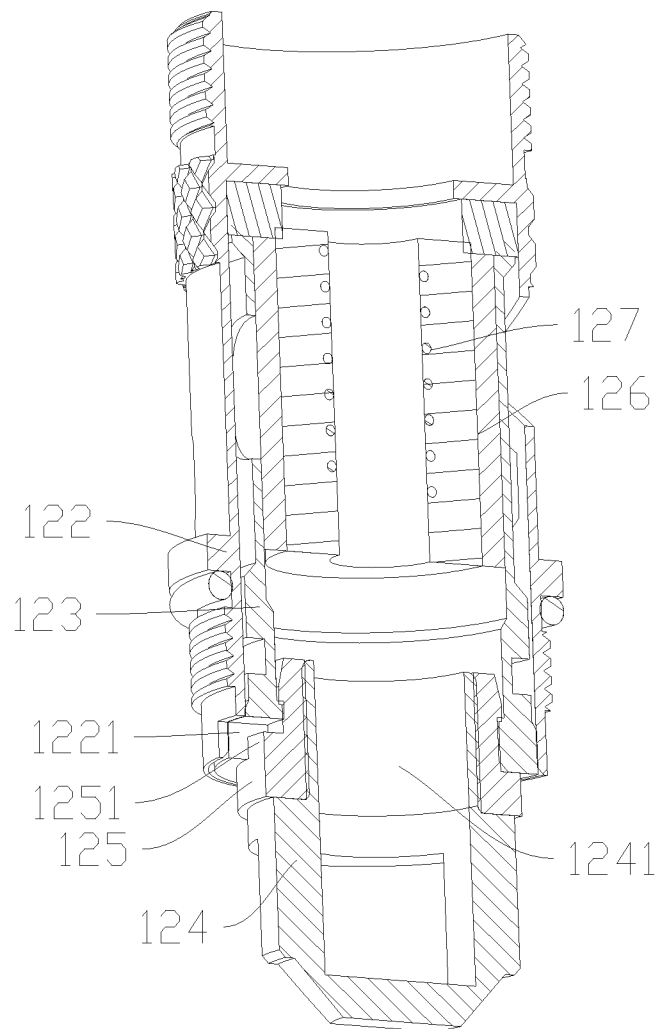


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/078252

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, EPODOC, WPI: electronic cigarette, liquid leakage, blocking piece, opening, thread, screw joint, electronic, tobacco, cigar+, atomiz+, leak+, open, hole, aperture, rotat+, close, block, screw

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105212278 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED), 06 January 2016 (06.01.2016), description, paragraphs [0044]-[0045], [0048], [0053] and [0060], and figures 1-9	1-14
Y	CN 205005925 U (SHENZHEN INNOKIN TECHNOLOGY CO., LTD.), 03 February 2016 (03.02.2016), description, paragraphs [0039]-[0050]	1-14
E	CN 205648912 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED), 19 October 2016 (19.10.2016), claims 1-14	1-14
A	CN 205082677 U (JOYETECH (CHANGZHOU) ELECTRONICS CO., LTD.), 16 March 2016 (16.03.2016), the whole document	1-14
A	CN 203182009 U (ZHOU, Xuewu), 11 September 2013 (11.09.2013), the whole document	1-14
A	US 2016007654 A1 (ZHU, Xiaochun), 14 January 2016 (14.01.2016), the whole document	1-14
A	WO 2015149281 A1 (KIMREE HI TECH INC.), 08 October 2015 (08.10.2015), the whole document	1-14

☐ 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 26 December 2016 (26.12.2016)	Date of mailing of the international search report 09 January 2017 (09.01.2017)
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 ZHANG, Jing Telephone No.: (86-10) 62085648

International application No.
PCT/CN2016/078252

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/078252

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))

CNABS, CNTXT, CNKI, EPODOC, WPI: 电子烟, 雾化, 漏液, 泄漏, 挡片, 开口, 孔, 旋转, 转动, 开, 闭, 封闭, 封堵, 螺纹, 螺接, electronic, tobacco, cigar+, atomiz+, leak+, open, hole, , aperture, rotat+, close, block, screw

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	CN 105212278 A (深圳麦克韦尔股份有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书[0044]-[0045], [0048], [0053], [0060]段, 图1-9	1-14
Y	CN 205005925 U (深圳市新宜康科技有限公司) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 说明书[0039]-[0050]段	1-14
E	CN 205648912 U (深圳麦克韦尔股份有限公司) 2016年 10月 19日 (2016 - 10 - 19) 权利要求1-14	1-14
A	CN 205082677 U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2016年 3月 16日 (2016 - 03 - 16) 全文	1-14
A	CN 203182009 U (周学武) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文	1-14
A	US 2016007654 A1 (ZHU XIAOCHUN) 2016年 1月 14日 (2016 - 01 - 14) 全文	1-14
A	WO 2015149281 A1 (KIMREE HI TECH INC) 2015年 10月 8日 (2015 - 10 - 08) 全文	1-14

☐ 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

2016年 12月 26日

国际检索报告邮寄日期

2017年 1月 9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)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

张晶

电话号码 (86-10)62085648

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/078252

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	105212278	A	2016年 1月 6日	无			
CN	205005925	U	2016年 2月 3日	无			
CN	205648912	U	2016年 10月 19日	无			
CN	205082677	U	2016年 3月 16日	无			
CN	203182009	U	2013年 9月 11日	无			
US	2016007654	A1	2016年 1月 14日	WO	2016004576	A1	2016年 1月 14日
WO	2015149281	A1	2015年 10月 8日	US	2015272221	A1	2015年 10月 1日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)