

(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
2016年11月24日 (24.11.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/184247 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/077061
- (22) 国际申请日: 2016年3月23日 (23.03.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510249173.1 2015年5月15日 (15.05.2015) CN
- (71) 申请人: 深圳市新宜康科技有限公司 (SHENZHEN INNOKIN TECHNOLOGY CO., LIMITED) [CN/CN];
中国广东省深圳市宝安区沙井街道新沙路鑫鑫田工业区6栋厂房, Guangdong 518100 (CN)。
- (72) 发明人: 李建伟 (LI, Jianwei); 中国广东省深圳市宝安区沙井街道新沙路鑫鑫田工业区6栋厂房, Guangdong 518100 (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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

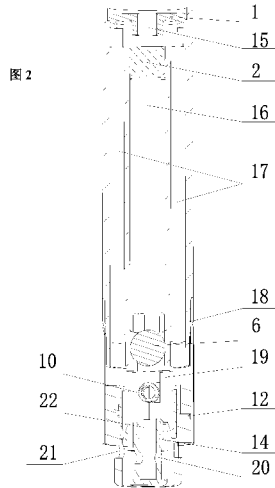
根据细则 4.17 的声明:

- 发明人资格(细则 4.17(iv))

[见续页]

(54) Title: LOCKING LEAK-PROOF ELECTRONIC CIGARETTE DEVICE

(54) 发明名称: 锁紧防漏电子烟装置



(57) Abstract: A locking leak-proof electronic cigarette device comprises a cigarette bullet device (100) and an atomization device (200). The cigarette bullet device (100) includes a cylindrical cigarette bullet body (3) provided with an axially extended baffle (23), and the baffle (23) separates the cigarette bullet body (3) into a tobacco tar accommodation chamber (16) and a smoke gas channel (17) which are axially extended. The lower end of the tobacco tar accommodation chamber (16) of the cigarette bullet body (3) is provided with a tobacco tar outlet hole (4), and a tobacco tar blocking body (6) is arranged in the tobacco tar outlet hole (4). The atomization device includes an atomizing core component, an atomization chamber and a tobacco tar inlet pipe (7), wherein the tobacco tar inlet pipe (7) can be plugged in/out the tobacco tar outlet hole (4) of the cigarette bullet body (3) and can push away the blocking body (6) arranged in the tobacco tar outlet hole (4). The atomization chamber is provided with a shell, an atomization chamber body and an atomized smoke gas channel are in the shell, and the shell of the atomization chamber is in a snap connection with the outer wall of the cigarette bullet device (100). The electronic cigarette device can be used after assembly, with a locking leak-proof function.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/184247 A1

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种锁紧防漏电子烟装置，包括烟弹装置(100)和雾化装置(200)，所述烟弹装置(100)包括设有轴向延伸隔板(23)的圆桶形烟弹本体(3)，隔板(23)将烟弹本体(3)分割成轴向延伸的烟液容置室(16)和烟气通道(17)，烟弹本体(3)的烟液容置室(16)下端设置烟液导出孔，该烟液导出孔(4)内设置烟液阻塞体(6)。所述雾化装置包括雾化芯部件、雾化室及烟液导入管(7)，该烟液导入管(7)与烟弹本体(3)的烟液导出孔(4)插拔装配，烟液导入管(7)可顶开烟液导出孔(4)内设的阻塞体(6)。所述雾化室设置外壳，该外壳内为雾化室本体及雾化烟气通路，雾化室外壳与烟弹装置(100)外壁卡合连接。该电子烟装置可以在装配好后使用，且具有锁紧防漏功能。

说 明 书

锁紧防漏电子烟装置

技术领域

本发明涉及一种电子烟装置，特别涉及一种可以锁紧防漏液的电子烟装置。

背景技术

吸食烟草是很多人的一种嗜好，但在吸烟过程中，烟草燃烧就会产生烟雾，根据研究，这些烟雾中含有已知的化学物质 4000 多种，其中有 69 种是致癌物质。烟草燃烧产生的有害物质主要有：尼古丁、烟焦油、一氧化碳等多种有毒化合物、以及放射性物质、有害金属等，这些有害物质在吸食过程中会直接危害到吸烟者本人的身体，其呼出的二手烟也会对周围的人身及环境造成危害。

由于烟草的危害，在全球范围内越来越多的公共场所、工作场所和公共交通运输系统内部已经禁烟，而烟民对烟草的嗜好是不能很快戒除的。因此就需要一种香烟替代品来满足吸食者的抽烟感觉，同时能够最大限度的降低其危害。人们选择了类似香烟产品的电子烟。

现有的电子烟装置是把烟弹和发热装置设计为一个整体，实现一次性使用。这种电子烟装置中的烟弹用于容置电子烟烟液，发热装置即雾化芯设置在烟液中。由于吸烟时需要气流带走电子烟雾，并通入新鲜空气，就需要设置空气气流入口，致使烟弹内的烟液有时处于开放状态。这样不仅会使烟液的品质变差，一些烟液甚至会渗透到雾化器的表面，在使用过程中会让人感觉不太卫生。而且，现有的烟弹装

置需要捅破塑料封装的烟弹才能实现烟液的导出，比较费力，使用起来不够便捷。

发明内容

本发明的目的在于提供一种电子烟装置，解决现有电子烟结构中造成的烟液一直处于开放的状态，烟液的品质差，一些烟液甚至会渗透到雾化器的表面的问题。

本发明的锁紧防漏电子烟装置，包括烟弹装置和雾化装置。所述烟弹装置包括设有轴向延伸隔板的圆桶形烟弹本体，隔板将烟弹本体分割成轴向延伸的烟液容置室和烟气通道。烟弹本体的烟液容置室的下端设置烟液导出孔，该烟液导出孔内设置烟液阻塞体；所述雾化装置包括雾化芯部件、雾化室及烟液导入管，该烟液导入管与烟弹本体的烟液导出孔插拔装配，烟液导入管可顶开烟液导出孔内设的阻塞体。所述雾化室设置外壳，该外壳内为雾化芯部件及雾化烟气通路，雾化室外壳与烟弹装置外壁卡合连接。

上述所述的烟弹装置上端设置烟液容置室硅胶密封盖和烟弹装置上顶盖，该烟弹装置上顶盖设置中央通气孔，该中央通气孔与烟弹本体烟气通道连通。

上述所述的雾化装置设置有壳体，壳体为雾化室罩；雾化芯部件设置在雾化室罩内，雾化芯部件包括电发热体、电极棒、导电底座、绝缘密封圈、管状支架、管状支架盖、储液体及导液绳。电发热体的两端分别电连接至导电底座和电极棒；电极棒插装在导电底座内，导电底座与电极棒之间设有绝缘密封圈。电发热体安装在一管状支架上，该管状支架的一端与导电底座固定连接，电发热体卡装在该支架的另一端；所述管状支架上端外侧另套设一管状支架盖，管状支架盖外套设环形储液体，管状支架盖的上端设有突出的烟液导入管；所述

电发热体设置有导液绳，导液绳穿过储液体延伸至管状支架盖的烟液导入管内。

上述所述的电极棒设置轴向中空管作为轴向通气孔，整体电击棒设置在最下端，通过绝缘密封圈与导电底座套设置，且电极棒和导电底座的侧壁均设有对应的径向通气孔，电极棒的径向通气孔连通到轴向通气孔。

上述所述的管状支架的上端设有轴向凹槽，所述电发热体卡装在该轴向凹槽内。

上述所述的该烟液导入管与烟弹装置的烟液导出孔通过卡装的方式定位连接。

上述所述的阻塞体设置成圆球形阻塞体或者柱状阻塞体，所述阻塞体采用不锈钢、玻璃或者陶瓷材质，阻塞体设置有弹性恢复装置。

上述所述的烟弹本体采用透明的塑料材质；所述支架盖采用不锈钢或者黄铜材质，所述管状支架采用不锈钢或者铜材质；所述储液体采用玻纤棉或者陶瓷材质。

本发明在使用的过程中，当烟弹装置与雾化装置壳体插装连接后，烟液导入管同时插入烟液导出孔内并卡装定位连接，此时烟弹装置的阻塞体被烟液导入管顶开，烟弹装置内的烟液可经烟液导入管流入到雾化室内的电发热体处。烟液导入管与烟液导出孔相互卡扣作用，进入锁定状态。所以当烟弹装置一旦与发热装置安装后锁定，不会轻易脱落，可以有效防止烟弹装置拔出来产生泄漏的问题。

在使用过程中，烟液从烟弹装置内流出进入烟液导入管，在导液绳渗透作用下，经支架盖、储液体到达电发热体处，完成烟液的输送供应，然后通过电发热体的加热雾化作用，产生类似吸烟状态的烟雾。产生的烟雾可以经过管状支架、电极棒、导电底座，最后通过烟弹装

置顶盖通气孔流通出去。也可以流经支架盖、进入壳体内、烟弹本体烟气通道、右顶盖，最后通过顶盖的通气孔，而实现使用者的吸烟过程。

本发明的电子烟装置在 3.3~5.0V 的直流电源下工作，加热可以对烟液进行雾化，产生与真烟近似的烟雾，给吸烟者带来如同抽真烟的感觉。因为燃烧没有采用明火，跟香烟比，使用更加安全。利用雾化装置汽化烟液模拟产生烟雾，也不会像香烟那样产生有害物质。本装置采用带有阻塞体的烟弹装置，通过烟液导入管与烟液导出孔的插拔锁定，轻松实现烟弹装置与雾化装置的组装，不再需要捅破烟弹本体，使其装配更加便捷轻松。烟液导入管与烟液导出孔采用卡装连接，有效防止烟弹装置被拔出现象，密封效果良好。

附图说明

图 1 是本发明的锁紧防漏电子烟装置的立体分解结构示意图；

图 2 是本发明的锁紧防漏电子烟装置的组装剖视结构示意图；

图 3 是本发明的锁紧防漏电子烟装置装配结构示意图；

图 4 是本发明的烟弹本体横截面结构示意图。

图中所示：1 为烟弹上顶盖；2 为硅胶密封盖；3 为烟弹本体；4 为烟液导出孔；5 为雾化装置壳体；6 为烟液导出孔阻塞体；7 为烟液导入管；8 为支架盖；9 为储液体；10 为电发热体；11 为管状支架；12 为导电底座；13 为绝缘密封圈；14 为电极棒；15 为上顶盖通气孔；16 为烟液容置室；17 为烟弹本体烟气通道；18 为扣合装置；181 为凹环；182 为凸环；19 为支架盖通气孔；20 为电极棒径向通气孔；21 为底座径向通气孔；22 为电极棒轴向通气孔；23 为烟弹本体隔板；100 为烟弹装置；200 为雾化装置。

具体实施方案

下面结合附图对本发明作出详细的说明。

如图 3 所示,本发明的锁紧防漏电子烟装置包括烟弹装置 100 和雾化装置 200,烟弹装置 100 和雾化装置 200 之间通过扣合装置 18 扣合连接。如图 2 所示,该扣合装置 18 包括设置在烟弹装置本体外侧的凹环 181 和设置在雾化装置外壁上的凸环 182,连接时凸环 182 扣合到凹环 181 内,将烟弹装置 100 与雾化装置 200 连接在一起

如图 1 所示,雾化装置 200 包括雾化芯部件、外壳以及外壳内的雾化室。其中雾化芯部件设置有用于加热雾化烟液的电发热体 10,这里是使用螺旋状缠绕的电热丝,且该电发热体 10 的两端分别电连接至导电底座 12 和电极棒 14,用于电发热体 10 通电加热。其中,电发热体 10 通过电极棒 14 连接到本电子烟装置的电池正极,而电发热体 10 的另一端通过导电底座 12 连接本电子烟装置的负极,进而实现电发热体 10 的通电连接。

具体结构为:

(1) 电极棒 14 为圆形中空管体,导电底座 12 也是圆形中空管体,电极棒 14 可插装在导电底座 12 的管体内,且在电极棒 14 和导电底座 12 之间设置一圆管形的绝缘密封圈 13,以实现电极棒 14 与导电底座 12 之间的绝缘和密封。

(2) 在导电底座 12 上端插装设置一管状支架 11,该管状支架 11 插装在绝缘密封圈 13 与导电底座 12 之间的缝隙内。该管状支架 11 的另一端设置了轴向凹槽,电发热体 10 插装在该轴向凹槽内。且电发热体 10 的两端通过导线分别插装连接到电极棒 14、绝缘密封圈 13 及导电底座 12 之间的缝隙内,实现电连接。

如图 1、图 2 所示,整体雾化装置 200 设置在雾化装置壳体 5 内,

形成一雾化室，该雾化室内除设置了电发热体 10 外，还在管状支架 11 的电发热体一端设置了管状支架盖 8，并在该管状支架盖 8 外设置有环状的储液体 9，同时该管状支架盖 8 的上端部设置一突出的烟液导入管 7，管状支架 8 的上端部还设有与烟弹本体 3 横截面对应的烟气管道。

如图 4 所示，烟弹装置 100 设置烟弹本体 3，该烟弹本体 3 为一桶状体，桶状的烟弹本体 3 内设置轴向隔板 23，轴向隔板 23 将桶状体内部分割成烟液容置室 16 和烟气管道 17。其中烟液容置室 16 的上端设置有密封硅胶垫 2 进行密封，而硅胶垫 2 则预留出烟气管道 17 位置的通气孔。烟液容置室 16 下端设置密封盖，密封盖上设置烟液导出孔 4，并在该烟液导出孔 4 的位于烟液容置室 16 的内侧设置一圆球状的阻塞体 6，平时该阻塞体 6 位于烟液导出孔的开口位置，堵塞烟液导出孔 4，使烟液不会泄露。

如图 1、图 3 所示，在雾化装置 200 与烟弹装置 100 组装时，雾化装置 200 的烟液导入管 7 插进烟弹装置 100 的烟液导出孔 4 内，并将设置在内部的阻塞体 6 顶起，进而可以使烟液通过烟液导入管 7 流进雾化室，实现电子烟的功能。

如图 2、图 3 所示，烟弹装置 100 和雾化装置 200 之间设置有扣合装置 18，分别是设置在烟弹装置 100 外壳上的凹环 181 和设置在雾化装置 200 外壳上的凸环 182，装配时二者进行卡合连接。为了实现烟液导入管 7 与烟液导出孔 4 之间的锁紧定位，可以在烟液导出孔 4 与烟液导入管 7 之间设置卡合定位装置，并在插入状态时锁紧，虽然图中未绘出卡合结构，但是其可以使用现有技术中的任何一种卡合装置，如锁紧倒钩装置。

如图 1、图 3 所示，为了实现本发明的电子烟装置的功能，需要

在各相应部件的相应部位设置烟气通道。首先作为进气通路，在电极棒 14 的端部设置有径向的通气孔 20，用于引入新鲜空气，同时在导电底座 12 的端部与通气孔 20 对应的位置设置有径向通气孔 21。同时该径向通气孔 20 连接电极棒 14 的中央的轴向通气孔 22，便于将外部气流引入电极棒 14 内，进一步流入雾化室中，构成进气通路。也可以作为剩余烟气的导出通路。

管状支架盖 8 的端部设置有通气孔 19，该端部的通气孔 19 开设在烟液导入管 7 的外环位置，并且与烟弹装置内的烟气管道 17 连通，进而与烟弹上顶盖 1 的中央通气孔 15 连通，形成雾化烟雾吸入通道。在从烟弹上顶盖 1 的中央通气孔 15 做吸入动作时，便可以将雾化装置产生的电子烟雾吸入人体，起到吸烟的作用。

如图 1 所示，本发明的电子烟装置的雾化装置 200 的结构是这样的。雾化装置壳体 5 将雾化装置其它部件密封起来作为雾化室，该雾化室内的电发热体 10 为导体电热丝且螺旋设置，并在该电发热体 10 的螺旋内部设置导液绳，导液绳延伸出来后，经过储液体 9 后，再穿入烟液导入管 7 内，导液绳由纤维棉等阻燃多孔物质制成，其具有吸附烟液渗透烟液的作用。

在具体装配制作时，烟弹装置为透明材质注塑成型，然后将阻塞体及下端盖设置好后，从顶部注入烟液，塞进硅胶垫 2 密封，压紧烟弹装置顶盖 1，制作完成烟弹装置 100。接着将电极棒 14 插入绝缘密封圈 13 内，再将绝缘密封圈 13 连同电极棒 14 一起再插入导电底座 12 内。在导电底座 12 的另一端插入管状支架 11 的下端，接着在该管状支架 11 的上端装配电发热体 10，由于该管状支架 11 的上端开设了轴向凹槽，进而可以将电发热体 10 卡合装配在该凹槽内固定。支架盖 8 套装在管状支架 11 的外端面上，且支架盖 8 外部设有环形的

储液体 9，支架盖 8 的外端设有用于获取烟液的烟液导入管 7。在本实施例中，烟液导入管 7 为一个，也可以设置成多个，以便于烟液的获取。电发热体 10 的中心孔内设有导液绳，导液绳穿过支架盖 8 的烟液导入管 7 内，进入烟液导出孔 4 与烟弹装置 100 的烟液容置室 16 内的烟液导通。电发热体 10 依靠导液绳的渗透作用得到从烟弹装置 100 流出的烟液。

上述的烟液阻塞体 6 还可以设置成柱状阻塞体，阻塞体采用不锈钢、玻璃或者陶瓷材质。阻塞体的设计，使其正好堵塞烟液导出孔 4，必要时可以在烟液容置室 16 内设置阻塞体弹性恢复装置，以便于阻塞体在烟液导入管 7 拔出时随时可以回位。在使用时，烟液导入管 7 插入烟弹装置 100 内时可以很轻松的将阻塞体 6 顶掉顺利进入，在轻松组装的同时能够保证不会漏油。当烟液导入管 7 插入烟液导出孔 4 后，雾化装置壳体 5 和烟弹装置 100 通过卡装的方式连接，烟液导入管 7 也与烟液导出孔 4 定位连接。这样组装后的电子烟有卡合的锁定作用就不会出现脱落的现象，同时也能够保证不会发生烟弹装置被拔出而产生的漏油现象。

烟弹本体采用透明的塑料材质。支架上盖 8 采用不锈钢或者黄铜材质，支架 11 采用不锈钢或者铜材质。储液体 9 采用玻纤棉或者陶瓷材质或者其他具有环保、耐高温、液体吸收储存性能好的材质。

本发明的电子烟装置在使用的过程中，当烟弹装置 100 插装在壳体内并与雾化装置 200 组装好时，烟弹本体 3 的阻塞体 6 被烟液导入管 7 顶开，烟弹装置 100 内的烟液可经烟液导入管 7 流出，在导液绳渗透作用下，经支架盖 8、储液体 9 到达电发热体 10 内，完成烟液的输送，然后通过电发热体 10 的加热雾化作用，产生类似吸烟状态的烟雾。

当烟弹装置 100 内的烟液使用完毕后,可以通过拆下上顶盖 1 和硅胶密封盖 2, 从上部注入烟液, 接着在盖紧硅胶密封盖 2 和上顶盖 1 继续使用。

权 利 要 求 书

1、一种锁紧防漏电子烟装置，包括烟弹装置和雾化装置，其特征在于：所述烟弹装置包括设有轴向延伸隔板的圆桶形烟弹本体，隔板将烟弹本体分割成轴向延伸的烟液容置室和烟气通道；烟弹本体的烟液容置室的下端设置烟液导出孔，该烟液导出孔内设置烟液阻塞体；所述雾化装置包括雾化芯部件、雾化室及烟液导入管，该烟液导入管与烟弹本体的烟液导出孔插拔装配，烟液导入管可顶开烟液导出孔内设的阻塞体；所述雾化室设置外壳，该外壳内为雾化室本体及雾化烟气通路，雾化室外壳与烟弹装置外壁卡合连接。

2、根据权利要求 1 所述的锁紧防漏电子烟装置，其特征在于：所述烟弹本体上端设置烟液容置室硅胶密封盖和烟弹装置上顶盖，该烟弹装置上顶盖设置中央通气孔，该中央通气孔与烟弹本体烟气通道连通。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的锁紧防漏电子烟装置，其特征在于：所述雾化装置设置有壳体，壳体为雾化室罩；雾化芯部件设置在雾化室罩内，雾化芯部件包括电发热体、电极棒、导电底座、绝缘密封圈、管状支架、管状支架盖、储液体及导液绳。电发热体的两端分别电连接至导电底座和电极棒；电极棒插装在导电底座内，导电底座与电极棒之间设有绝缘密封圈。电发热体安装在一管状支架上，该管状支架的一端与导电底座固定连接，电发热体卡装在该支架的另一端；所述管状支架上端外侧另套设一管状支架盖，管状支架盖外套设环形储液体，管状支架盖的上端设有突出的烟液导入管；所述电发热体设置有导液绳，导液绳穿过储液体延伸至管状支架盖的烟液导入管内。

4、根据权利要求3所述的锁紧防漏电子烟装置，其特征在于：所述电极棒设置轴向中空管作为轴向通气孔，整体电击棒设置在最下端，通过绝缘密封圈与导电底座套设置，且电极棒和导电底座的侧壁均设有对应的径向通气孔，电极棒的径向通气孔连通到轴向通气孔。

5、根据权利要求3所述的锁紧防漏电子烟装置，其特征在于：所述管状支架的外端设有轴向凹槽，所述电发热体卡装在该轴向凹槽内。

6、根据权利要求3所述的锁紧防漏电子烟装置，其特征在于：所述该烟液导入管与烟弹装置的烟液导出孔通过卡装的方式定位连接。

7、根据权利要求1、2、4或5所述的锁紧防漏电子烟装置，其特征在于：所述该烟液导入管与烟弹装置的烟液导出孔通过卡装的方式定位连接。

8、根据权利要求3所述的锁紧防漏电子烟装置，其特征在于：所述阻塞体设置成圆球形阻塞体或者柱状阻塞体，所述阻塞体采用不锈钢、玻璃或者陶瓷材质，阻塞体设置有弹性恢复装置。

9、根据权利要求1、2、4、5或6所述的锁紧防漏电子烟装置，其特征在于：所述阻塞体设置成圆球形阻塞体或者柱状阻塞体，所述阻塞体采用不锈钢、玻璃或者陶瓷材质，阻塞体设置有弹性恢复装置。

10、根据权利要求3所述的锁紧防漏电子烟装置，其特征在于：所述烟弹本体采用透明的塑料材质；所述支架盖采用不锈钢或者黄铜材质，所述支架采用不锈钢或者铜材质；所述储液体采用玻纤棉或者陶瓷材质。

说明书附图

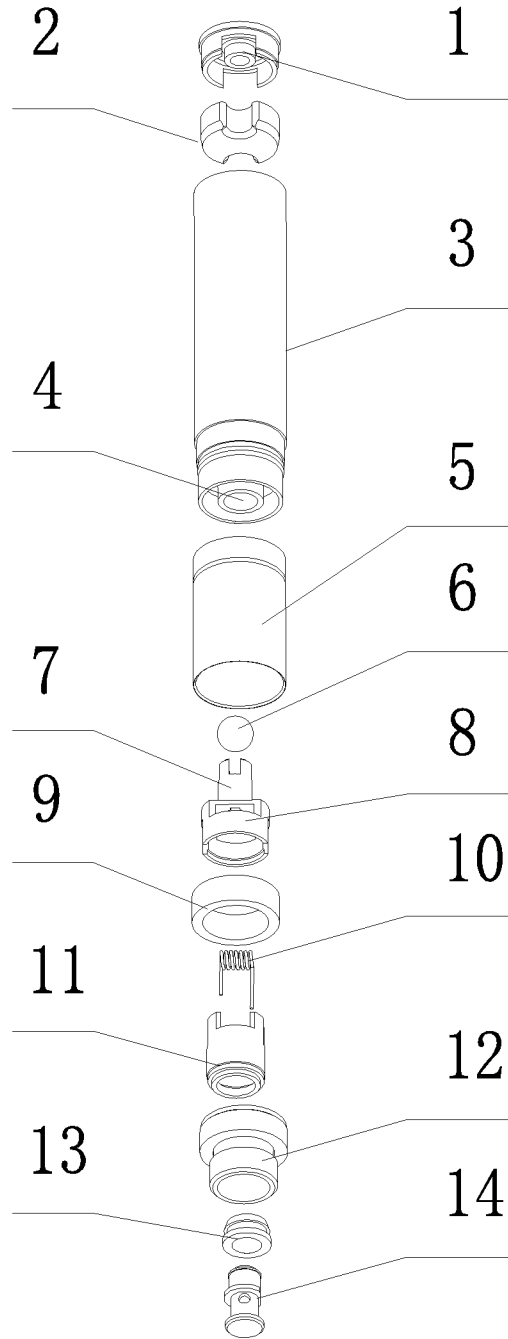


图 1

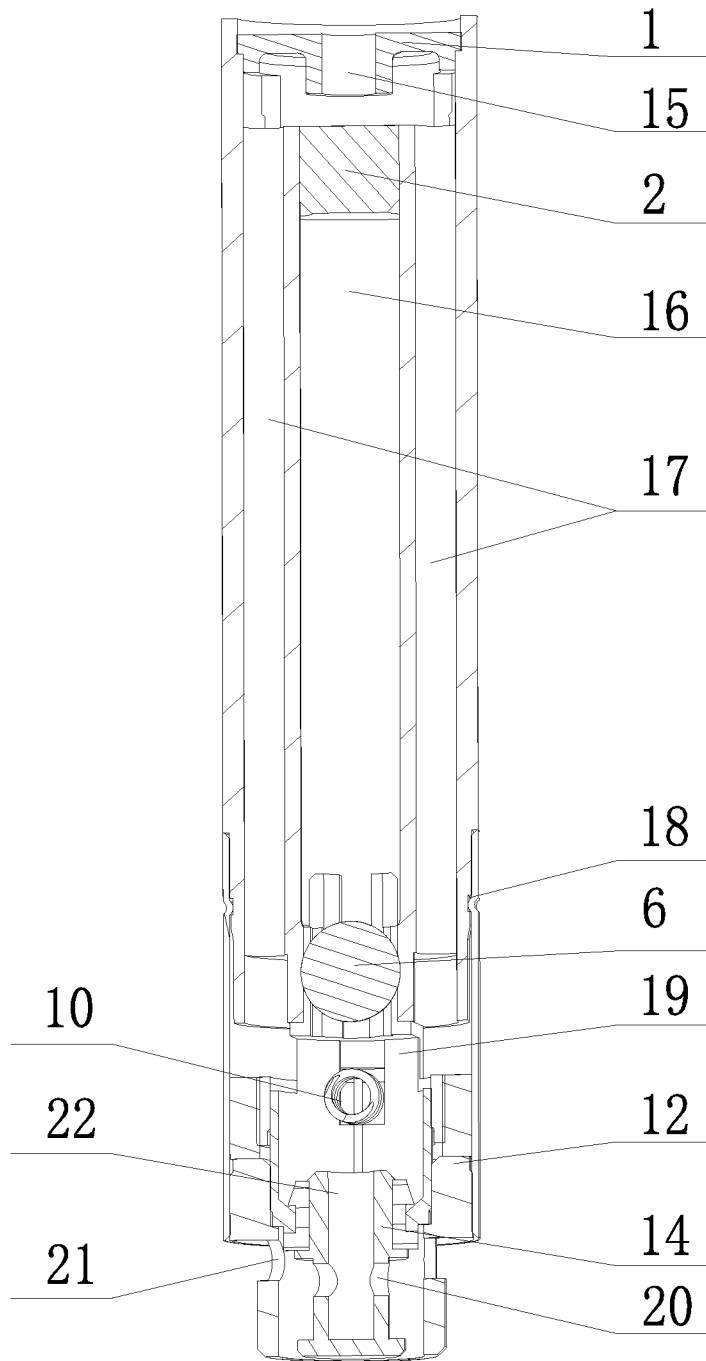


图 2

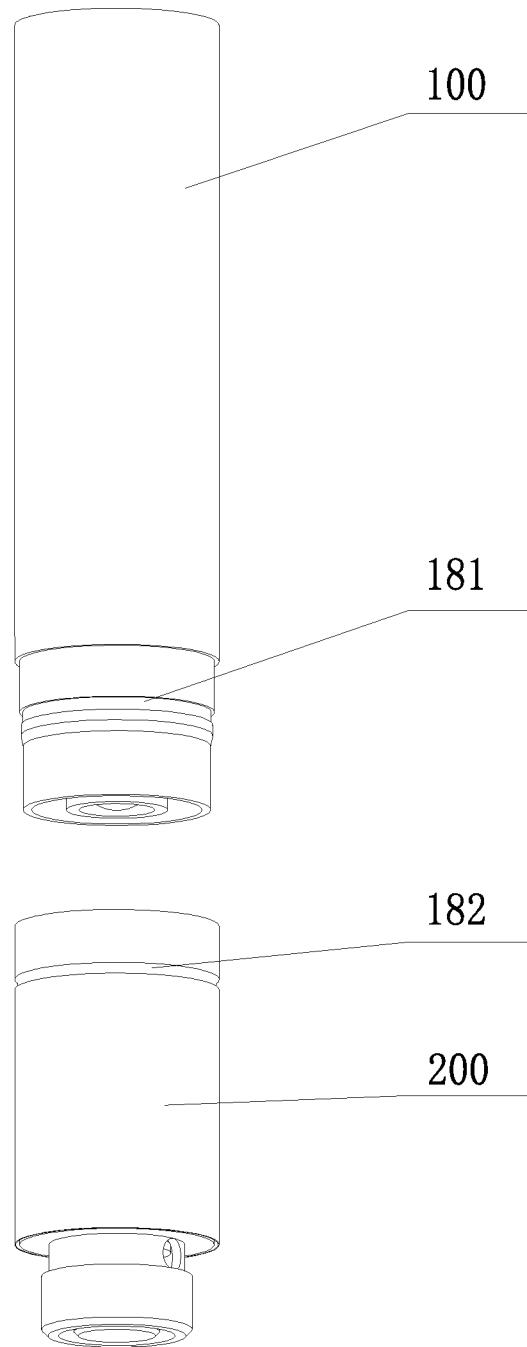


图 3

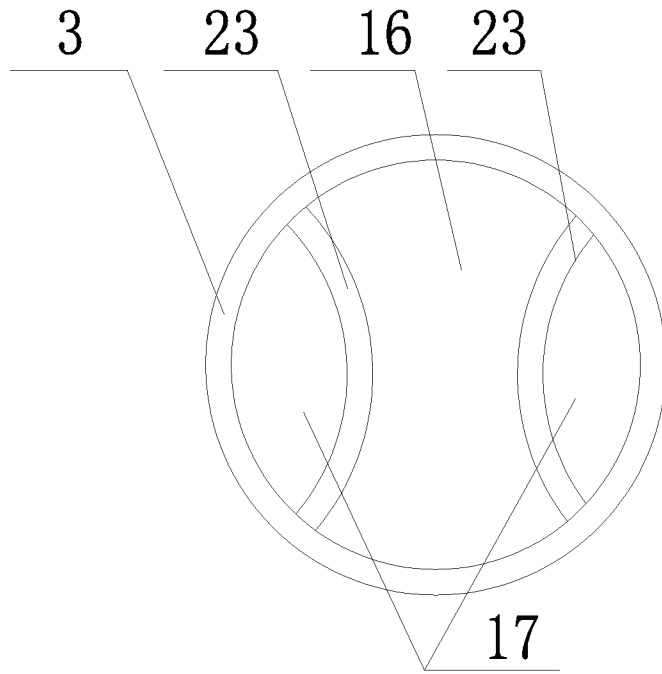


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/077061

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, VEN, electronic cigarette, atomization, buckle, channel, smok???, tobacco, cigarette?, volatiliz+, heating, hole?, clip?, seal???, path

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 204070582 U (SHENZHEN INNOKIN TECHNOLOGY CO., LTD.), 07 January 2015 (07.01.2015), description, paragraphs [0025]-[0035], and figures 1-2, and claims 1-10	1-10
Y	CN 204317501 U (SHENZHEN JIAPINJIANYI TECHNOLOGY CO., LTD.; YANJI CHANGBAISHAN TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.), 13 May 2015 (13.05.2015), description, paragraphs [0049]-[0057], and figures 1-3	1-10
A	US 2015027457 A1 (ALTRIA CLIENT SERVICES INC.), 29 January 2015 (29.01.2015), the whole document	1-10

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>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">13 June 2016 (13.06.2016)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">28 June 2016 (28.06.2016)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">FU, Jing</p> <p>Telephone No.: (86-10) 62085115</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/077061

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204070582 U	07 January 2015	None	
CN 204317501 U	13 May 2015	None	
US 2015027457 A1	29 January 2015	WO 2015013327 A2	29 January 2015
		WO 2015013327 A3	02 July 2015

<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</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>CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, 电子烟, 雾化, 加热, 孔, 卡, 扣, 密封, 通道, 通路, smok???, tobacco, cigarette?, volatiliz+, heating, hole?, clip?, seal???, path</p>														
<p>C. 相关文件</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">类型*</th> <th style="width:70%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width:20%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align:center;">Y</td> <td>CN 204070582 U (深圳市新宜康科技有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 说明书第【0025】-【0035】段, 图1-2, 权利要求1-10</td> <td style="text-align:center;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">Y</td> <td>CN 204317501 U (深圳佳品健怡科技有限公司延吉长白山科技服务有限公司) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 说明书第【0049】、【0057】段, 图1-3</td> <td style="text-align:center;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">A</td> <td>US 2015027457 A1 (ALTRIA CLIENT SERVICES INC) 2015年 1月 29日 (2015 - 01 - 29) 全文</td> <td style="text-align:center;">1-10</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 204070582 U (深圳市新宜康科技有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 说明书第【0025】-【0035】段, 图1-2, 权利要求1-10	1-10	Y	CN 204317501 U (深圳佳品健怡科技有限公司延吉长白山科技服务有限公司) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 说明书第【0049】、【0057】段, 图1-3	1-10	A	US 2015027457 A1 (ALTRIA CLIENT SERVICES INC) 2015年 1月 29日 (2015 - 01 - 29) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
Y	CN 204070582 U (深圳市新宜康科技有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 说明书第【0025】-【0035】段, 图1-2, 权利要求1-10	1-10												
Y	CN 204317501 U (深圳佳品健怡科技有限公司延吉长白山科技服务有限公司) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 说明书第【0049】、【0057】段, 图1-3	1-10												
A	US 2015027457 A1 (ALTRIA CLIENT SERVICES INC) 2015年 1月 29日 (2015 - 01 - 29) 全文	1-10												
<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 style="width:100%;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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> </td> <td style="width:50%; vertical-align: top;"> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p> </td> </tr> </table>			<p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>										
<p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>													
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p style="text-align:center;">2016年 6月 13日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p style="text-align:center;">2016年 6月 28日</p>													
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p style="text-align:center;">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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>授权官员</p> <p style="text-align:center;">付婧</p> <p>电话号码 (86-10)62085115</p>													

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/077061

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	204070582	U	2015年 1月 7日	无			
CN	204317501	U	2015年 5月 13日	无			
US	2015027457	A1	2015年 1月 29日	WO	2015013327	A2	2015年 1月 29日
				WO	2015013327	A3	2015年 7月 2日