

(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
2019年1月31日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/019331 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/102880
- (22) 国际申请日: 2017年9月22日 (22.09.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201720938403.X 2017年7月28日 (28.07.2017) CN
201721206400.3 2017年9月20日 (20.09.2017) CN
- (71) 申请人: 深圳市新宜康电子技术
有限公司 (SHENZHEN INNOKIN ELECTRONIC
TECHNOLOGY CO., LIMITED) [CN/CN]; 中国广
- 东省深圳福田区沙头街道滨河大道8289号京基滨
河时代A座2005, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 胡廷东 (HU, Tingdong); 中国广东省深圳
宝安区沙井街道新沙路鑫鑫田工业区6栋厂房,
Guangdong 518000 (CN)。 谭会民 (TAN, Huimin);
中国广东省深圳宝安区沙井街道新沙路鑫
鑫田工业区6栋厂房, Guangdong 518000 (CN)。
乐雷 (YUE, Lei); 中国广东省深圳宝安区沙井
街道新沙路鑫鑫田工业区6栋厂房, Guangdong
518000 (CN)。 李建伟 (LI, Jianwei); 中国广东
省深圳宝安区沙井街道新沙路鑫鑫田工业区
6栋厂房, Guangdong 518000 (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,

(54) Title: SELF-SUCTION TYPE E-LIQUID GUIDING ATOMIZER

(54) 发明名称: 自吸式导油雾化器

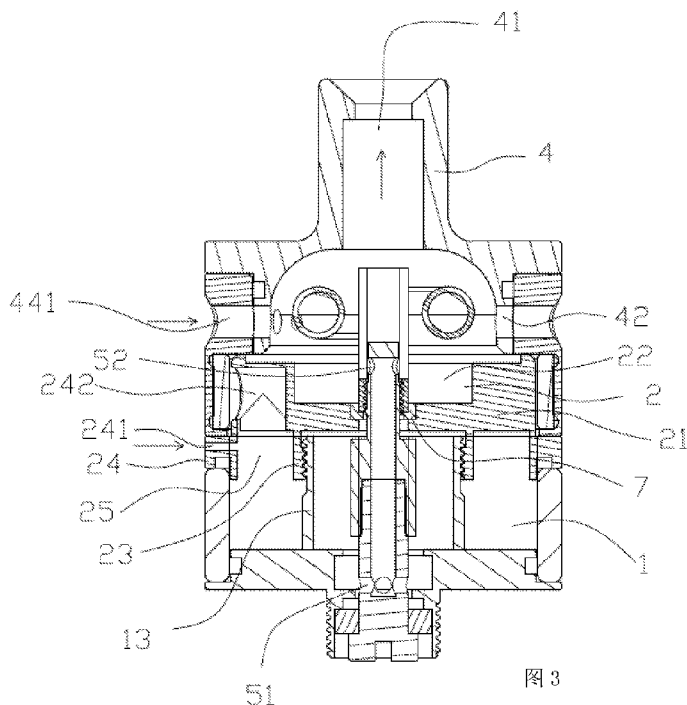


图3

(57) Abstract: A self-suction type e-liquid guiding atomizer, comprising: a first e-liquid storage cavity (1), provided with a vent hole (241) which is communicated with the outside; a second e-liquid storage cavity (2), provided above the first e-liquid storage cavity (1) and provided with an atomizing core (3); a tobacco cartridge body (4), provided above the second e-liquid storage cavity (2) and provided with a smoke channel (41), an air inlet hole (42) being provided on the tobacco cartridge body (4), the atomizing core (3) being positioned at the bottom of the smoke channel (41), and the smoke channel (41) being communicated with the outside; an e-liquid



WO 2019/019331 A1

CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

guiding tube (5), an e-liquid inlet (51) being provided at the bottom of the e-liquid guiding tube (5) and the e-liquid inlet (51) being positioned in the first e-liquid storage cavity (1), and an e-liquid outlet (52) being provided at the top of the e-liquid guiding tube (5) and the e-liquid outlet (52) being positioned in the second e-liquid storage cavity (2). The e-liquid in the first e-liquid storage cavity (1) is conveyed to the second e-liquid storage cavity (2) by means of a pressure difference through the e-liquid guiding tube (5), so that different quantities of e-liquid can be provided in a timely fashion according to requirements of different users at different moments for atomization of the atomizing core.

(57) 摘要: 一种自吸式导油雾化器, 其包括: 一第一储油仓(1), 其具有通气孔(241), 通气孔(241)与外界连通; 一第二储油仓(2), 设置于第一储油仓(1)的上部, 第二储油仓(2)中设置雾化芯(3); 一烟弹本体(4), 设置于第二储油仓(2)的上部, 烟弹本体(4)具有烟气通道(41), 烟弹本体(4)上开设进气孔(42), 雾化芯(3)位于烟气通道(41)的底部, 烟气通道(41)与外界连通; 一导油管(5), 导油管(5)的底部具有一进油口(51), 进油口(51)位于第一储油仓(2), 导油管(5)的顶部具有一出油口(52), 出油口(52)位于第二储油仓(2)。通过导油管(5), 将第一储油仓(1)中的烟油通过压力差输送到第二储油仓(2)中, 根据不同使用者不同时刻的需求, 即时提供不同量的烟油, 供雾化芯雾化。

自吸式导油雾化器

技术领域

本发明涉及电子烟领域，尤其涉及一种自吸式导油雾化器。

背景技术

目前使用的一种电子烟，其包括有外壳，外壳中装设有雾化器、烟油瓶、电池、烟弹本体、烟嘴，雾化器的雾化芯连接至电池，烟油瓶用以为雾化器提供烟油，即雾化器中装设有导油棉，导油棉上设置有发热丝，导油棉将烟油瓶中的烟油引流到雾化器的雾化室中，雾化室的上方连接到烟弹本体的烟气通道，烟气通道的上部设置有烟嘴，接通电源，发热丝将液体状的烟油加热，使其汽化呈气体，雾化后的气体向上流动，直接经过烟气通道，再经过烟嘴流出，供使用者吸食，由于雾化芯是采用导油棉吸油的方式进油的，导油棉一直在吸油，这种依靠导油棉吸油的方式很容易导致烟油在雾化芯上累积，多余的烟油易渗出，还有在雾化芯工作的过程中，由于导油棉吸油的量是有限的，如果雾化芯的温度过高，很容易导致雾化芯的干烧。

发明内容

本发明的目的在于克服现有技术之缺陷，提供了一种自吸式导油雾化器，其具有即用即导油、防干烧的特性。

本发明是这样实现的：一种自吸式导油雾化器，其包括：

一第一储油仓，其具有一通气孔，所述通气孔与外界连通；

一第二储油仓，设置于所述第一储油仓的上部，所述第二储油仓中设置一雾化芯；

一烟弹本体，设置于所述第二储油仓的上部，所述烟弹本体具有一烟气通道，所述烟弹本体上开设进气孔，所述雾化芯位于所述烟气通道的底部，所述烟气通道与外界连通；

一导油管，所述导油管的底部具有一进油口，所述进油口位于所述第一储油仓，所述导油管的顶部具有一出油口，所述出油口位于所述第二储油仓。

进一步地，所述烟弹本体的侧壁上凹设有环形槽，环形槽上开设有所述进气孔，所述进气孔对应于所述雾化芯，所述环形槽上套设一调节环，调节环上开设调节孔，调节孔对应所述进气孔，转动调节环，可调节进气孔的进气量。

进一步地，所述第二储油仓具有一第二主体部，所述第二主体部向下凹设一第二凹槽，所述出油孔位于所述第二凹槽，所述第二凹槽中开设一固定槽，所述雾化芯包括一支架、一雾化丝，所述支架装设于所述固定槽，所述雾化丝相对地分别焊接于所述支架的两侧。

进一步地，所述第二主体部向下延伸一第二内缘和一第二外缘，第二外缘位于第二内缘外围，第二外缘和第二内缘之间形成一沟槽，所述通气孔贯穿所述第二外缘，且所述通气孔与所述沟槽连通，所述沟槽与第一储油仓连通。

进一步地，所述第一储油仓具有一第一主体部，所述第一主体部的底部凹设一第一凹槽，所述进油口位于所述第一凹槽中，所述第一主体部向上延伸一第一卡持条，第一卡持条之间具有间隙，所述第一卡持条和所述第二内缘相互啮合，第一主体部的边缘设置一密封环，所述密封环的上部抵接于第二外缘的下部。

进一步地，所述通气孔中装设一螺钉，螺钉中开设一长形槽，长形槽中插置一插销，通过插销的向外抽拔或者向内挤压调节进气量。

进一步地，所述第二外缘的侧壁开设一注油孔，所述注油孔自所述第二外

缘的侧壁先向内再向下开设，所述注油孔与所述沟槽连通，且所述注油孔的外围套设一橡胶圈，所述调节环的底部套设于所述橡胶圈外。

进一步地，所述通气孔贯穿所述第二主体部的上、下表面。

进一步地，第二外缘的内壁设置一盖体，所述盖体覆盖所述通气孔。

进一步地，所述盖体为一软性橡胶皮，软性橡胶皮贴在第二外缘的内壁，且所述软性橡胶皮由软性橡胶材料制成。

进一步地，定义所述烟气通道的截面面积为 $S1$ ，所述烟弹本体的进气孔的截面面积为 $S2$ ， $S1 > S2$ ，所述雾化芯为一螺旋状的雾化丝。

进一步地，一进气调节环，设置于所述第一储油仓的外围，所述进气调节环上开设调节孔，所述调节孔对应所述通气孔。。

进一步地，所述第一储油仓包括一底件、中部件、顶部件，所述中部件和所述底件的顶部通过密封件密闭连接，所述中部件和所述顶部件的下部通过密封件密闭连接，所述通气孔开设于所述顶部件的侧壁，所述顶部件中设置一单向阀，所述单向阀与所述通气孔连通，所述进气调节环套设于所述顶部件的侧壁。

进一步地，所述顶部件上设置一螺孔，所述导油管包括第一管体和第二管体，第一管体位于第二管体下部，第一管体的顶部设置在所述螺孔中，第二管体的底部设置一中空的螺钉，所述螺钉螺设于所述螺孔，所述雾化芯包括一陶瓷管以及固设于陶瓷管的发热丝，且所述陶瓷管装设于所述第二管体的顶部，所述陶瓷管上开设多个渗油孔，所述渗油孔与所述第二管体连通，所述底件的上表面凹设一引导槽，所述第一管体的底部设置一进油孔，进油孔位于所述引导槽中，第二管体的顶部设置一出油孔，出油孔位于所述陶瓷管中。

进一步地，所述烟弹本体的底部设置一底座，所述第二储油仓位于所述底

座上，所述第一储油仓位于所述底座下方，所述第一储油仓的通气孔开设于第一储油仓顶部，且通气孔中装设一第一单向阀，所述底座下部设置一转动环，转动环上开设调节孔，所述转动环的调节孔对应所述第一单向阀，转动环转动，可调节第一单向阀的进气量。

本发明第一储油仓，其具有一通气孔，所述通气孔与外界连通；一第二储油仓，设置于所述第一储油仓的上部，所述第二储油仓中设置一雾化芯；烟弹本体具有一烟气通道，所述烟弹本体上开设进气孔，所述雾化芯位于所述烟气通道的底部，所述烟气通道与外界连通；一导油管，所述导油管的底部具有一进油口，所述进油口位于所述第一储油仓，所述导油管的顶部具有一出油口，所述出油口位于所述第二储油仓。通过导油管，将第一储油仓中的烟油通过压力差输送到第二储油仓中，达到需要用烟油的时候就及时送烟油的效果，防止雾化芯的干烧，根据使用者的不同时刻的需求，可以即时提供不同量的烟油，供雾化芯雾化，合理控制烟油，节省了烟油，防止烟油的浪费。

附图说明

为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明实施例提供的雾化器的示意图；

图 2 为本发明提供的雾化器的立体分解图；

图 3 为本发明提供的雾化器的剖视图；

图 4 为本发明提供的雾化器的另一视角的剖视图；

图 5 为本发明提供的通气孔的第二实施例示意图；

图 6 为本发明提供的通气孔的第三实施例的示意图；
图 7 为本发明提供的通气孔的第四实施例的示意图；
图 8 为本发明提供的雾化器的第二实施例的示意图；
图 9 为本发明提供的雾化器的第三实施例的示意图；
图 10 为本发明提供的雾化器的第三实施例的示意图；
图 11 为本发明提供的雾化器的第三实施例的示意图；
图 12 为本发明提供的雾化器的第三实施例的示意图；
图 13 为本发明提供的雾化器的第三实施例的示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

如图 1-图 13，本发明实施例提供一种自吸式导油雾化器，其包括：一第一储油仓 1、一第二储油仓 2、一烟弹本体 4、一导油管 5，先参照图 1-图 8，对本设计进行描述。

一第一储油仓 1，其具有一通气孔 241，所述通气孔 241 与外界连通。

一第二储油仓 2，设置于所述第一储油仓 1 的上部，所述第二储油仓 2 中设置一雾化芯 3。

一烟弹本体 4，设置于所述第二储油仓 2 的上部，所述烟弹本体 4 具有一烟气通道 41，所述烟弹本体 4 上开设进气孔 42，所述雾化芯 3 位于所述烟气通道 41 的底部，所述烟气通道 41 与外界连通。

一导油管 5，所述导油管 5 的底部具有一进油口 51，所述进油口 51 位于所

述第一储油仓 1，所述导油管 5 的顶部具有一出油口 52，所述出油口 52 位于所述第二储油仓 2，具体地，所述导油管 5 包括一第一管体和一第二管体，所述第一管体和第二管体之间通过螺纹连接，第一管体位于第二管体的下部，进油口 51 位于第一管体的底部，进油口 51 的数量不受限制，一个、两个、三个、四个等，出油口 52 位于第二管体的顶部，出油口 52 的数量不受限制，一个、两个、三个、四个等。

所述烟弹本体 4 的侧壁上凹设有环形槽，环形槽上开设有所述进气孔 42，所述进气孔 42 对应于所述雾化芯 3，所述环形槽上套设一调节环 44，调节环 44 上开设调节孔 441，调节孔 441 对应所述进气孔 42，转动调节环 44，可调节进气孔 42 的进气量，调节孔 441 围绕环形槽转动，调节孔 441 与进气孔 42 之间重合或者部分重合，来决定进气量的大小。

所述第二储油仓 2 具有一第二主体部 21，所述第二主体部 21 向下凹设一第二凹槽 22，所述出油孔位于所述第二凹槽 22，所述第二凹槽 22 中开设一固定槽，所述雾化芯 3 包括一支架 31、一雾化丝 32，所述支架 31 装设于所述固定槽，所述雾化丝 32 相对地分别焊接于所述支架 31 的两侧，雾化丝 32 中可以装设导油棉，导油棉可以从第二凹槽 22 中吸附烟油，这样可以减少导油棉的长度。所述第二主体部 21 向下延伸一第二内缘 23 和一第二外缘 24，第二外缘 24 位于第二内缘 23 外围，第二外缘 24 和第二内缘 23 之间形成一沟槽 25，所述通气孔 241 贯穿所述第二外缘 24，且所述通气孔 241 与所述沟槽 25 连通，所述沟槽 25 与第一储油仓 1 连通。

所述第一储油仓 1 具有一第一主体部 11，所述第一主体部 11 的底部凹设一第一凹槽 12，所述进油口 51 位于所述第一凹槽 12 中，所述第一主体部 11 向上延伸一第一卡持条 13，第一卡持条 13 之间具有间隙，所述第一卡持条 13 和所

述第二内缘 23 相互啮合，第一主体部 11 的边缘设置一密封环 6，所述密封环 6 的上部抵接于第二外缘 24 的下部。

所述第二外缘 24 的侧壁开设一注油孔 242，所述注油孔 242 自所述第二外缘 24 的侧壁先向内再向下开设，所述注油孔 242 与所述沟槽 25 连通，且所述注油孔 242 的外围套设一橡胶圈 8，所述调节环 44 的底部套设于所述橡胶圈 8 外，所述导油管 5 和所述第二主体部 21 之间设置一密封圈 7，起到密封的作用，防止所述导油管 5 和所述第二主体部 21 之间漏气、漏油。

使用时，烟油经过注油孔 242 向下流动，经过沟槽 25，通过注油孔 242 将烟油注入到第一储油仓 1，由于相对的两个第一卡持条 13 之间具有间隙，故烟油通过间隙进入到所述第一凹槽 12 中，当使用者从烟气通道 41 中吸食烟气时，烟气通道 41 中的气压变小，由于第一储油仓 1 中的烟油通过通气孔 241 与外界连通，第一储油仓 1 中的烟油将通过进油口 51 进入到所述导油管 5 中，在导油管 5 中向上流动，在出油口 52 中流出，进入到第二储油仓 2，位于第二储油仓 2 中雾化芯 3 开始工作，所述雾化丝 32 上还可以设置导油棉，导油棉的通过雾化丝 32 可以直接吸附烟油，由于雾化丝 32 是直接焊接在支架 31 上的，且支架 31 是安装在所述固定槽中，使得雾化丝 32 的导电性更好，物料更便宜，安装更方便。还有环形槽上开设有所述进气孔 42，所述进气孔 42 对应于所述雾化芯 3，所述环形槽上套设调节环 44，调节环 44 上开设调节孔 441，也可以进一步调节雾化芯 3 的气压，例如刚开始吸食时，进气孔 42 的进气量和通气孔 241 的进气量之和小于吸气量，则在烟气通道 41 中形成负压，导油管 5 在这种负压的情况下，将第一储油仓 1 中的烟油导入到第二储油仓 2 中，供雾化芯 3 雾化，这种导油的方式有效防止雾化芯 3 干烧，还有在使用的过程中，如果吸食者吸入的烟气量较大，则进入到第二储油仓 2 中的烟油的量也增加，时刻跟随使用者的

变化而变化，通过压力差，导油管 5 的设计合理有效的控制烟油的量的导入，对雾化丝 32 也形成了保护作用，解决了以往设计中的诸多问题，如导油的路径过长，容易造成导油量不足，连续工作时会干烧，导油管直接暴露在储油室里影响外观等诸多问题。

本设计中的通气孔 241 可以为一个小孔，这个孔的直径较小，允许空气分子通过，但是不允许烟油分子通过，即不允许烟油从此小孔中外漏；请参见图 5-6，通气孔 241 还可以设计成如下形状，所述第二外缘 24 中横向开设通气孔 241（也称为通孔），第一储油仓 1 中与通气孔 241（也称为通孔）连通，在通气孔 241（也称为通孔）中装设一螺钉 91，螺钉中开设一长形槽，长形槽中插置一插销，通过插销的向外抽拔或者向内挤压调节进气量；另外一种设计在所述第二外缘 24 中横向开设通孔，第一储油仓 1 中与通孔连通，在第二外缘 24 的内壁上设置一盖体，打开盖体 92，通孔与第一储油仓 1 连通，关闭盖体，通孔与第一储油仓 1 不连通，盖体可以为软性橡胶皮 93，由软性材料制成的，第一储油仓 1 的气压和外界气压相同时，软性橡胶皮紧贴在第二外缘 24 的内表面，防止漏油，当第一储油仓 1 的气压和小于外界气压时，紧贴在第二外缘 24 的内表面的软性橡胶皮打开，空气进入到第一储油仓 1 中，以此循环，当然还有其他设计，就不在一一列举。

在第二实施例中，所述通气孔 241 为一个小孔，所述小孔贯穿所述第二主体部的上、下表面，即使发生漏油现象，所述通气孔的上表面漏出的油可以流到第二凹槽中，设置在第二凹槽中的所述雾化丝 32 便可以将这些漏出的油雾化，提高烟油的利用效率，也可以在所述通气孔 241 中装上控制阀，例如单向阀，当使用时，从烟气通道 41 中吸食烟气，第二储油仓中的空气向上流动，在第二储油仓中形成负压区，一方面，导油管中的烟油将流入到第二储油仓中，另

一方面，进气孔 42 将外界的空气引入到第二储油仓中，当所述第一储油仓 1 的压力低于大气压的时候，单向阀开启，外界的空气进入到第一储油仓中，将第一储油仓中的烟油压到所述导油管中，如此反复进行，实现常压下的持续供油。所述第一储油仓 1 的压力大于外界的大气压的时候，单向阀关闭，可有效防止烟油的外泄，有效解决了有些雾化器漏油的问题，大大节省了烟油，提高了烟油的利用效率。

在第三实施例中，请参照图 9-图 13，一第一储油仓 1，其具有一通气孔 131，所述通气孔 131 与外界连通；一进气调节环 3，设置于所述第一储油仓 1 的外围，所述进气调节环 3 上开设调节孔 31，所述调节孔 31 对应所述通气孔 131；一第二储油仓 2，设置于所述第一储油仓 1 的上部，所述第二储油仓 2 中设置一雾化芯 7；一烟弹本体 4，设置于所述第二储油仓 2 的上部，所述烟弹本体 4 具有一烟气通道 41，所述雾化芯 7 位于所述烟气通道 41 的底部，所述烟气通道 41 与外界连通；一导油管 5，所述导油管 5 的底部具有一进油口，所述进油口位于所述第一储油仓 1，所述导油管 5 的顶部具有一出油口，所述出油口位于所述第二储油仓 2。

请参照图 9-图 13，所述第一储油仓 1 包括一底件 11、中部件 12、顶部件 13，所述中部件 12 和所述底件 11 的顶部通过密封件密闭连接，所述中部件 12 和所述顶部件 13 的下部通过密封件密闭连接，所述通气孔 131 开设于所述顶部件 13 的侧壁，所述顶部件 13 中设置一单向阀 6，所述单向阀 6 与所述通气孔 131 连通，所述进气调节环 3 套设于所述顶部件 13 的侧壁。所述顶部件 13 上设置一螺孔 132，所述导油管 5 包括第一管体 51 和第二管体 52，第一管体 51 位于第二管体 52 下部，第一管体 51 的顶部设置在所述螺孔 132 中，第二管体 52 的底部设置一中空的螺钉 521，所述螺钉 521 螺设于所述螺孔 132，所述雾化芯

7 包括一陶瓷管 71 以及固设于陶瓷管 71 的发热丝 72，且所述陶瓷管 71 装设于所述第二管体 52 的顶部，所述陶瓷管 71 上开设多个渗油孔 73，所述渗油孔 73 与所述第二管体 52 连通。所述底件 11 的上表面凹设一引导槽 111，所述第一管体 51 的底部设置一进油孔 511，进油孔位于所述引导槽 111 中，第二管体 52 的顶部设置一出油孔 522，出油孔位于所述陶瓷管 71 中，底件 11 内还设置橡胶塞，防止漏油，引导槽 111 可以让烟油聚集到底部，便于烟油进入到导油管中。

请参照图 9-图 13，所述烟弹本体 4 的底部设置一底座 42，所述第二储油仓 2 位于所述底座 42 上，所述第一储油仓 1 位于所述底座 42 下方，所述第一储油仓 1 的通气孔 14 开设于第一储油仓 1 顶部，且通气孔 14 中装设一第一单向阀，所述底座下部设置一转动环 15，转动环上开设调节孔 16，所述转动环 15 的调节孔 16 对应所述第一单向阀，转动环 15 转动，可调节第一单向阀的进气量。所述烟弹本体 4 开设有进气孔，所述进气孔对应所述雾化芯 7，定义所述烟气通道 41 的截面面积为 $S1$ ，所述烟弹本体 4 的进气孔的截面面积为 $S2$ ， $S1 > S2$ ，使得烟气通道 41 和进气孔之间存在压力差，剩余的压力差则主要从导油管 5 中以烟油的形式补充，这样才能保证烟油在常压下的持续供应，导油管 5 中的烟油经过导油管 5 的出油口，进入到所述陶瓷管 71 中，再经过渗油孔 73 流出，所述雾化芯 7 为一螺旋状的发热丝，螺旋状的发热丝便于烟油的充分雾化。

请参照图 9-图 13，使用时，将烟油注入到所述第一储油仓 1，第一储油仓 1 的单向阀和可以通气孔的配合，所述单向阀与所述通气孔连通，转动进气调节环 3，进气调节环 3 上的调节孔 31、通气孔 131、单向阀 6 三者形成一个通路，如果第一储油仓 1 内的气压降低，调节孔 31、通气孔 131、单向阀 6 形成一个通路，向第一储油仓 1 中补充空气，使第一储油仓 1 于外界大气压保持平衡，当如果第一储油仓 1 内的气压升高，单向阀 6 关闭，可以防止烟油通过调节孔

31、通气孔 131、单向阀 6 流出，有效防止烟油外漏，当使用者从烟气通道 41 吸气时，所述第二储油仓 2 中雾化芯 7 附近的气压降低，烟油通过第一管体 51 的底部的进油孔流入，向上流动，进入到第二管体 52，通过第二管体 52 的出油孔流入，进入到陶瓷管 71 中的渗油孔 73 中，在发热丝上雾化，发热丝的接电源的正负极，在此为公知技术，就不再介绍，雾化后的烟油供使用者吸食；当第一储油仓 1 内的气压降低，调节孔 31、通气孔、单向阀形成一个通路，向第一储油仓 1 中补充空气，使第一储油仓 1 于外界大气压保持平衡，持续将烟油供给，以此循环，借助外界大气压将第一储油仓 1 中的烟油通过导油管 5 压到第一储油仓 1，在雾化芯 7 上进行雾化，实现常压下烟油的持续供给，结构简单，使用安全，可以有效防止烟油外漏，即吸即导油，不用时，烟油不供给，也不会外泄，大大节省了烟油。所述雾化芯为一螺旋状的雾化丝，这样便于烟油的充分燃烧，在第三实施例中，所述自吸式导油雾化器装设于电子烟中。

以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种自吸式导油雾化器，其特征在于，包括：

一第一储油仓，其具有一通气孔，所述通气孔与外界连通；

一第二储油仓，设置于所述第一储油仓的上部，所述第二储油仓中设置一雾化芯；

一烟弹本体，设置于所述第二储油仓的上部，所述烟弹本体具有一烟气通道，所述烟弹本体上开设进气孔，所述雾化芯位于所述烟气通道的底部，所述烟气通道与外界连通；

一导油管，所述导油管的底部具有一进油口，所述进油口位于所述第一储油仓，所述导油管的顶部具有一出油口，所述出油口位于所述第二储油仓。

2、如权利要求1所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述烟弹本体的侧壁上凹设有环形槽，环形槽上开设有所述进气孔，所述进气孔对应于所述雾化芯，所述环形槽上套设一调节环，调节环上开设调节孔，调节孔对应所述进气孔，转动调节环，可调节进气孔的进气量。

3、如权利要求1所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述第二储油仓具有一第二主体部，所述第二主体部向下凹设一第二凹槽，所述出油孔位于所述第二凹槽，所述第二凹槽中开设一固定槽，所述雾化芯包括一支架、一雾化丝，所述支架装设于所述固定槽，所述雾化丝相对地分别焊接于所述支架的两侧。

4、如权利要求3所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述第二主体部向下延伸一第二内缘和一第二外缘，第二外缘位于第二内缘外围，第二外缘和第二内缘之间形成一沟槽，所述通气孔贯穿所述第二外缘，且所述通气孔与所述沟槽连通，所述沟槽与第一储油仓连通。

5、如权利要求4所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述第一储

油仓具有一第一主体部，所述第一主体部的底部凹设一第一凹槽，所述进油口位于所述第一凹槽中，所述第一主体部向上延伸一第一卡持条，第一卡持条之间具有间隙，所述第一卡持条和所述第二内缘相互啮合，第一主体部的边缘设置一密封环，所述密封环的上部抵接于第二外缘的下部。

6、如权利要求 5 所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述第二外缘的侧壁开设一注油孔，所述注油孔自所述第二外缘的侧壁先向内再向下开设，所述注油孔与所述沟槽连通，且所述注油孔的外围套设一橡胶圈，所述调节环的底部套设于所述橡胶圈外。

7、如权利要求 3 所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述通气孔中装设一螺钉，螺钉中开设一长形槽，长形槽中插置一插销，通过插销的向外抽拔或者向内挤压调节进气量。

8、如权利要求 3 所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述通气孔贯穿所述第二主体部的上、下表面。

9、如权利要求 3 所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：第二外缘的内壁设置一盖体，所述盖体覆盖所述通气孔。

10、如权利要求 3 所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述盖体为一软性橡胶皮，软性橡胶皮贴在第二外缘的内壁，且所述软性橡胶皮由软性橡胶材料制成。

11、如权利要求 1 所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：定义所述烟气通道的截面面积为 S_1 ，所述烟弹本体的进气孔的截面面积为 S_2 ， $S_1 > S_2$ ，所述雾化芯为一螺旋状的雾化丝。

12、如权利要求 1 所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：一进气调节环，设置于所述第一储油仓的外围，所述进气调节环上开设调节孔，所述调

节孔对应所述通气孔。。

13、如权利要求 12 所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述第一储油仓包括一底件、中部件、顶部件，所述中部件和所述底件的顶部通过密封件密闭连接，所述中部件和所述顶部件的下部通过密封件密闭连接，所述通气孔开设于所述顶部件的侧壁，所述顶部件中设置一单向阀，所述单向阀与所述通气孔连通，所述进气调节环套设于所述顶部件的侧壁。

14、如权利要求 13 所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述顶部件上设置一螺孔，所述导油管包括第一管体和第二管体，第一管体位于第二管体下部，第一管体的顶部设置在所述螺孔中，第二管体的底部设置一中空的螺钉，所述螺钉螺设于所述螺孔，所述雾化芯包括一陶瓷管以及固设于陶瓷管的发热丝，且所述陶瓷管装设于所述第二管体的顶部，所述陶瓷管上开设多个渗油孔，所述渗油孔与所述第二管体连通，所述底件的上表面凹设一引导槽，所述第一管体的底部设置一进油孔，进油孔位于所述引导槽中，第二管体的顶部设置一出油孔，出油孔位于所述陶瓷管中。

15、如权利要求 14 所述的一种自吸式导油雾化器，其特征在于：所述烟弹本体的底部设置一底座，所述第二储油仓位于所述底座上，所述第一储油仓位于所述底座下方，所述第一储油仓的通气孔开设于第一储油仓顶部，且通气孔中装设一第一单向阀，所述底座下部设置一转动环，转动环上开设调节孔，所述转动环的调节孔对应所述第一单向阀，转动环转动，可调节第一单向阀的进气量。

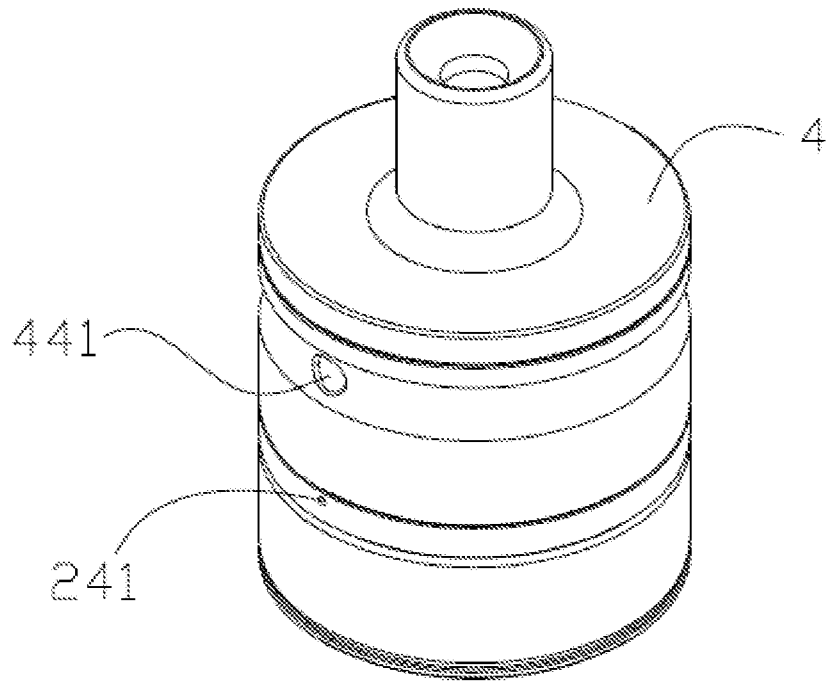


图 1

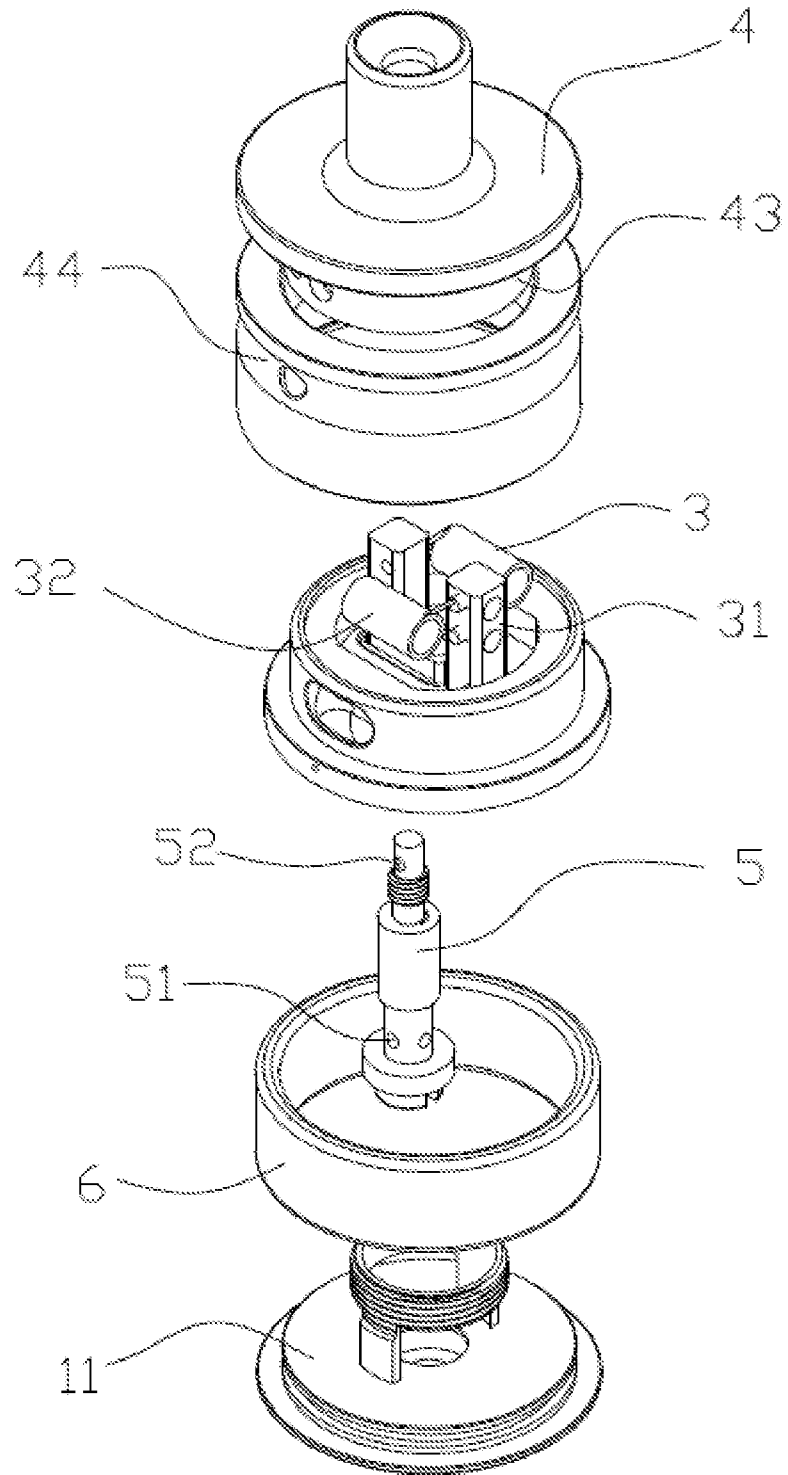


图 2

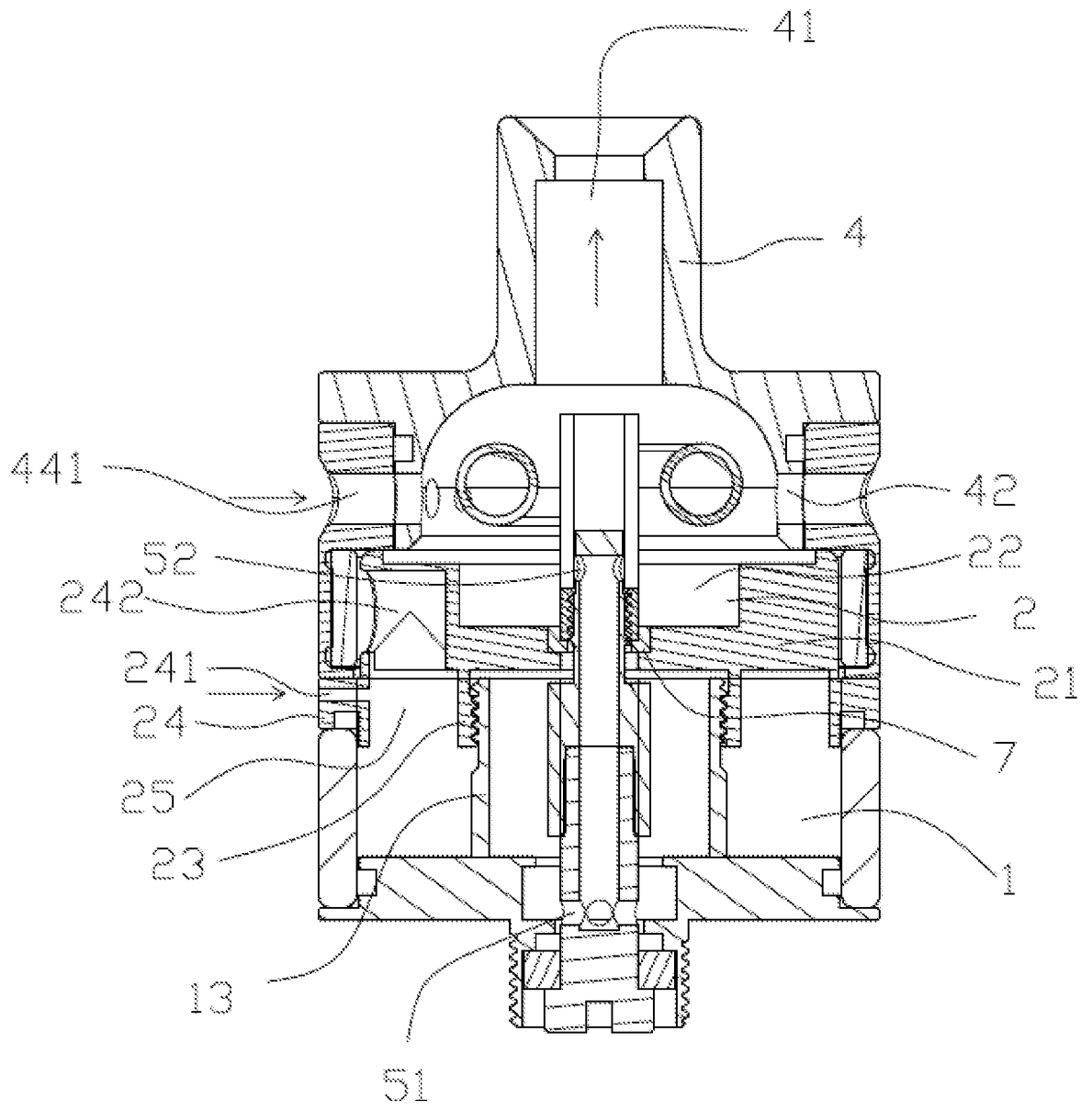


图 3

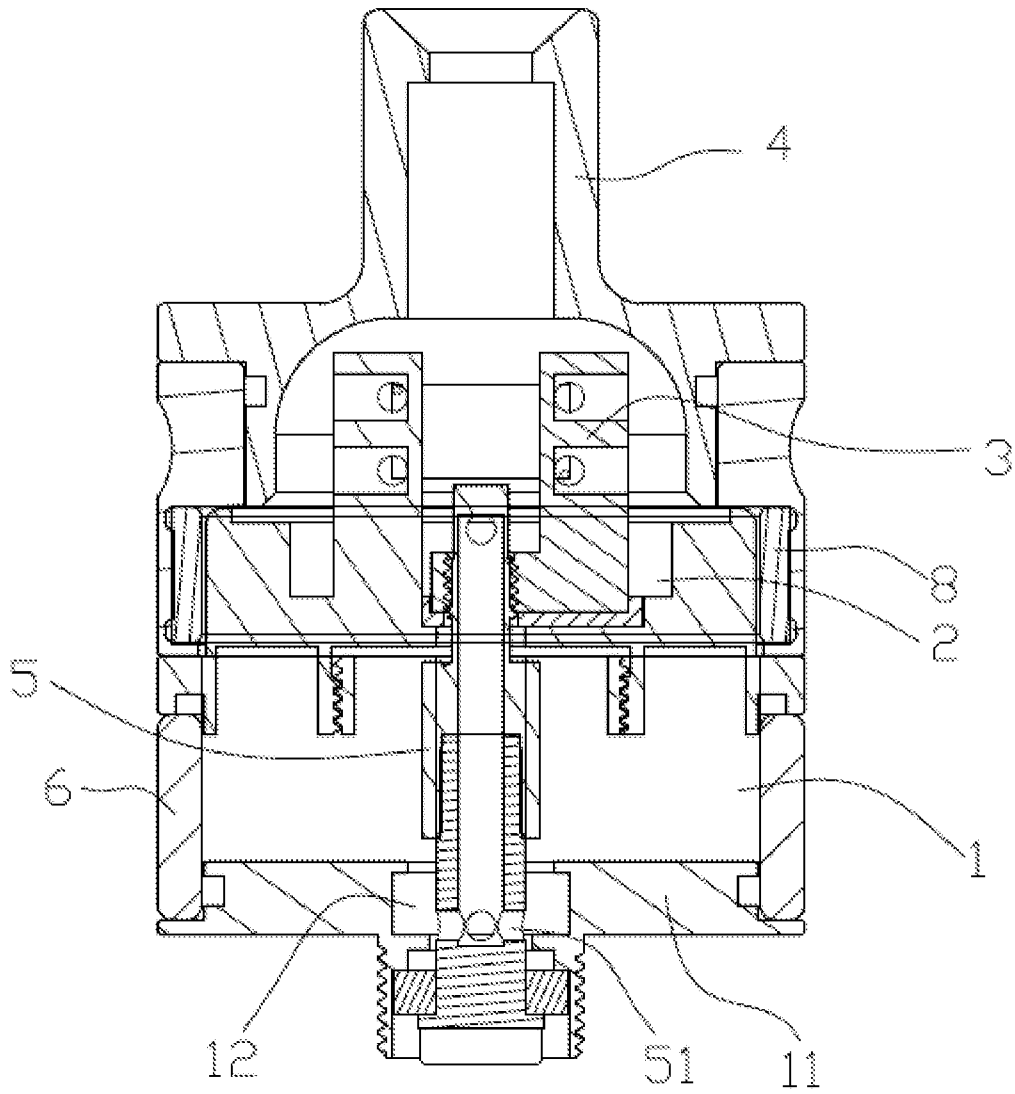


图 4

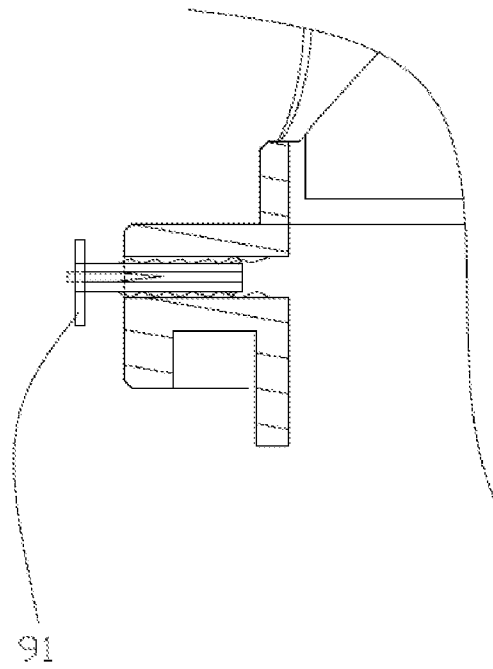


图 5

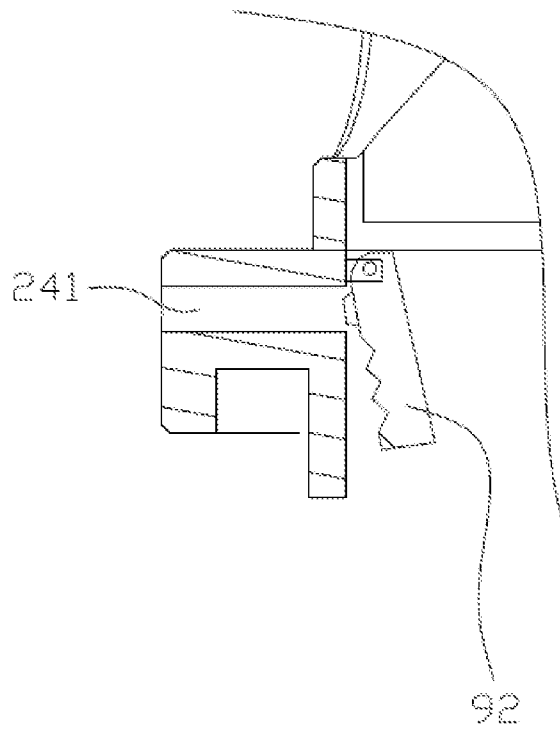


图 6

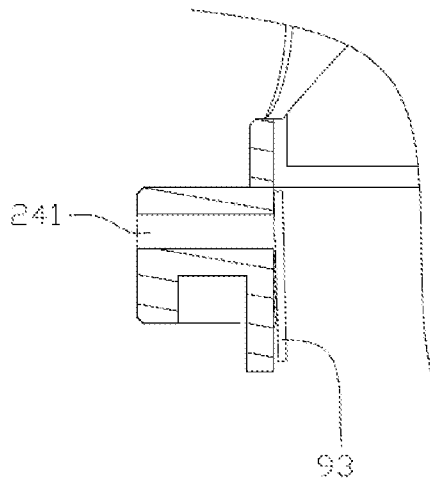


图 7

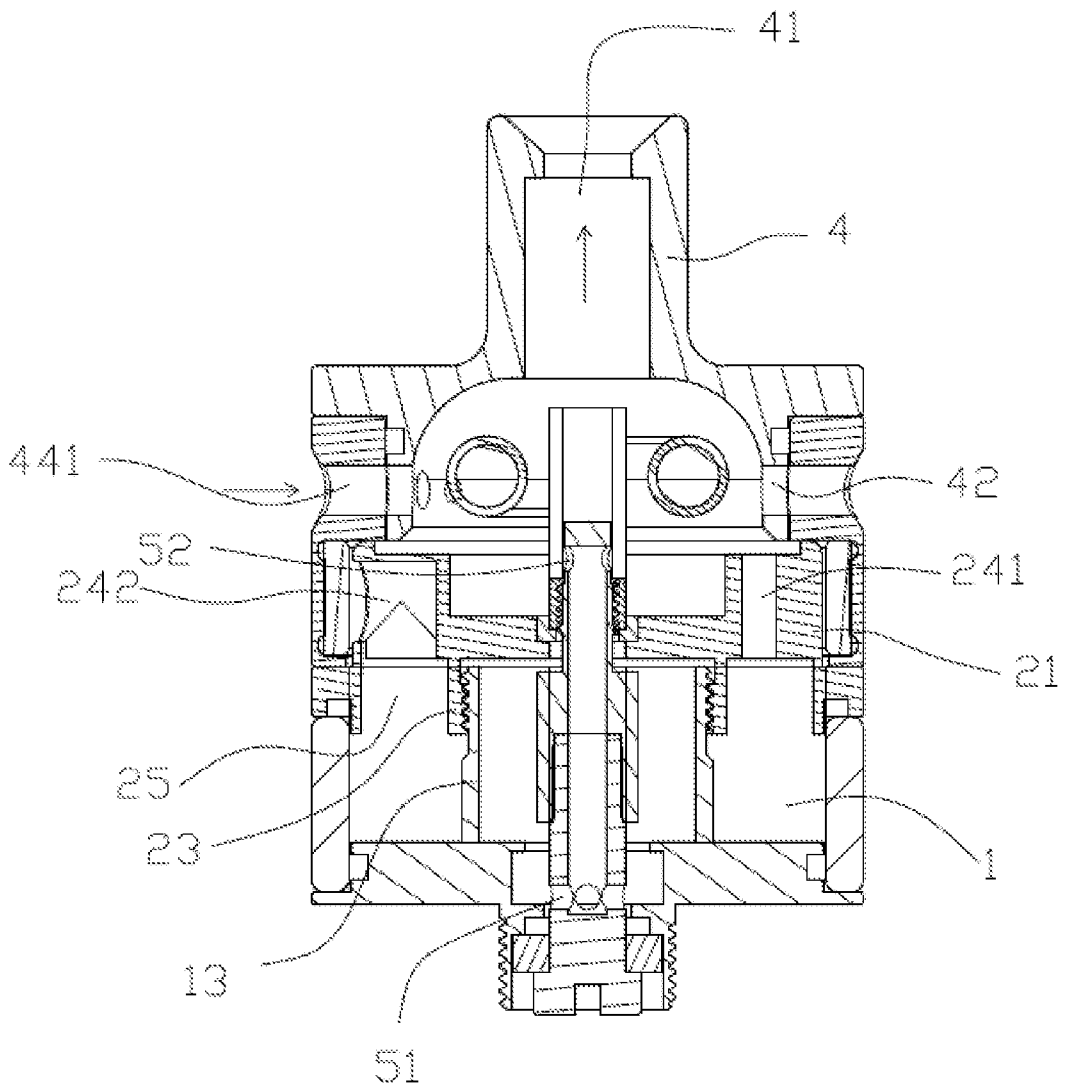


图 8

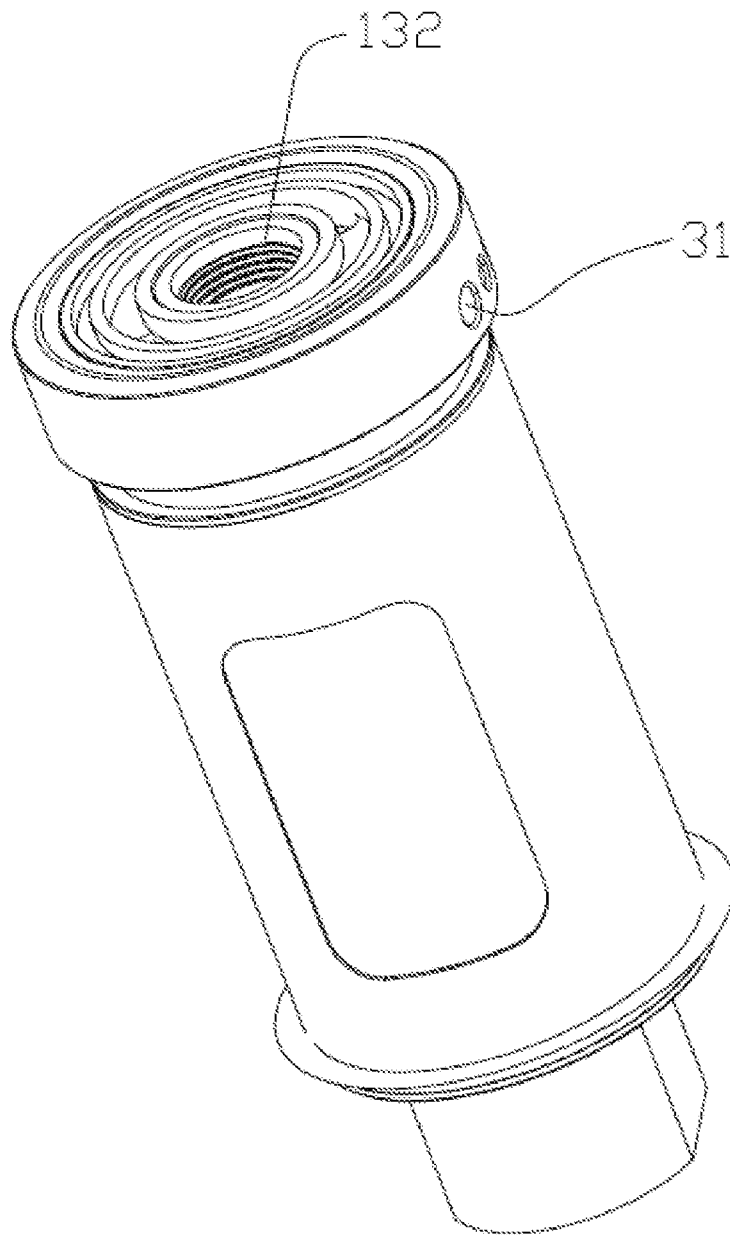


图 9

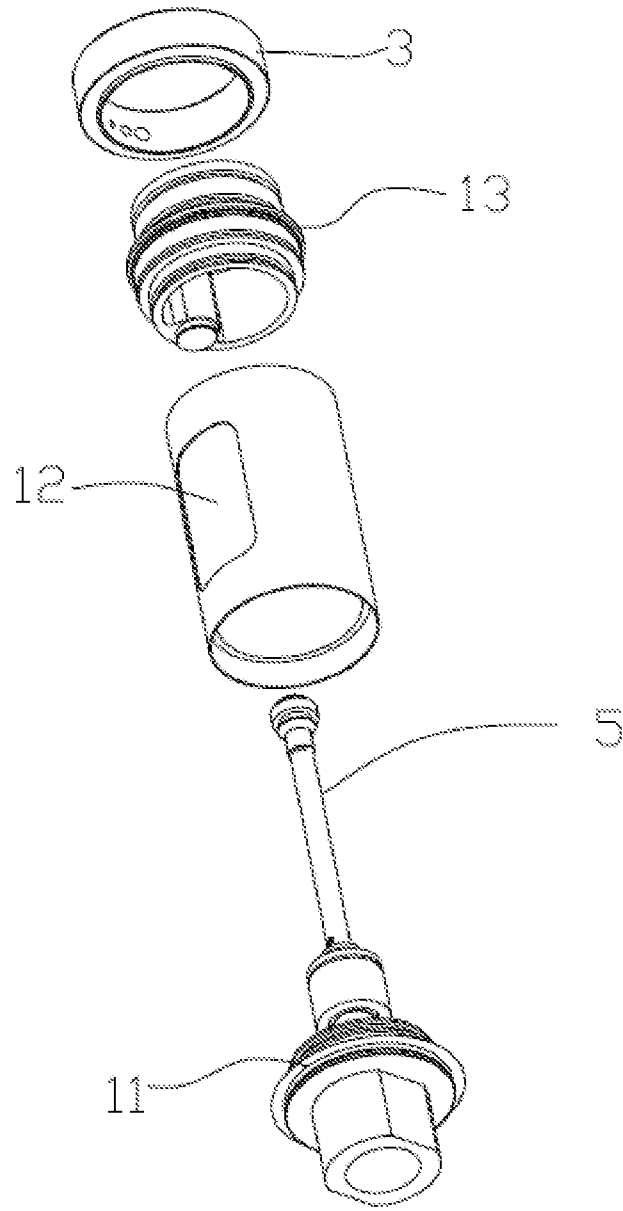


图 10

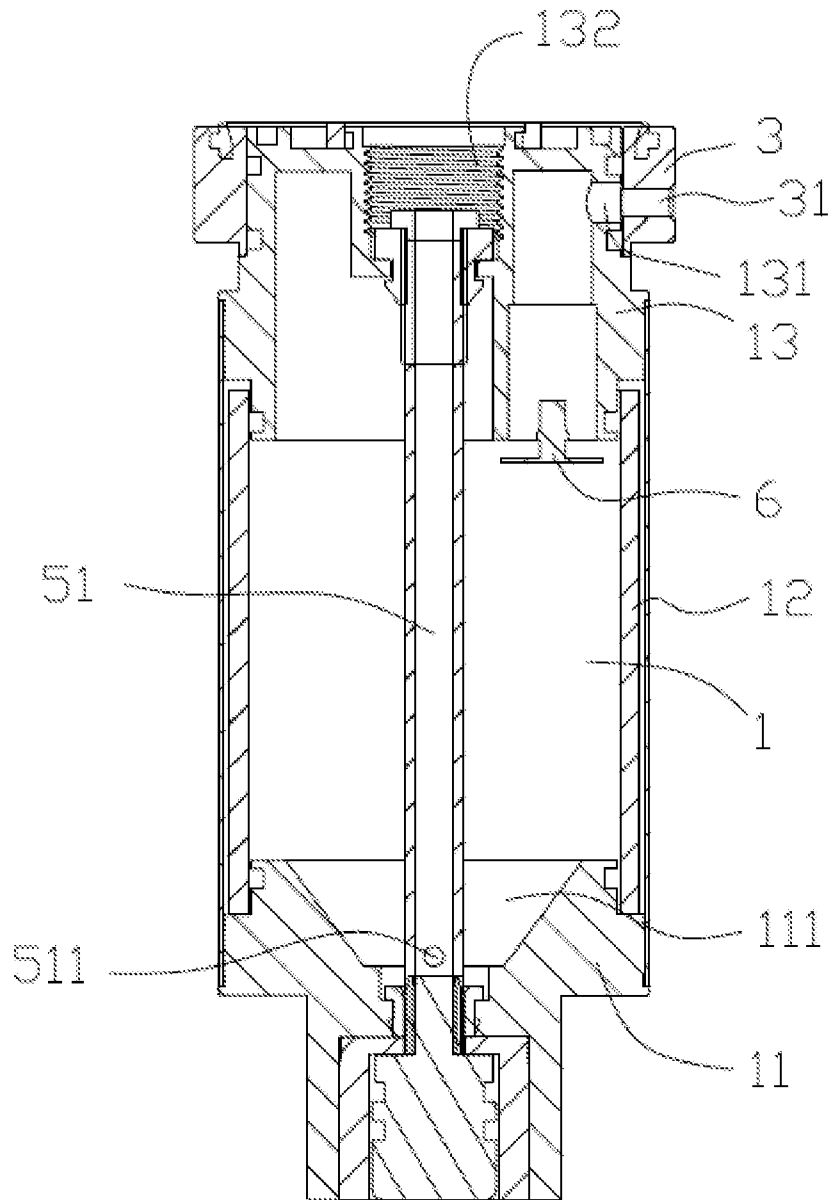


图 11

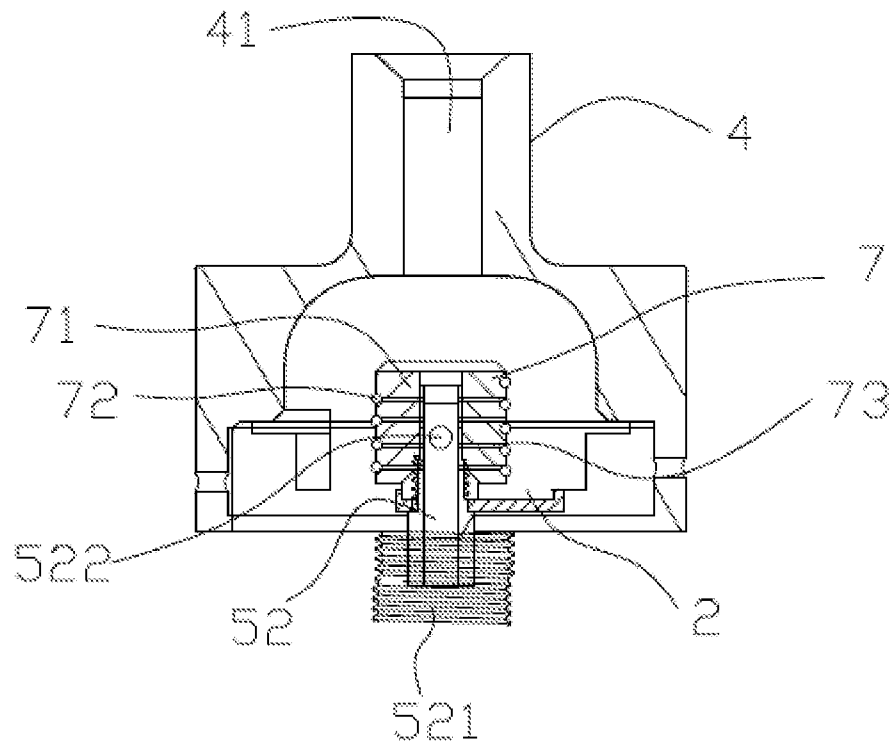


图 12

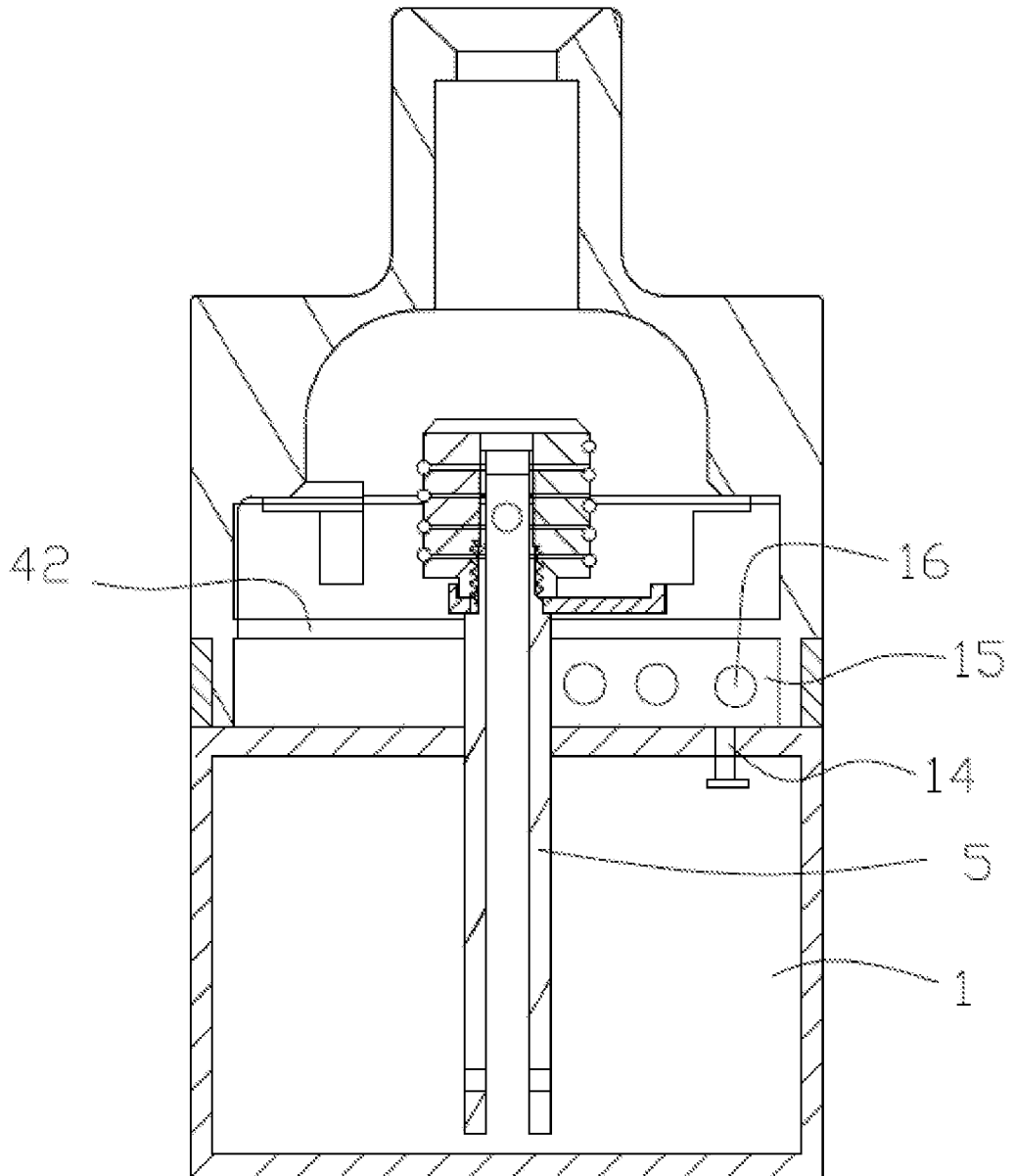


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/102880

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, A61M 15/06

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: 雾化器, 电子烟, 导油管, 负压, 压力; VEN: Atomizer, electronic cigarette, oil, pipe?, tube?, press+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104068474 A (SHENZHEN KANGER TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 October 2014 (01.10.2014), description, paragraphs [0027] and [0028], and figures 1 and 2	1-15
Y	CN 106418705 A (SHENZHEN HANGSEN STAR TECHNOLOGY CO., LTD.; HONGTU EAST TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.; HENGXIN HONGTU INTERNATIONAL HOLDINGS CO., LTD.) 22 February 2017 (22.02.2017), description, paragraph [0045], and figure 7	1-15
Y	CN 205695714 U (LIAO, Xiangyang) 23 November 2016 (23.11.2016), description, paragraph [0033], and figures 2 and 3	2
PX	CN 207100522 U (SHENZHEN XINYIKANG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 March 2018 (16.03.2018), claims 1-15	1-15
A	CN 204733925 U (SHENZHEN INNOKIN TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 November 2015 (04.11.2015), entire document	1-15
A	US 2016128388 A1 (KIMREE HI TECH INC.) 12 May 2016 (12.05.2016), entire 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
24 April 2018

Date of mailing of the international search report
02 May 2018

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

ZHI, Xinxin

Telephone No. (86-10) 62085684

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/102880

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104068474 A	01 October 2014	CN 104068474 B	04 January 2017
CN 106418705 A	22 February 2017	None	
CN 205695714 U	23 November 2016	None	
CN 207100522 U	16 March 2018	None	
CN 204733925 U	04 November 2015	None	
US 2016128388 A1	12 May 2016	EP 3000338 A4	22 February 2017
		EP 3000338 A1	30 March 2016
		WO 2014186942 A1	27 November 2014
		CN 204519357 U	05 August 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/102880

<p>A. 主题的分类 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 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) A24F47/00, A61M15/06</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)) CNABS, CNTXT: 雾化器, 电子烟, 导油管, 负压, 压力; VEN: Atomizer, electronic cigarette, oil, pipe?, tube?, press+</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 104068474 A (深圳市康尔科技有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 说明书第27-28段, 图1-2</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106418705 A (深圳瀚星翔科技有限公司 宏图东方科技深圳有限公司 恒信宏图国际控股有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第45段, 图7</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205695714 U (廖向阳) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第33段, 图2-3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 207100522 U (深圳市新宜康电子技术有限公司) 2018年 3月 16日 (2018 - 03 - 16) 权利要求1-15</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204733925 U (深圳市新宜康科技有限公司) 2015年 11月 4日 (2015 - 11 - 04) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2016128388 A1 (KIMREE HI TECH INC) 2016年 5月 12日 (2016 - 05 - 12) 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 104068474 A (深圳市康尔科技有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 说明书第27-28段, 图1-2	1-15	Y	CN 106418705 A (深圳瀚星翔科技有限公司 宏图东方科技深圳有限公司 恒信宏图国际控股有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第45段, 图7	1-15	Y	CN 205695714 U (廖向阳) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第33段, 图2-3	2	PX	CN 207100522 U (深圳市新宜康电子技术有限公司) 2018年 3月 16日 (2018 - 03 - 16) 权利要求1-15	1-15	A	CN 204733925 U (深圳市新宜康科技有限公司) 2015年 11月 4日 (2015 - 11 - 04) 全文	1-15	A	US 2016128388 A1 (KIMREE HI TECH INC) 2016年 5月 12日 (2016 - 05 - 12) 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 104068474 A (深圳市康尔科技有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 说明书第27-28段, 图1-2	1-15																					
Y	CN 106418705 A (深圳瀚星翔科技有限公司 宏图东方科技深圳有限公司 恒信宏图国际控股有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第45段, 图7	1-15																					
Y	CN 205695714 U (廖向阳) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第33段, 图2-3	2																					
PX	CN 207100522 U (深圳市新宜康电子技术有限公司) 2018年 3月 16日 (2018 - 03 - 16) 权利要求1-15	1-15																					
A	CN 204733925 U (深圳市新宜康科技有限公司) 2015年 11月 4日 (2015 - 11 - 04) 全文	1-15																					
A	US 2016128388 A1 (KIMREE HI TECH INC) 2016年 5月 12日 (2016 - 05 - 12) 全文	1-15																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 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</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 “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</p>																							
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																						
2018年 4月 24日	2018年 5月 2日																						
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																						
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	支辛辛																						
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86- (010) -62085684																						

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/102880

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	104068474	A	2014年 10月 1日	CN	104068474	B	2017年 1月 4日
CN	106418705	A	2017年 2月 22日	无			
CN	205695714	U	2016年 11月 23日	无			
CN	207100522	U	2018年 3月 16日	无			
CN	204733925	U	2015年 11月 4日	无			
US	2016128388	A1	2016年 5月 12日	EP	3000338	A4	2017年 2月 22日
				EP	3000338	A1	2016年 3月 30日
				WO	2014186942	A1	2014年 11月 27日
				CN	204519357	U	2015年 8月 5日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)