

(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 12 月 14 日 (14.12.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/210969 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/090673

(22) 国际申请日: 2016 年 7 月 20 日 (20.07.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610406045.8 2016年6月8日 (08.06.2016) CN

(71) 申请人: 卓尔悦(常州)电子科技有限公司 (JOYTECH (CHANGZHOU) ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省常州市新北区薛家凤翔路7号邱伟华, Jiangsu 213125 (CN)。

(72) 发明人: 邱伟华(QIU, Weihua); 中国江苏省常州市新北区薛家凤翔路7号, Jiangsu 213125 (CN)。

(74) 代理人: 北京工信联合知识产权代理事务所(普通合伙) (BEIJING INDUSTRY AND INFORMATION UNION INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国北京市海淀区中关村东路18号财智国际大厦B706、B908郭一斐, Beijing 100083 (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,

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 一种电子烟

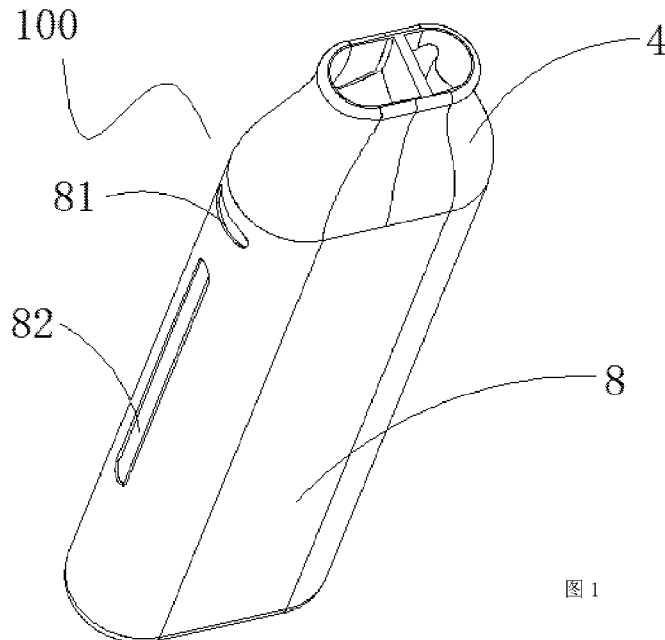


图 1

(57) Abstract: An electronic cigarette (100), comprising a sensor (3) disposed in a housing, an atomization component and a liquid storage component; the atomization component having a first airflow channel (50); a space in the housing in which the sensor (3) is located being provided with a second airflow channel (40); a first air inlet (81) and a second air inlet (17) being provided on the housing; the first air inlet (81) being in airflow communication with the first airflow channel (50) and the second air inlet (17) being in airflow communication with the second airflow channel (40), the first airflow channel (50) and the second airflow channel (40) being separated by means of a divider (41). Thus, the sensor (3) is not affected by smoke inhaled by the user into the airflow channel, and its sensitivity



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))。

is not decreased, improving user experience.

(57) 摘要: 一种电子烟 (100), 包括设置在壳体之中的传感器 (3)、雾化组件以及储液组件, 其中雾化组件具有第一气流通道 (50), 壳体中传感器 (3) 所在的空间设置有第二气流通道 (40), 壳体上设置有第一进气口 (81) 与第二进气口 (17), 第一进气口 (81) 与所述第一气流通道 (50) 气流相通, 第二进气口 (17) 与第二气流通道 (40) 气流相通, 第一气流通道 (50) 与第二气流通道 (40) 通过分隔件 (41) 隔离设置。因此传感器 (3) 不会受到用户吸入烟气通道的影响, 不会使其灵敏度降低, 用户体验度提高。

一种电子烟

技术领域

本发明涉及模拟吸烟技术领域，具体涉及一种改进的电子烟。

背景技术

目前，电子烟已经成为市场上一种比较成熟的吸烟替代品，其通过电池对雾化器中的发热单元进行供电，使发热单元在电驱动下加热烟液产生烟雾，从而使用户获得吸烟体验。

然而，现有技术中，设置有咪头(传感器)的电子烟一般都是将咪头设置在与吸嘴相对的另一端，因此咪头与吸嘴距离太远，影响咪头的响应速度，用户得不到良好的使用体验，此外，咪头一般与烟气通道相通，使用多次之后，一部分烟雾冷却后形成烟油，附着在传感器上，可能会影响咪头的传感灵敏性。

发明内容

鉴于以上所述，为了非常适合市场的需求，本发明有必要提供一种提高用户使用体验的电子烟。

本发明采用的技术方案为：一种电子烟，该电子烟包括设置在壳体之中的传感器以及雾化组件，其中雾化组件具有第一气流通道，壳体中传感器所在的空间设置有第二气流通道，壳体上设置有第一进气口与第二进气口，第一进气口与第一气流通道气流相通，第二进气口与第二气流通道气流相通，第一气流通道与第二气流通道通过分隔件隔离设置。

进一步的，雾化组件包括进气通道以及出气通道，进气通道与第一进气口气流相通，出气通道与第一气流通道气流相通。

进一步的，壳体包括主壳体以及连接在主壳体一端的吸嘴盖，分隔件设置在吸嘴盖之中。

进一步的，主壳体还包括设置在与吸嘴盖相连接的一端的连接座体，连接座体上包括两相互隔离的安装孔，雾化组件通过其中一个安装孔设置在主壳体之中，传感器设置在另一个安装孔之中。

进一步的，雾化组件包括雾化头和通气组件，雾化头设置在通气组件的一端，通气组件设置有与第一气流通道连通的下出气通道，通气组件上还设置有与第一进气孔气流连通的通气孔。

进一步的，通气组件包括通气连接件以及与通气连接件连接设置的内通气管和外通气管，内通气管套设在外通气管之中，内通气管与外通气管之间的空间为进气通道，进气通道与通

气孔气流相通，下出气通道为内通气管的内部流道，通气连接件设置有上出气通道，进气通道、上出气通道以及下出气通道与第一气流通道的血流相通。

进一步的，雾化头包括雾化头套管、发热元件、雾化头底座以及第一电极接触件，发热元件、雾化头底座以及第一电极接触件均设置在雾化头套管中，发热元件架设在雾化头底座之上，雾化头套管的一端设置有雾化头出气口，雾化头底座设置在雾化头套管相对雾化头出气口的另一端，第一电极接触件设置在雾化头底座的底端。

进一步的，雾化头的上端与外通气管的下端螺纹连接，雾化头出气口与进气通道和下出气通道血流相通。

进一步的，雾化头还包括吸液件，吸液件包裹发热元件或者被发热元件包裹。

进一步的，通气孔设置在通气连接件的侧壁，内通气管以及外通气管均设置在通气连接件的下端。

进一步的，储液组件设置在主壳体之中，储液组件包括一储液套管和端口密封件，储液套管的内壁与外通气管的外壁之间的空间为储液腔，端口密封件设置在储液套管的一端，储液套管的另一端套设在雾化组件所在的安装孔的下端。

进一步的，储液组件还包括设置在端口密封件上的第二电极接触件，第二电极接触件与第一电极接触件电性连接。

进一步的，前述任一项的电子烟的分隔件一体成型在吸嘴盖之中。

进一步的，前述任一项的电子烟的第二进气口设置在壳体的侧壁和/或底壁。

进一步的，前述任一项的电子烟还包括能源装置，电池装置为雾化组件提供能量输出。

相较于现有技术，本发明所述的电子烟包括设置在壳体之中的传感器以及雾化组件，其中所述雾化组件具有第一气流通道的，所述壳体中所述传感器所在的空间设置有第二气流通道的，所述壳体上设置有第一进气口与第二进气口，所述第一进气口与所述第一气流通道的血流相通，所述第二进气口与所述第二气流通道的血流相通，所述第一气流通道的与所述第二气流通道的通过分隔件隔离设置。因本发明的第一气流通道的与第二气流通道的通过分隔件隔离设置，所以传感器不会受到用户吸入烟气通道的影响，不会使其灵敏度降低，用户使用体验度得以提高。

本发明的优选实施方案及其有益效果，将结合具体实施方式进一步详细说明。

附图说明

附图是用来提供对本发明的进一步理解，并构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本发明，但不应构成对本发明的限制。在附图中，

- 图 1：本发明其中一个实施例的电子烟的立体图；
- 图 2：图 1 所示的电子烟的侧视图；
- 图 3：根据图 2 所示的电子烟的 B-B 剖视图；
- 图 4：本发明其中一个实施例所示的电子烟的爆炸图；
- 图 5：本发明其中一个实施例所示的通气组件的立体图；
- 图 6：本发明其中一个实施例所示的电子烟的剖视图；
- 图 7：图 3 所示的 A 处局部放大图；
- 图 8：本发明其中一个实施例所示的雾化头的立体图；
- 图 9：图 8 所示的雾化头的剖视图。

其中，附图标记说明：

电池：1	雾化头：11	第一气流通道：50	下出气通道：61
控制板：2	进液口：111	通气孔：51	第一进气口：81
传感器：3	发热元件：12	进气通道：52	视窗：82
吸嘴盖：4	雾化头底座：13	上出气通道：53	端口密封件：21
通气连接件：5	第一电极接触件：14	通气连接件外螺纹：54	分隔件：41
内通气管：6	第二电极接触件：15	外通气管外螺纹：71	连接座体下端：181
外通气管：7	传感器连接线：16	雾化头套管：19	储液腔：91
主壳体：8	第二进气口：17	通气组件：20	第一电极：121
储液套管：9	连接座体：18	雾化头内螺纹：191	第二电极：122
底座：10	第二气流通道：40	雾化头出气口：192	电子烟：100

具体实施方式

以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明，并不用于限制本发明。

参见图 1-图 3，根据本发明其中的一个实施例，提供了一种电子烟 100，该电子烟 100 包括设置在壳体之中的能源装置、传感器 3、雾化组件以及储液组件，其中传感器 3 与能源装置信号连接，具体的，参见图 3，能源装置包括电池 1 与控制板 2，传感器 3 可以通过传感

器连接线 16 与控制板 2 信号连接，而控制板 2 与电池 1 电性连接，当传感器 3 发出信号到控制板 2 时，控制板 2 即可控制电池 1 进行对雾化组件进行通电，电子烟 100 即可进行雾化作用。

其中，根据本实施例的其中一个实施方式，能源装置还可以是依靠化学反应进行发热的装置，或者是依靠红外发热等等方式。

参见图 3-图 6，根据本发明的实施例提供的电子烟 100，其中的雾化组件具有第一气流通通道 50，壳体中传感器 3 所在的空间设置有第二气流通通道 40，壳体上设置有第一进气口 81 与第二进气口 17，第一进气口 81 与第一气流通通道 50 气流相通，第二进气口 17 与第二气流通通道 40 气流相通，第一气流通通道 50 与第二气流通通道 40 通过分隔件 41 隔离设置。

从以上的描述可以看出，本实施例提供的电子烟 100 将第一气流通通道 50 与第二气流通通道 40 通过分隔件 41 隔离设置，这样一来，电子烟 100 在使用过程中，雾化组件产生的烟雾经过第一气流通通道 50，而传感器 3 所在的空间的第二气流通通道 40 被分隔件 41 所隔离，两个气流通通道的气流在被用户吸入之前，不会产生交集，亦即，烟雾不会流经第二气流通通道 40，因此，即使烟雾冷却，对传感器 3 的灵敏度影响也会大为降低。因此传感器 3 能够较为灵敏的控制电池 1 的通电与否，因此，用户的使用体验度得到了提高。

根据本实施例的其中一个实施方式，参见图 3-5，前述的壳体包括主壳体 8 以及连接在主壳体 8 一端的吸嘴盖 4，而分隔件 41 就设置在吸嘴盖 4 之中，通过分体设置的壳体，使得生产装配变得相对简单，成品的品质得以提高，通过将雾化组件、传感器等等依次装配在主壳体 8 之中，最后再安装吸嘴盖 4，也便于检查零部件的状态，而且，当吸嘴盖 4 需要更换时，也提供了便利性。优选的，分隔件 41 可以一体形成在吸嘴盖 4 之中，从而减少生产的步骤。

根据本实施例的其中一个实施方式，主壳体 8 还包括设置在与吸嘴盖 4 相连接的一端的连接座体 18，连接座体 18 上包括两相互隔离的安装孔，雾化组件通过其中一个安装孔设置主壳体 8 之中，传感器 3 设置在另一个安装孔之中。这样，通过在连接座体 18 上设置两安装孔，将雾化组件与传感器 3 进一步分隔，确保第一气流通通道 50 与第二气流通通道 40 不会出现重合。

参见图 3 和图 6，根据本实施例的其中一个实施方式，主壳体 8 还包括底座 10，底座 10 设置主壳体 8 的下端，而第二进气口 17 可以设置在底座 10 之上，也可以如图 6 所示出的，设置主壳体 8 的侧壁上。当将第二进气口 17 设置在侧壁时，由于距离电子烟 100 的吸嘴盖 4 更近，因此阻力会相对较小一些，传感器 3 能够获得较高的灵敏度。

根据本实施例的其中一个实施方式,参见图 3,该雾化组件包括雾化头 11 和通气组件 20,雾化头 11 设置在通气组件 20 的一端,通气组件 20 设置有与第一气流通道 50 连通的下出气通道 61,通气组件 20 上还设置有与第一进气孔 81 气流连通的通气孔 51。其中,根据其中一个实施方式,通气组件 20 包括通气连接件 5 以及与通气连接件 5 连接设置的内通气管 6 和外通气管 7,内通气管 6 套设在外通气管 7 之中,内通气管 6 与外通气管 7 之间的空间为进气通道 52,进气通道 52 与通气孔 51 气流相通,下出气通道 61 为内通气管 6 的内部流道,通气连接件 5 设置有上出气通道 53,进气通道 52、上出气通道 53 以及下出气通道 61 与第一气流通道 50 气流相通。

参见图 3-图 9,根据本发明的其中一个实施例,当用户在电子烟 100 的吸嘴盖 4 进行吸气的操作时,因分隔件 41 的存在,外部气流分两条通路被用户所述吸取,其中一条通路是这样的:一部分外部气体自第一进气口 81 经通气孔 51、进气通道 52、下出气通道 61、上出气通道 53 进入到第一气流通道 50,而另一条通路是这样的:一部分外部气体自第二进气口 17 进入到壳体之中,流经传感器 3,从而触发传感器 3 发出气流信号至能源装置的控制板 2,进而控制电池 1 电量输出,气流流经传感器 3 之后进入到第二气流通道 40,最终被用户吸取,需要说明的是,两路气流是同步进行的,其中流经传感器 3 的外部气体,可以触发传感器 3 发出气流信号至能源装置的控制板 2,进而控制电池 1 的电量输出,雾化组件在得到电池 1 的电量输出之后,雾化组件的雾化头 11 通过发热元件 12 加热烟液使其雾化,烟液雾化后产生的烟雾流出雾化头出气口 192,而另一部分自第一进气口 81 进入的外部气体在经过进气通道 52 之后,带走这部分烟液雾化产生的烟雾,二者混合进入到下出气通道 61、上出气通道 53 进而进入到第一气流通道 50 当中,从而被用户吸食。

参见图 5-图 9,根据本实施例的其中一个实施例,雾化头 11 包括雾化头套管 19、发热元件 12、雾化头底座 13 以及第一电极接触件 14,发热元件 12、雾化头底座 13 以及第一电极接触件 14 均设置在雾化头套管 19 中,发热元件 12 架设在雾化头底座 13 之上,雾化头套管 19 的一端设置有雾化头出气口 192,雾化头底座 13 设置在雾化头套管 19 相对雾化头出气口 192 的另一端,第一电极接触件 14 设置在雾化头底座 13 的底端。

根据本实施例的其中一个实施方式,雾化头 11 的上端与外通气管 7 的下端螺纹连接,具体的,参见图 5 和图 8,本实施的雾化头 11 的上端设置有雾化头内螺纹 191,而通气组件 20 的外通气管 7 的下端设置有与该雾化头内螺纹 191 配合的外通气管外螺纹 71,从而可以将雾化头 11 固定在通气组件 20 的下端。雾化头出气口 192 与进气通道 52 和下出气通道 61 气流相通,使用电子烟时,一部分外部气体自第一进气口 81、通气孔 51 以及进气通道 52 进入到雾化组件当中,雾化头 11 加热烟液使其雾化,产生的烟雾被这部分外部气体所带走,经过下

出气通道 61、上出气通道 53 进入到第一气流通道 50 之中，最后被用户吸食。雾化头 11 还包括吸液件，吸液件包裹发热元件 12 或者被发热元件 12 包裹。吸液件的材质可以是多孔陶瓷、棉花、棉布、多孔金属等等，只要能够使烟液渗透和存储一定量的烟液即可。

参见图 3 和图 7，通气孔 51 设置在通气连接件 5 的侧壁，内通气管 6 以及外通气管 7 均设置在通气连接件 5 的下端。储液组件设置在主壳体 8 之中，储液组件包括一储液套管 9 和端口密封件 21，储液套管 9 的内壁与外通气管 7 的外壁之间的空间为储液腔 91，端口密封件 21 设置在储液套管 9 的一端，储液套管 9 的另一端套设在雾化组件所在的安装孔的下端。

参见图 5 和图 7，通气连接件 5 的下端还设置有通气连接件外螺纹 54，而雾化组件在连接座体 18 的安装孔内设置与该通气连接件外螺纹 54 相配合的内螺纹，参见图 7，此外，根据本实施例的其中一个实施方式，储液套管 9 的上端与连接座体下端 181 相过盈配合，二者之间可以设置硅胶密封圈，防止烟液漏出。雾化头套管 19 的侧壁设置有进液口 111，储液腔 91 当中的烟液可以自进液口 111 进入到雾化头 11 的内部，从而被发热元件 12 加热雾化。

根据本实施例的其中一个实施方式，参见图 1-图 3，主壳体 8 的侧壁上设置有视窗 82，储液套管 9 优选的可以采用透明或者半透明材质制成，从视窗 82 可以透过半透明或者透明材质制成的储液套管 9 观察储液腔 91 内的烟液情况，避免出现储液腔内已经没有烟液或者缺少烟液的情况下，使用电子烟会造成的干烧情形。

参见图 3 和图 9，储液组件还包括设置在端口密封件 21 上的第二电极接触件 15，第二电极接触件 15 与第一电极接触件 14 电性连接。其中第一电极接触件 14 可以与电池 1 的任意一个电极电连接，因此，设置在雾化头 11 当中的发热元件 12 的第一电极 121 可以通过第二电极接触件 15、第一电极接触件 14 与电池 1 的其中一个电极连接，而发热元件 12 的第二电极 122 则通过其他方式，例如，可以将雾化头套管 19、外通气管 7、通气连接件 5、连接座体 18 等等以可导电材质制成，然后将发热元件 12 的第二电极 122 与雾化头套管 19 电性连接之后，进而与电池 1 的另一个电极进行电连接，本领域技术人员可以知晓的是，当然还有其他的实施方式实现，例如较为简单的，可以仅仅以一根导线连接发热元件 12 的第二电极 122 与电池 1 的另一个电极。

只要不违背本发明创造的思想，对本发明的各种不同实施例进行任意组合，均应当视为本发明公开的内容；在本发明的技术构思范围内，对技术方案进行多种简单的变型及不同实施例进行的不违背本发明创造的思想的任意组合，均应在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种电子烟，该电子烟包括设置在壳体之中的传感器以及雾化组件，其特征在于：所述雾化组件具有第一气流通道，所述壳体中所述传感器所在的空间设置有第二气流通道，所述壳体上设置有第一进气口与第二进气口，所述第一进气口与所述第一气流通道气流相通，所述第二进气口与所述第二气流通道气流相通，所述第一气流通道与所述第二气流通道通过分隔件隔离设置。

2、根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于：所述雾化组件包括进气通道以及出气通道，所述进气通道与所述第一进气口气流相通，所述出气通道与所述第一气流通道气流相通。

3、根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于：所述壳体包括主壳体以及连接在所述主壳体一端的吸嘴盖，所述分隔件设置在所述吸嘴盖之中。

4、根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于：所述主壳体还包括设置在与所述吸嘴盖相连接的一端的连接座体，所述连接座体上包括两相互隔离的安装孔，所述雾化组件通过其中一个所述安装孔设置在所述主壳体之中，所述传感器设置在另一个所述安装孔之中。

5、根据权利要求4所述的电子烟，其特征在于：所述雾化组件包括雾化头和通气组件，所述雾化头设置在所述通气组件的一端，所述通气组件设置有与所述第一气流通道连通的下出气通道，所述通气组件上还设置有与所述第一进气孔气流连通的通气孔。

6、根据权利要求5所述的电子烟，其特征在于：所述通气组件包括通气连接件以及与所述通气连接件连接设置的内通气管和外通气管，所述内通气管套设在所述外通气管之中，所述内通气管与所述外通气管之间的空间为进气通道，所述进气通道与所述通气孔气流相通，所述下出气通道为所述内通气管的内部流道，所述通气连接件设置有上出气通道，所述进气通道、上出气通道以及下出气通道与所述第一气流通道气流相通。

7、根据权利要求6所述的电子烟，其特征在于：所述雾化头包括雾化头套管、发热元件、雾化头底座以及第一电极接触件，所述发热元件、雾化头底座以及第一电极接触件均设置在所述雾化头套管中，所述发热元件架设在该雾化头底座之上，所述雾化头套管的一端设置有雾化头出气口，所述雾化头底座设置在所述雾化头套管相对所述雾化头出气口的另一端，所述第一电极接触件设置在所述雾化头底座的底端。

8、根据权利要求7所述的电子烟，其特征在于：所述雾化头的上端与所述外通气管的下端螺纹连接，所述雾化头出气口与所述进气通道和所述下出气通道气流相通。

9、根据权利要求7所述的电子烟，其特征在于：所述雾化头还包括吸液件，所述吸液件包裹所述发热元件或者被所述发热元件包裹。

10、根据权利要求 6 所述的电子烟，其特征在于：所述通气孔设置在所述通气连接件的侧壁，所述内通气管以及所述外通气管均设置在所述通气连接件的下端。

11、根据权利要求 7 所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括与所述雾化组件流体相通的储液组件，所述储液组件设置在所述主壳体之中，所述储液组件包括一储液套管和端口密封件，所述储液套管的内壁与所述外通气管的外壁之间的空间为储液腔，所述端口密封件设置在所述储液套管的一端，所述储液套管的另一端套设在所述雾化组件所在的安装孔的下端。

12、根据权利要求 11 所述的电子烟，其特征在于：所述储液组件还包括设置在所述端口密封件上的第二电极接触件，所述第二电极接触件与所述第一电极接触件电性连接。

13、根据权利要求 3-11 任一项所述的电子烟，其特征在于：所述分隔件一体成型在所述吸嘴盖之中。

14、根据权利要求 1-12 任一项所述的电子烟，其特征在于：所述第二进气口设置在所述壳体的侧壁和/或底壁。

15、根据权利要求 1-12 任一项所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括能源装置，所述电池装置为所述雾化组件提供能量输出。

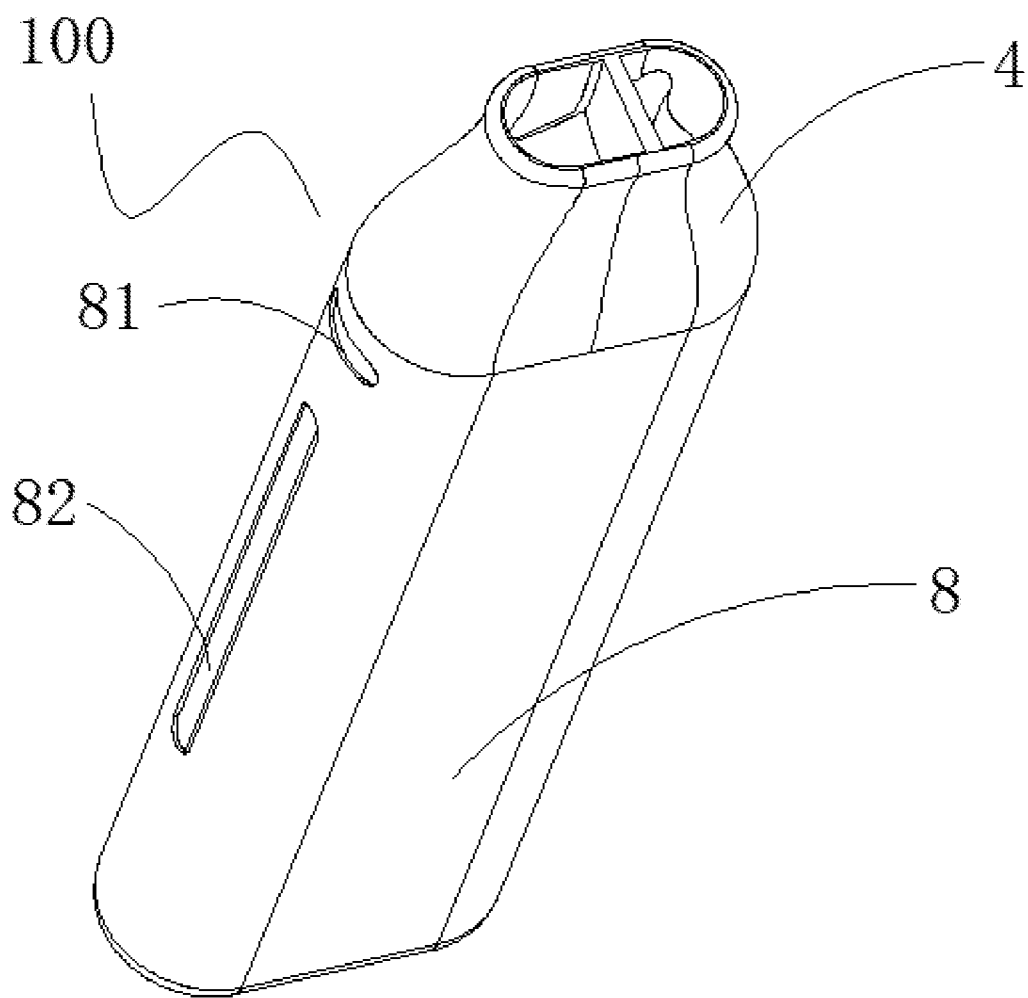


图 1

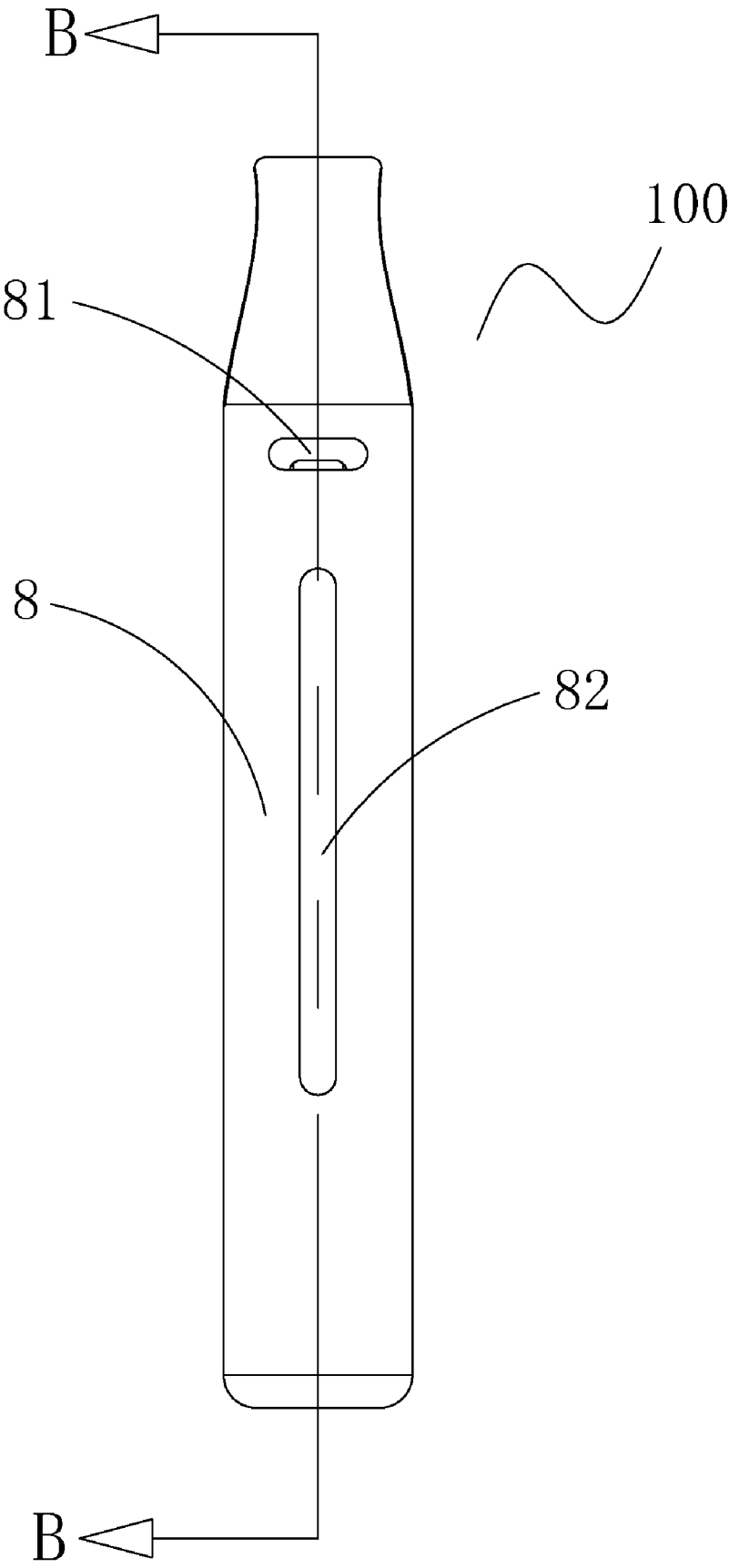


图 2

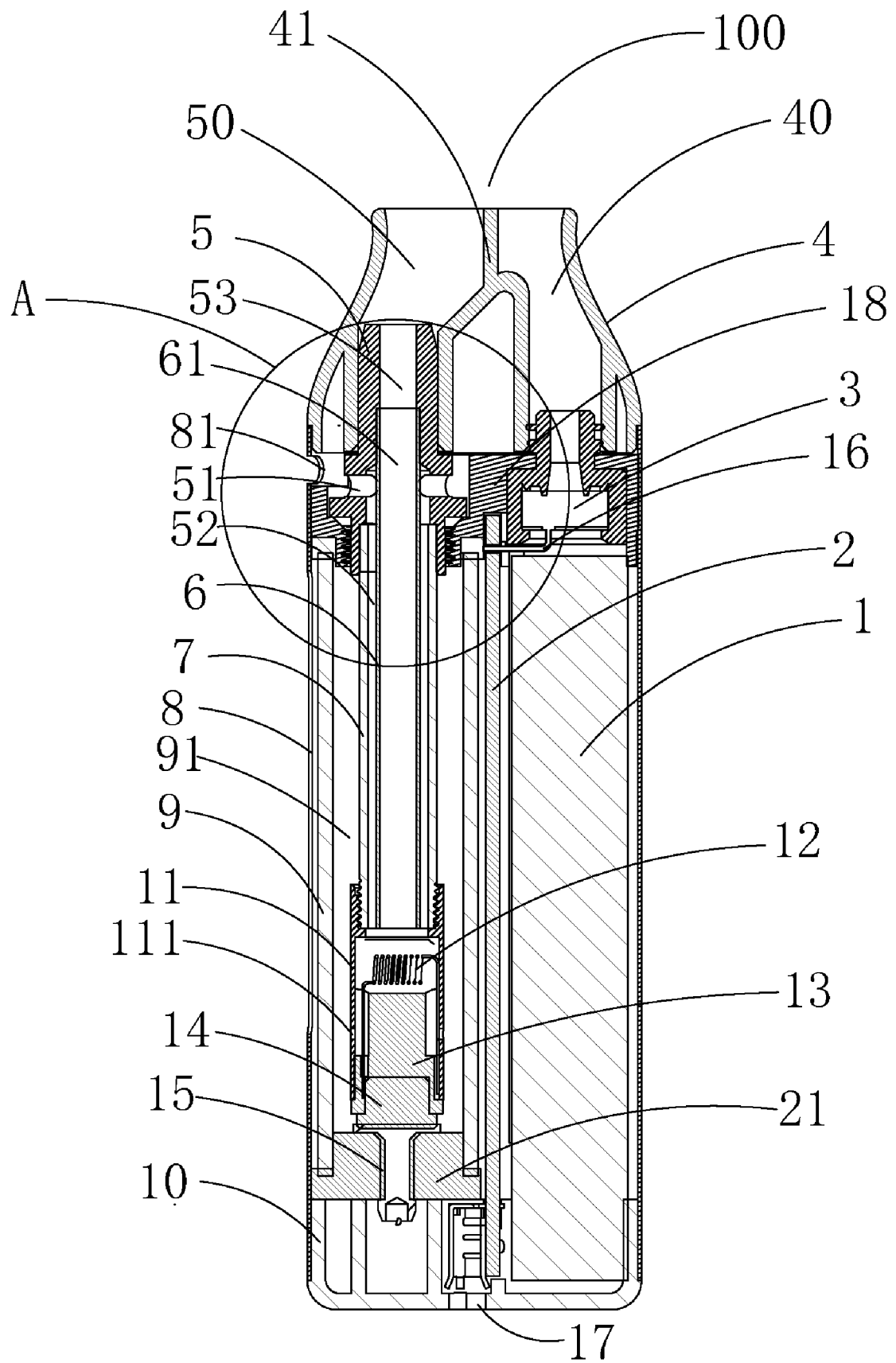


图 3

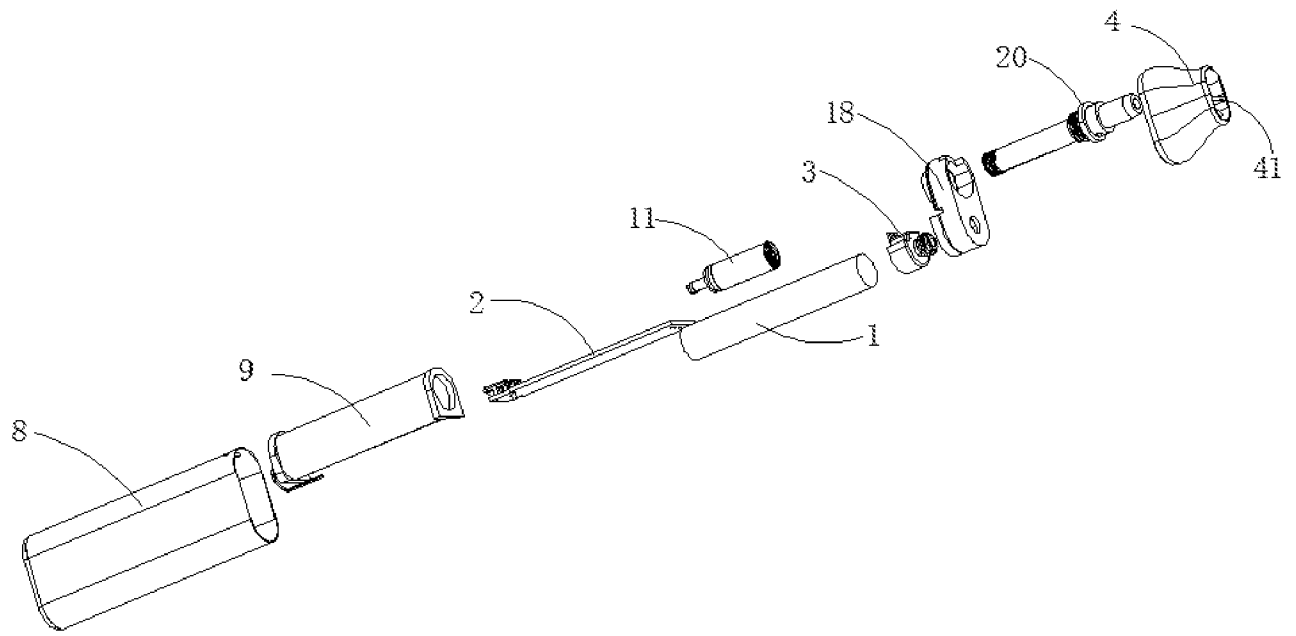


图 4

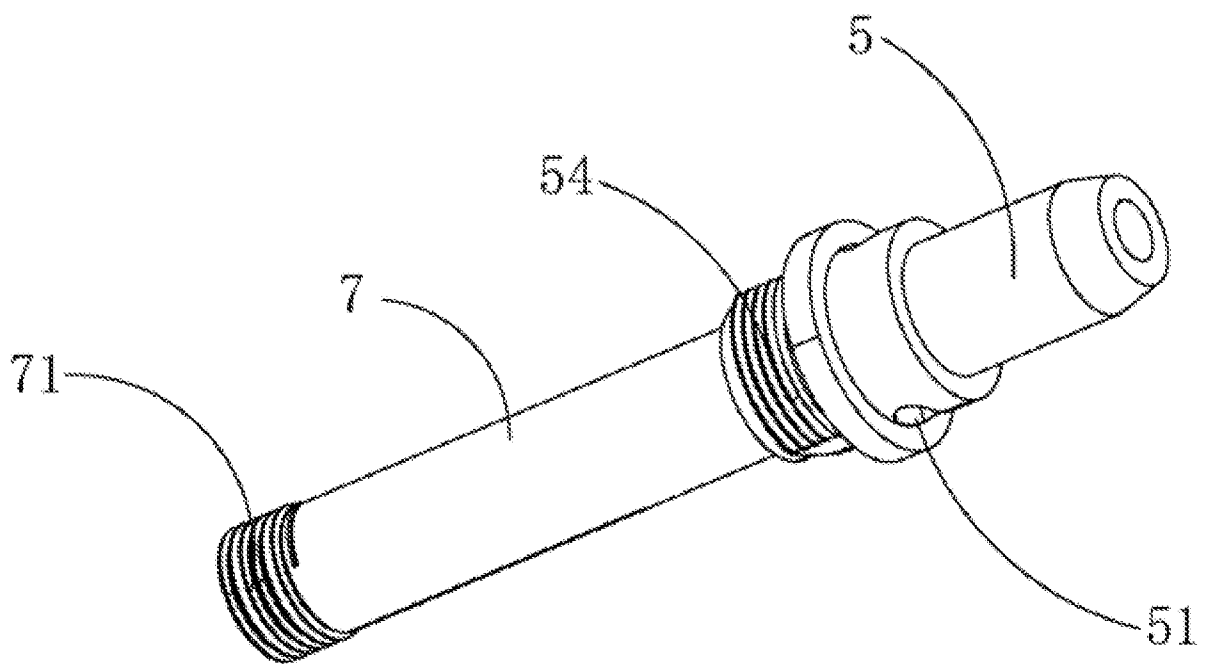


图 5

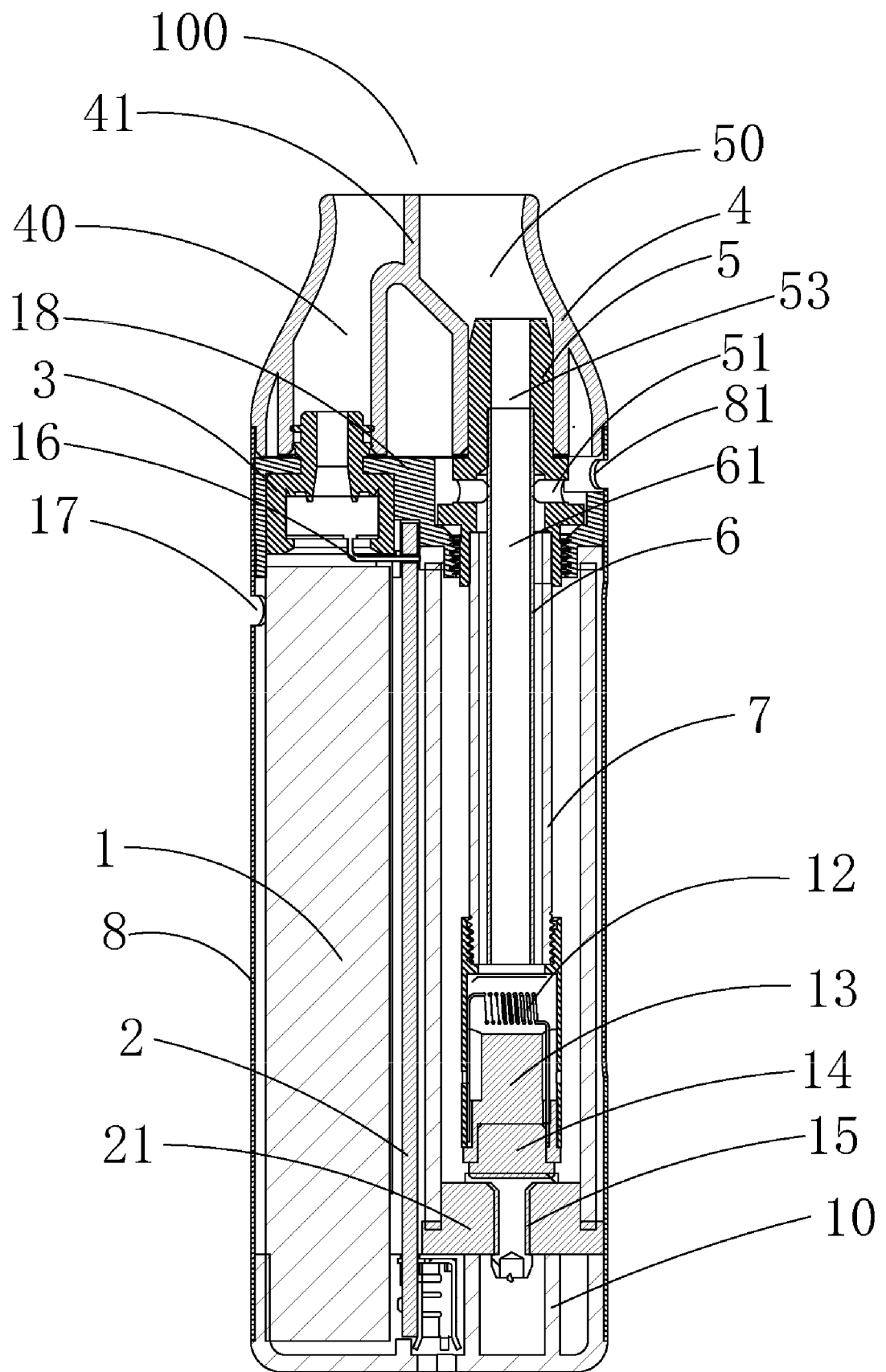


图 6

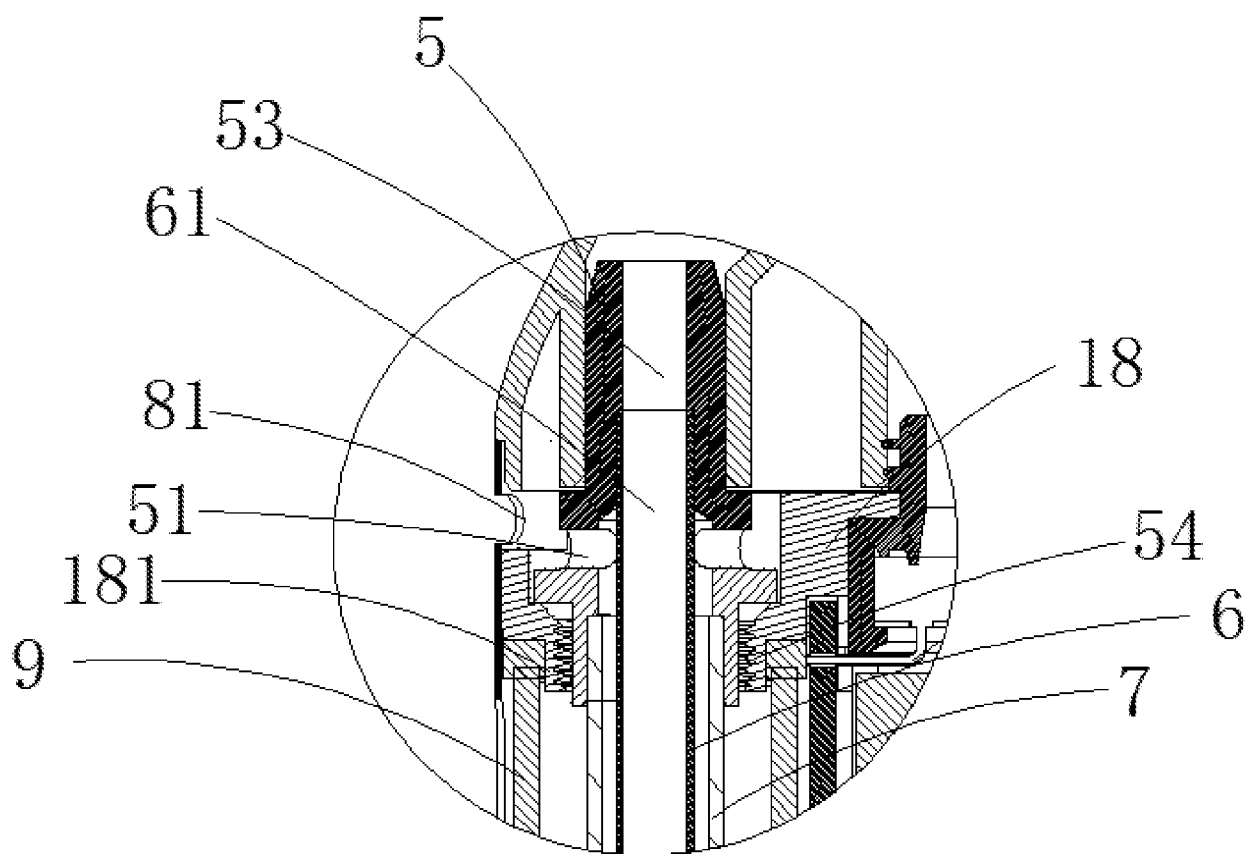


图 7

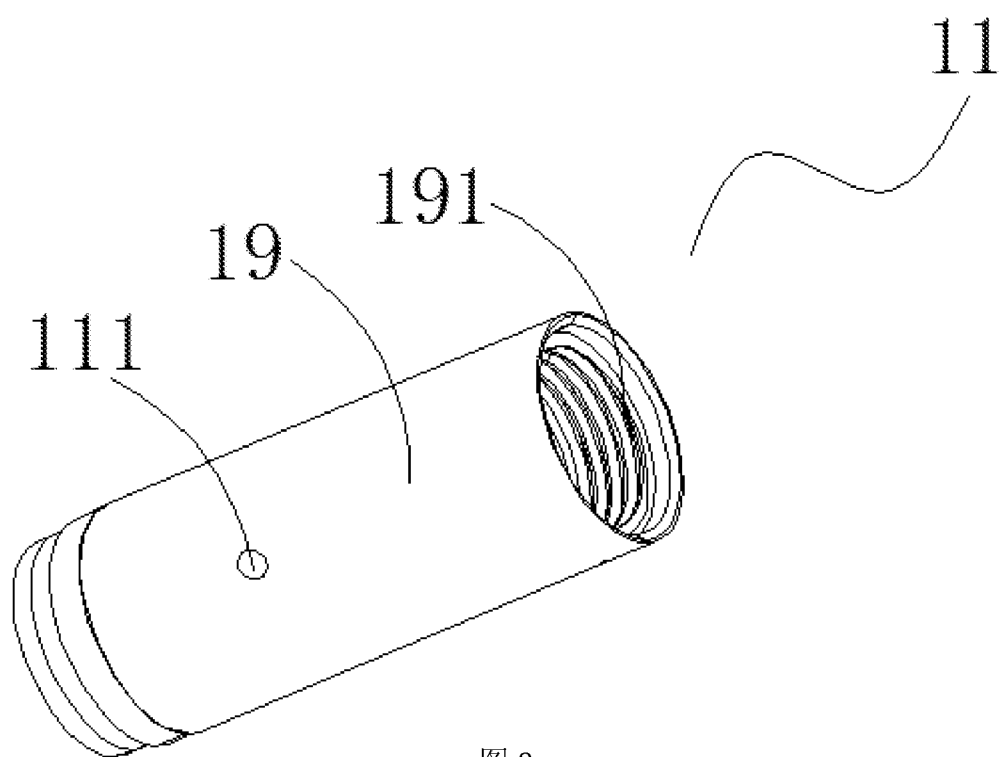


图 8

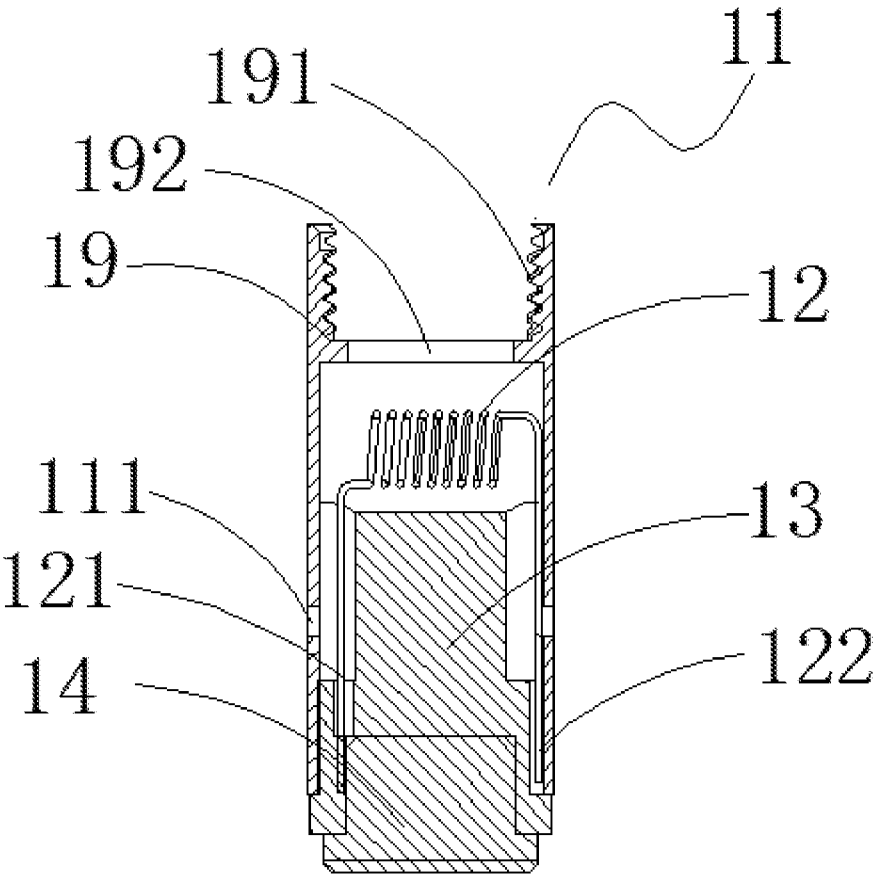


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/090673

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)

SIPOABS, CNABS, DWPI, CNTXT: electronic, cigarette, atomiz+, air, intake, inlet, port, pass+, separat+, divid+, division, sensor, suction, nozzle, first, second, channel

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105852222 A (JOY CHANGZHOU ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 August 2016 (17.08.2016) claims 1-15	1-15
A	CN 105476073 A (HUBEI CHINA TOBACCO INDUSTRY CO., LTD.) 13 April 2016 (13.04.2016) the whole document	1-15
A	CN 204556034 U (NEWNAGY (TANGSHAN) LLC) 12 August 2015 (12.08.2015) the whole document	1-15
A	CN 105105340 A (LIN, Guangrong) 02 December 2015 (02.12.2015) the whole document	1-15
A	CN 205093590 U (SHANGHAI TOBACCO GROUP CO., LTD.) 23 March 2016 (23.03.2016) the whole document	1-15
A	US 5160518 A (VEGA J G) 03 November 1992 (03.11.1992) the whole document	1-15

☐ 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 02 March 2017	Date of mailing of the international search report 10 March 2017
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 YIN, Haixia Telephone No. (86-10) 62085830

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/090673

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105852222 A	17 August 2016	None	
CN 105476073 A	20 April 2016	None	
CN 204556034 U	12 August 2015	None	
CN 105105340 A	02 December 2015	None	
CN 205093590 U	23 March 2016	None	
US 5160518 A	03 November 1992	None	

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)) SIPOABS, CNABS, DWPI, CNTXT: 电子烟, 雾化, 进气, 第一, 第二, 通道, 分隔, 隔离, 传感, 吸嘴, electronic, cigarette, atomiz+, air, intake, inlet, port, pass+, separat+, divid+, division, sensor, suction, nozzle		
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
PX	CN 105852222 A (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 权利要求1-15	1-15
A	CN 105476073 A (北中烟工业有限责任公) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文	1-15
A	CN 204556034 U (纳米新能源唐山有限责任公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-15
A	CN 105105340 A (林光裕) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 全文	1-15
A	CN 205093590 U (上海烟草集团有限责任公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 全文	1-15
A	US 5160518 A (VEGA J G) 1992年 11月 3日 (1992 - 11 - 03) 全文	1-15
☐ 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 2017年 3月 2日		国际检索报告邮寄日期 2017年 3月 10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 尹海霞 电话号码 (86-10) 62085830

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/090673

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	105852222	A	2016年 8月 17日	无	
CN	105476073	A	2016年 4月 20日	无	
CN	204556034	U	2015年 8月 12日	无	
CN	105105340	A	2015年 12月 2日	无	
CN	205093590	U	2016年 3月 23日	无	
US	5160518	A	1992年 11月 3日	无	