

(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
2023年10月19日 (19.10.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/198213 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 40/40 (2020.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/088549
- (22) 国际申请日: 2023年4月15日 (15.04.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202220888270.0 2022年4月15日 (15.04.2022) CN
202220875734.4 2022年4月15日 (15.04.2022) CN
- (71) 申请人: 深圳市合元科技有限公司 (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋1-3楼, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 徐伟 (XU, Wei); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋1-3楼, Guangdong 518000 (CN)。 徐中立 (XU, Zhongli); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋1-3楼, Guangdong 518000 (CN)。 李永海 (LI, Yonghai); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋1-3楼, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市六加知识产权代理有限公司 (LIUJIA CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省深圳市南山区桃源街道塘岭路1号金骐智谷大厦4楼403室, Guangdong 518054 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,

(54) Title: ELECTRONIC ATOMIZATION DEVICE

(54) 发明名称: 电子雾化装置

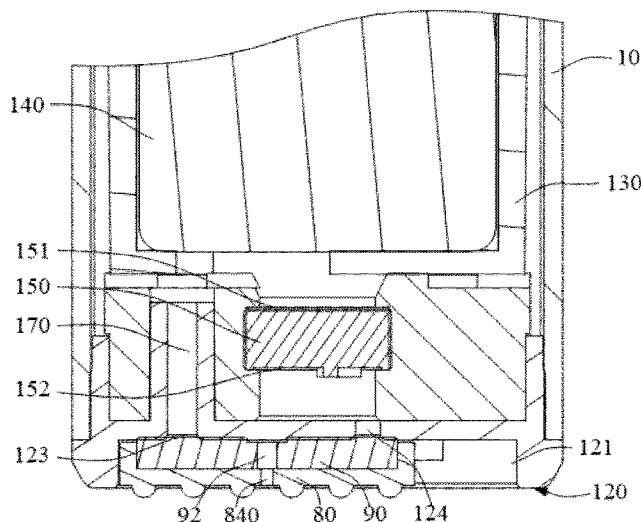


图 8

(57) Abstract: An electronic atomization device (100), comprising: a liquid storage cavity (12) for storing a liquid matrix; an atomization assembly for atomizing the liquid matrix to generate an aerosol; an air suction port (A), a first air inlet (123) and a first airflow channel, which jointly define a first airflow path from the first air inlet (123) to the air suction port (A) via the atomization assembly, so as to deliver the aerosol to the air suction port (A); an airflow sensor (150) for sensing a change in the airflow in the first airflow channel; an operating element (80) arranged to be configurable between a first configuration and a second configuration, wherein in the first configuration, the first air inlet (123) is closed or covered by the operating element (80) so as to prevent external air from entering



WO 2023/198213 A1

IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

via the first air inlet (123), and in the second configuration, the first air inlet (123) is opened or exposed by the operating element (80); a battery cell (140); and a circuit board for controlling a power supply to the atomization assembly according to the sensing of the airflow sensor (150). According to the electronic atomization device (100), the electronic atomization device (100) is locked in the first configuration by means of the operating element (80), so as to prevent an aerosol from being provided to a user, especially a minor.

(57) 摘要: 一种电子雾化装置(100), 包括: 储液腔(12), 存储液体基质; 雾化组件, 用于雾化液体基质生成气溶胶; 吸气口(A), 第一进气口(123), 及第一气流通道, 共同限定从第一进气口(123)经由雾化组件到吸气口(A)的第一气流路径, 以将气溶胶传递到吸气口(A); 气流传感器(150), 用于感测第一气流通道的气流变化; 操作元件(80), 被布置成能在第一配置和第二配置之间进行配置; 操作元件(80)在第一配置中关闭或遮盖第一进气口(123), 以阻止外界空气由第一进气口(123)进入; 操作元件(80)在第二配置中打开或显露第一进气口(123); 电芯(140); 电路板, 根据气流传感器(150)的感测控制向雾化组件提供电力。以上电子雾化装置(100), 通过操作元件(80)在第一配置锁定电子雾化装置(100), 以阻止向用户特别是未成年人提供气溶胶。

电子雾化装置

相关申请的交叉参考

5 本申请要求于 2022 年 4 月 15 日提交中国知识产权局，申请号为 202220888270.0，名称为“电子雾化装置”，以及申请号为 202220875734.4，名称为“气溶胶生成装置”的中国申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

10 技术领域

本申请实施例涉及电子雾化技术领域，尤其涉及一种电子雾化装置。

背景技术

15 烟制品（例如，香烟、雪茄等）在使用过程中燃烧烟草以产生烟草烟雾。人们试图通过制造在不燃烧的情况下释放化合物的产品来替代这些燃烧烟草的制品。

此类产品的示例为加热装置，其通过加热而不是燃烧材料来释放化合物。例如，该材料可为烟草或其他非烟草产品，这些非烟草产品可包含或不包含尼古丁。作为另一示例，存在有气溶胶提供制品，例如，所谓的电子雾化
20 装置。这些装置通常包含液体，该液体被加热以使其发生汽化，从而产生可吸入的气溶胶。该液体可包含尼古丁和/或芳香剂和/或气溶胶生成物质（例如，甘油）。已知的电子雾化装置，由气流传感器感测用户的抽吸动作，并根据气流传感器的感测控制液体汽化生成气溶胶。

25 申请内容

本申请的一个实施例提供一种电子雾化装置，包括：
储液腔，用于存储液体基质；
雾化组件，用于雾化液体基质生成气溶胶；
吸气口；
30 第一进气口，及位于所述第一进气口与吸气口之间的第一气流通道；所

述第一进气口、吸气口和所述第一气流通道布置成限定从所述第一进气口经由所述雾化组件到所述吸气口的第一气流路径，以将气溶胶传递到所述吸气口；

5 气流传感器，与所述第一气流通道气流连通，用于感测所述第一气流通道内的气流变化；

电芯，用于对所述雾化组件提供电力；

电路，被配置为根据所述气流传感器的感测结果，控制所述电芯向所述雾化组件提供电力；

10 操作元件，被布置成能在第一配置和第二配置之间进行配置；其中，所述操作元件在第一配置中关闭或遮盖所述第一进气口，以阻止外界空气由所述第一进气口进入，所述操作元件在第二配置中打开或显露所述第一进气口。

在更加优选的实施中，所述电路被配置为当所述操作元件在第一配置时，阻止所述电芯向所述雾化组件提供电力。

在更加优选的实施中，还包括：

15 第二进气口，及位于所述第二进气口与吸气口之间的第二气流通道；所述第二进气口、吸气口和所述第二气流通道布置成限定从所述第一进气口到所述吸气口的第二气流路径。

20 在更加优选的实施中，所述操作元件在第一配置中打开或显露所述第二进气口；以及，所述操作元件在第二配置中关闭或遮盖所述第二进气口，以阻止外界空气由所述第二进气口进入。

在更加优选的实施中，所述第二进气口的面积大于所述第一进气口的面积。

在更加优选的实施中，还包括：

外壳，至少部分界定所述电子雾化装置的表面；

25 所述操作元件至少部分裸露于所述外壳外，并被构造成能相对于所述外壳移动，以改变在所述第一配置和第二配置之间的配置。

在更加优选的实施中，还包括：

阻尼元件，位于所述操作元件和外壳之间，以用于在所述操作元件的移动中提供阻尼。

30 在更加优选的实施中，所述气流传感器包括相背的第一侧和第二侧；其

中，所述第一侧与所述第一气流通道气流连通；

所述外壳上还设有气孔，以用于将所述第二侧与外界大气连通；

所述操作元件在第一配置中关闭或遮盖所述气孔，以将所述第二侧与外界大气隔离，进而阻止所述气流传感器感测所述第一气流通道的气流变化；

5 所述操作元件在第二配置中打开或显露所述气孔，以使所述第二侧与外界大气连通。

在更加优选的实施中，所述操作元件在第一配置中阻止所述气流传感器感测所述第一气流通道的气流变化，以及在第二配置中允许所述气流传感器感测所述第一气流通道的气流变化。

10 本申请的又一个实施例还提出一种电子雾化装置，包括：

储液腔，用于存储液体基质；

雾化组件，用于雾化液体基质生成气溶胶；

吸气口；

15 第一进气口，及位于所述第一进气口与吸气口之间的第一气流通道；所述第一进气口、吸气口和所述第一气流通道布置成限定从所述第一进气口经由所述雾化组件到所述吸气口的第一气流路径，以将气溶胶传递到所述吸气口；

气流传感器，包括相背的第一侧和第二侧；其中，所述第一侧与所述第一气流通道气流连通；

20 气孔，用于将所述第二侧与外界大气连通；

电芯，用于对所述雾化组件提供电力；

电路，根据所述气流传感器的感测结果，控制所述电芯向所述雾化组件提供电力；

25 操作元件，被布置成能在第一配置和第二配置之间进行配置；其中，所述操作元件在第一配置中关闭或遮盖所述气孔，以将所述第二侧与外界大气隔离，进而阻止所述气流传感器感测所述第一气流通道的气流变化；所述操作元件在第二配置中打开或显露所述气孔，以使所述第二侧与外界大气连通，以允许所述气流传感器感测所述第一气流通道的气流变化。

30 以上电子雾化装置，通过操作元件在第一配置锁定电子雾化装置，以阻止向用户特别是未成年人提供气溶胶。

附图说明

一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

- 图 1 是一实施例提供的电子雾化装置一个视角的示意图；
- 图 2 是图 1 中电子雾化装置的又一个视角的示意图；
- 图 3 是图 2 中电子雾化装置部分部件未装配前的分解示意图；
- 图 4 是图 3 中操作元件与阻尼元件又一个视角的分解示意图；
- 图 5 是图 2 中操作元件在一个配置状态的示意图；
- 图 6 是图 5 中操作元件移动至又一个配置状态的示意图；
- 图 7 是图 2 中电子雾化装置的剖面示意图；
- 图 8 是图 7 中操作元件在一个配置状态的剖面示意图；
- 图 9 是图 8 中操作元件移动至又一个配置状态的剖面示意图；
- 图 10 是又一个实施例的电子雾化装置部分部件的分解示意图；
- 图 11 是图 10 中电子雾化装置的剖面示意图；
- 图 12 图 11 中操作元件在一个配置状态的剖面示意图；
- 图 13 是图 12 中操作元件移动至又一个配置状态的剖面示意图；
- 图 14 是图 10 中操作元件在一个配置状态的示意图；
- 图 15 是图 14 中操作元件移动至又一个配置状态的示意图；
- 图 16 是又一个实施例的电子雾化装置的剖面图；
- 图 17 是图 16 中雾化组件的爆炸图；
- 图 18 是图 16 电子雾化装置又一视角的剖面图；
- 图 19 是图 16 电子雾化装置的爆炸图；
- 图 20 是图 16 电子雾化装置去除旋转套后的立体图；
- 图 21 是图 16 电子雾化装置的套管的立体图；
- 图 22 是图 16 电子雾化装置的旋转套的立体图；
- 图 23 是图 16 电子雾化装置又一视角的剖面图；
- 图 24 是又一个实施例的电子雾化装置的剖面图；
- 图 25 是图 24 电子雾化装置的爆炸图；

图 26 是图 24 电子雾化装置的操作元件处于第一配置的立体图；
图 27 是图 24 电子雾化装置的操作元件处于第三配置的立体图；
图 28 是图 24 电子雾化装置的操作元件处于第二配置的立体图。

5 具体实施方式

为了便于理解本申请，下面结合附图和具体实施方式，对本申请进行更详细的说明。

本申请提出一种电子雾化装置，用于雾化液体基质生成气溶胶。

进一步地，图 1 示出了一个具体实施例的电子雾化装置 100 的示意图，包括设置在外壳 10 内的数个部件。外壳 10 的总设计可变化，且可限定电子雾化装置 100 的总体尺寸和形状。通常，细长主体可由单个一体式壳体形成，或细长壳体可由两个或更多个可分离的主体形成。

例如，电子雾化装置 100 可以在一端具有控制主体，该控制主体具备包含一个或多个可重复使用的部件（例如，诸如充电电池和/或可充电的超级电容器的蓄电池、以及用于控制该制品的操作的各种电子器件）的壳体，并且在另一端具有用于抽吸的外部主体或外壳。

进一步在图 1 至图 2 所示的具体实施例中，电子雾化装置 100 包括：

外壳 10，基本界定电子雾化装置 100 的外表面，具有沿纵向方向相对的近端 110 和远端 120；在使用中，近端 110 是靠近用户抽吸的一端；远端 120 是远离用户的一端。

在一些示例中，外壳 10 可由诸如不锈钢、铝之类的金属或合金形成。其它适合的材料包括各种塑料（例如，聚碳酸酯）、金属电镀塑料（metal-plating over plastic）、陶瓷等等。

进一步根据图 1 至图 2 所示，电子雾化装置 100 还包括：

吸气口 A，以用于供用户进行抽吸；位于外壳 10 的近端 110。

电子雾化装置 100 还包括：

操作元件 80，设置于外壳 10 的远端 120 处，并被布置成可沿外壳 10 的宽度方向移动。具体地，外壳 10 的远端 120 设置有沿宽度方向延伸的槽 121；操作元件 80 被至少部分容纳和保持于槽 121 内移动。同时，槽 121 的侧边上

设置有沿外壳 10 的宽度方向延伸的限位凹部 125；操作元件 80 上设置有伸入至限位凹部 125 内的卡凸 831；进而在移动中，通过限位凹部 125 对操作元件 80 的移动进行限位。同时，通过限位凹部 125 和卡凸 831 的配合，阻止操作元件 80 从槽 121 内脱出。

5 进一步参见图 3 和图 4 所示，操作元件 80 被构造成是大致垂直于外壳 10 的纵向方向的；操作元件 80 是较薄的，操作元件 80 的长度大于宽度大于厚度。操作元件 80 具有沿厚度方向相背的第一端壁 810 和第二端壁 820、以及在第一端壁 810 和第二端壁 820 之间延伸的周侧壁 830。卡凸 831 位于周侧壁 830 上。

10 在装配后，操作元件 80 的第一端壁 810 是朝向外壳 10 的槽 121 内并非显露的，第二端壁 820 是裸露于外壳 10 的远端 120 的。第二端壁 820 设置有若干凸棱 821，用于在用户按压第二端壁 820 对操作元件 80 进行移动操作时提供摩擦，对于用户操作是便利的。凸棱 821 是垂直于操作元件 80 的长度方向的。

15 操作元件 80 的第一端壁 810 上设置有容纳凹腔 811，该容纳凹腔 811 用于容纳和安装阻尼元件 90。阻尼元件 90 是由弹性的硅胶、热塑性的弹性体、弹性聚合物等制备的，在装配后阻尼元件 90 沿电子雾化装置的纵向方向位于操作元件 80 和外壳 10 之间，以在操作元件 80 的移动中提供阻尼。

进一步参见图 3 和图 4 所示，阻尼元件 90 同样也被构造成是薄的形状；
20 在装配后，阻尼元件 90 是被操作元件 80 和外壳 10 从厚度方向的两侧压缩的。阻尼元件 90 朝向外壳 10 的表面设置有凸起 91，对于抵靠至外壳 10 形成挤压或压缩提供阻尼是有利的。

进一步参见图 5 至图 9 所示，电子雾化装置 100 内还包括：

25 用于存储液体基质的储液腔 12，以及用于从储液腔 12 中吸取液体基质并加热雾化液体基质的雾化组件。以及为便于汽化和输出，储液腔 12 和雾化组件均是靠近近端 110 设置的。具体地在该实施例中：

沿纵向方向设置的气溶胶输出管 11；在实施中，该气溶胶输出管 11 至少部分于储液腔 12 内延伸，并由气溶胶输出管 11 的外壁与第一壳体 10 内壁之间的空间形成储液腔 12。该气溶胶输出管 11 相对近端 110 的第一端与吸气口
30 A 连通，以将雾化组件雾化生成的气溶胶输出至吸气口 A 处抽吸。

在图 7 所示的该实施中，雾化组件包括：

导液元件 20，由毛细材料或多孔材料制备，例如海绵体、棉纤维、多孔体等。导液元件 20 是垂直于电子雾化装置 100 的纵向方向延伸的，并且导液元件 20 至少部分由储液腔 12 延伸至气溶胶输出管 11 内，进而能通过毛细浸润吸取和存储液体基质如图 7 中箭头 R1 所示；

加热元件 30，位于气溶胶输出管 11 内，并且围绕导液元件 20；以用于加热导液元件 20 内的至少部分液体基质生成气溶胶并释放至气溶胶输出管 11。在该优选的实施中，加热元件 30 是围绕导液元件 20 的螺旋发热丝。

或者在又一些变化的实施中，导液元件 20 还可以被构造成是各种规则或非规则的形状，并部分与储液腔 12 流体连通以接收液体基质。或者在其他的变化实施中，导液元件 20 可以是更多的规则或者不规则的形状，例如多边形块状、表面具有凹槽的槽形形状、或者内部具有中空通道的拱形形状等。

或者在又一些变化的实施中，加热元件 30 可以通过印刷、沉积、烧结或物理装配等方式结合在导液元件 20 上的。在一些其他的变化实施方式中，导液元件 20 可以具有用于支撑加热元件 30 的平面或曲面，加热元件 30 通过贴装、印刷、沉积等方式形成于导液元件 20 的平面或曲面上。或者在又一些变化的实施中，加热元件 30 是形成于导液元件 20 表面的导电轨迹。在实施中，加热元件 30 的导电轨迹可以通过印刷形成的印制线路的形式。在一些实施中，加热元件 30 是图案化的导电轨迹。在又一些实施中，加热元件 30 是平面的。在实施中，加热元件 30 是迂回、蜿蜒、往复或弯折延伸的导电轨迹。

进一步参见图 7 所示，外壳 10 内还设置有密封元件 40；密封元件 40 至少部分支撑气溶胶输出管 11，并密封储液腔 12。则在装配后，由气溶胶输出管 11 的外壁外壳 10 内壁之间界定的储液腔 12，在靠近近端 110 的端部是封闭的；以及储液腔 12 在朝向远端 120 的端部是被密封元件 40 密封的。

为了便于装配，密封元件 40 设置有朝向近端 110 延伸出的插接部 41，用于供气溶胶输出管 11 插接。密封元件 40 还界定有沿电子雾化装置的纵向方向挂穿该密封元件 40 的空气通道 42，以在抽吸中供外界空气进入至气溶胶输出管 11。根据图 7 中所示，空气通道 42 至少部分是由插接部 41 围绕的。

进一步参见图 7 所示，电子雾化装置 100 还包括：

支架 130, 位于密封元件 40 和远端 120 之间; 支架 130 是刚性的, 并具有支撑臂 131, 该支撑臂 131 插入至密封元件 40 内以对密封元件 40 提供支撑。

电芯 140, 至少部分被容纳和保持于支架 130 上; 并用于对加热元件 30 供电。具体地, 密封元件 40 上设置有引线孔 43, 装配后加热元件 30 的两端
5 通过穿过引线孔 43 的引线连接至电芯 140, 进而使加热元件 30 连通。

当然, 进一步电子雾化装置 100 还设置有:

电路板(图中未示出), 以用于控制电芯 140 向加热元件 30 输出的功率。

进一步参见图 7 所示, 在抽吸的气流路径设计中参见箭头 R2 所示; 电子雾化装置 100 的远端 120 设置有进气口, 以用于在抽吸中供外界空气进入至
10 外壳 10 内。以及, 电芯 140 与外壳 10 之间保持有缝隙, 进而使进气口进入的空气能通过电芯 140 与外壳 10 之间的缝隙进入密封元件 40 的空气通道 42, 而后穿过气溶胶输出管 11 并携带加热元件 30 加热生成的气溶胶输出至吸气口 A。

进一步参见图 5 至图 9 所示, 电子雾化装置 100 包括:

15 气流传感器 150, 例如咪头或压差传感器等, 具有沿电子雾化装置 100 的纵向方向相背离的第一侧 151 和第二侧 152。在装配后, 第一侧 151 是朝向电芯 140 布置的, 并且第一侧 151 是与电芯 140 与外壳 10 之间的缝隙气流连通的, 进而能通过感测用户抽吸过程中流过电芯 140 与外壳 10 之间缝隙的气流。第二侧 152 是朝向远端 120 的, 并能通过位于槽 121 内的孔 124 与外界大气
20 连通。气流传感器 150 根据抽吸气流引起在第一侧 151 和第二侧 152 的压力差大于预设阈值时, 确定用户的抽吸动作, 并输出高电平信号; 进一步电路板(图中未示出)根据气流传感器 150 的感测结果控制电芯 140 向加热元件 30 输出电力以雾化液体生成气溶胶。

进一步参见图 5 至图 9 所示, 电子雾化装置 100 包括:

25 位于电芯 140 与远端 120 的之间的第一进气通道 170; 该第一进气通道 170 具有位于槽 121 内的第一进气口 123; 第一进气通道 170 以用于供外界空气由第一进气口 123 进入至外壳 10 内, 具体地是供外界空气由第一进气通道 170 进入至电芯 140 与外壳 10 之间的缝隙, 进而最终进入气溶胶输出管 11。

以及根据图中所示, 气流传感器 150 是靠近远端 120 布置的; 并且气流
30 传感器 150 是在远端 120 处靠近第一进气口 123 布置的。

进一步参见图 3、图 4、图 5、图 6、图 8 和图 9 所示；操作元件 80 上设置有第一通孔 840，阻尼元件 90 上设置有与第一通孔 840 相对并连通的第二通孔 92。操作元件 80 由用户按压第二端壁 820 在槽 121 内移动，并具有第一配置或第一位置。具体地：

5 图 5 和图 8 示出了操作元件 80 在第一配置或第一位置中的示意图，在该第一配置或第一位置下，操作元件 80 和阻尼元件 90 是关闭第一进气通道 170 的第一进气口 123 的。同时，在该第一配置或第一位置下，操作元件 80 和阻尼元件 90 是关闭孔 124 的；则在该第一配置或第一位置下，气流传感器 150 的第二侧 152 是密闭或与外界空气隔离的，则气流传感器 150 例如咪头或压
10 差传感器是无法触发的。则在该第一配置或第一位置中，电路板控制阻止电芯 140 向加热元件 30 提供电力，用户无法抽吸。并且在该实施中，外界空气无法通过第一进气口 123 进入至外壳 10 内，此时用户抽吸吸气口 A 时，由于无抽吸气流产生，具有较大的吸阻。

图 6 和图 9 示出了操作元件 80 移动至第二配置或第二位置中的示意图，
15 在该第二配置或第二位置中，操作元件 80 和阻尼元件 90 打开或显露第一进气通道 170 的第一进气口 123；以及孔 124 与操作元件 80 的第一通孔 840、阻尼元件 90 的第二通孔 92 均是对准进而与外界空气连通；此时气流传感器 150 的第二侧 152 是与外界空气连通的。则在该第二配置和第二位置中，用户抽吸吸气口 A 时，外界空气能沿图 9 中箭头 R4 所示通过第一进气通道 170
20 进入至外壳 10 内；而后再沿箭头 R2 所示，经电芯 140 与外壳 10 之间的缝隙流向气溶胶输出管 11；同时，气流传感器 150 能根据第一侧 151 和第二侧 152 的压差大于预设阈值进而触发，使电路板控制电芯 140 向加热元件 30 供电加热生成气溶胶。

以上通过操作元件 80 沿图 5 和图 6 中箭头 P 所示，在第一配置和第二配
25 置之间移动，进而选择性地打开或关闭第一进气通道 170 和孔 124。具体地，当移动至第一配置时，关闭第一进气通道 170 和孔 124 形成电子雾化装置 100 的锁定状态，此时阻止加热元件 30 加热生成气溶胶并使抽吸时具有较高的吸阻以阻止抽吸；当移动至第二配置时，打开或导通第一进气通道 170 和孔 124 形成电子雾化装置 100 的解锁状态，此时用户能进行气溶胶抽吸。进而以上
30 电子雾化装置 100 能通过锁定状态阻止用户特别例如是未成年人的抽吸。

在一些实施中，电子雾化装置 100 可通过传感器件例如距离传感器、光传感器等检测操作元件 80 所处的位置，以确定操作元件 80 的配置状态；并在第一配置时阻止生成气溶胶。

5 进一步图 10 至图 15 示出了又一个更加优选的实施例的电子雾化装置 100；在该实施中，电子雾化装置 100 包括：

外壳 10a，具有沿纵向方向相背离的近端 110a 和远端 120a；外壳 10a 内设置有靠近近端 110a 的气溶胶输出管 11a 和储液腔 12a；

10 导液元件 20a，由储液腔 12a 延伸至气溶胶输出管 11a 内，以吸取液体基质；加热元件 30a 位于气溶胶输出管 11a 内并围绕导液元件 20a，以加热导液元件 20a 内的至少部分液体基质生成气溶胶；

15 密封元件 40a，密封储液腔 12a，并具有插接部 41a 供气溶胶输出管 11a 插接；密封元件 40a 上设置有引线孔 43a，供引线穿过引线孔 43a 后将加热元件 30a 连接至电芯 140a；密封元件 40a 上空气通道 42a，以供由远端 120a 进入的空气流入气溶胶输出管 11a；

20 支架 130a，是刚性的并具有支撑臂 131a，该支撑臂 131a 插入至密封元件 40a 内以对密封元件 40a 提供支撑；

电芯 140a，被容纳和保持于支架 130a；用于向加热元件 30a 输出电力；
25 电路板（图中未示出），用于根据控制电芯 140a 向加热元件 30a 输出电力。

进一步参见图 12 至图 15 所示，该实施例的电子雾化装置 100 还包括：

25 气流传感器 150a，第一侧 151a 是朝向电芯 140a 布置的，并且第一侧 151a 是与电芯 140a 与外壳 10a 之间的缝隙气流连通的，进而能通过感测用户抽吸过程中流过电芯 140a 与外壳 10a 之间缝隙的气流；第二侧 152a 是朝向远端 120a 的，并能通过位于槽 121a 内的孔 124a 与外界空气连通。

第一进气通道 170a，该第一进气通道 170a 具有位于槽 121a 内的第一进气口 123a；第一进气通道 170a 以用于供外界空气由第一进气口 123a 进入至外壳 10a 内，具体地是供外界空气由第一进气通道 170a 进入至电芯 140a 与外壳 10a 之间的缝隙，进而最终进入气溶胶输出管 11a。

30 第二进气通道 160a，该第二进气通道 160a 具有位于槽 121a 内的第二进

气口 122a；第二进气通道 160a 以用于供外界空气由第二进气口 122a 进入至外壳 10a 内。

操作元件 80a 和阻尼元件 90a，位于远端 120a 并能在外壳 10a 的槽 121a 内移动，选择性地第一配置和第二配置之间进行配置。具体地：

5 图 12 和图 14 示出了第一配置的示意图，操作元件 80a 在第一配置中遮挡或关闭第一进气通道 170a 的第一进气口 123a 和孔 124a；以阻止气流传感器 150a 触发锁定电子雾化装置 100。

10 同时第一配置中，当用户抽吸气口 A 时，外界空气能由第二进气通道 160a 的第二进气口 122a 进入外壳 10a 内，如图 12 中箭头 R3 所示；而后再经电芯 140a 与外壳 10a 之间的间隙流向空气通道 42a 和气溶胶输出管 11a。在该实施例的电子雾化装置 100 中，锁定状态下用户抽吸时不加热产生气溶胶，但仍然穿过电子雾化装置 100 的气流；锁定状态下仍然能抽吸空气而不呈现大的吸阻，对避免引起未成年人发现或发觉电子雾化装置 100 被锁定是有利的。

15 以及，第二进气口 122a 的面积是大于第一进气口 123a 的面积。

20 进一步当操作元件 80a 和阻尼元件 90a 移动至第二配置时，如图 13 和图 15 所示，孔 124a 通过操作元件 80a 的第一通孔 840a、阻尼元件 90a 的第二通孔 92a 均是对准进而与外界空气连通；第一进气通道 170a 的第一进气口 123a 是打开或显露的，抽吸时外界空气能沿图中箭头 R4 所示进入外壳 10a 内。此时电子雾化装置 100 呈解锁状态，用户抽吸时气流传感器 150a 例如咪头或压差传感器能响应抽吸动作触发产生高电平信号，进而电路板根据气流传感器 150a 的触发控制电芯 140a 向加热元件 30a 输出电力。

25 同时根据图 13 和图 15 所示的第二配置中，第二进气通道 160a 的第二进气口 122a 是被遮挡或关闭的；以阻止外界空气由第二进气通道 160a 进入外壳 10a 内。

该优选实施例的电子雾化装置 100，在锁定状态时阻止产生气溶胶，但仍然具有穿过电子雾化装置 100 的气流，对于阻止未成年人发觉电子雾化装置 100 被锁定是有利的。

30 在又一些优选的实施中，在锁定状态下，当用户抽吸时由第二进气通道 160a 进入外壳 10a 内空气，是避开气流传感器 150a 的第一侧 151a 的；或者

在锁定状态下，抽吸时的气流是与气流传感器 150a 的第一侧 151a 分离的；则进一步对于阻止气流传感器 150a 的触发是有利的。

进一步根据图 12 和图 13 中所示的优选实施，第一进气通道 170a 的横截面积小于第二进气通道 160a 的横截面积；对于在锁定状态被未成年人抽吸中，降低吸阻进一步避免被未成年人察觉被锁定是有利的。

进一步在图 14 所示的优选实施中，第二进气口 122a 是孔径大约为 1~3mm；并且第二进气口 122a 的数量包括多个，例如图 14 中所示为呈环状布置的 6 个。

进一步在更加优选的实施中，第一进气通道 170a 和第二进气通道 160a 均是沿电子雾化装置 100 的纵向方向延伸；并且第一进气通道 170a 和第二进气通道 160a 沿电子雾化装置 100 的宽度方向间隔布置。以及，气流传感器 150a 沿电子雾化装置 100 的宽度方向位于第一进气通道 170a 和第二进气通道 160a 之间。

以及，气流传感器 150a 是靠近电子雾化装置 100 的宽度方向的中央的；以及，第一进气通道 170a 和/或第二进气通道 160a 是偏离电子雾化装置 100 的宽度方向的中央的。

或者在又一些变化的实施中，电子雾化装置 100 的外壳 10/10a 被构造成为不同于以上扁形的纵长的圆柱形形状；操作元件 80/80a 是至少部分围绕外壳 10/10a 的环形或弧形形状。则对应地在操作中，通过驱动操作元件 80/80a 围绕外壳 10/10a 的周向的转动，以调整操作元件 80/80 的位置使其在第一配置和第二配置之间进行配置。

或者在又一些变化的实施中，第一进气通道 170/170a 和第一进气口 123/123a 相应地布置于远离远端 120/120a 的位置；例如在一些实施中，第一进气通道 170/170a 和第一进气口 123/123a 位于电芯 140/140a 与密封元件 40/40a 之间。或者例如在一些实施中，第一进气通道 170/170a 和第一进气口 123/123a 界定于支架 130/130a 与密封元件 40/40a 之间。则操作元件 80/80a 则对应调整布置于外壳 10/10a 上相对应的位置。

进一步图 16 至图 23 示出了又一个的实施例的电子雾化装置 100；在该实

施中，电子雾化装置 100 的外壳 10b 包括纵向相对的吸嘴端和敞口端，外壳 10b 毗邻吸嘴端的部分配置成扁状的吸气口 B，吸气口 B 内部设置有沿其纵向贯通的吸嘴口 B1，用户在使用电子雾化装置 100 的过程中，主要与吸气口 B 接触。雾化组件以及电池 16b 自外壳 10b 的端部敞口安装在外壳 10b 的内腔中，在外壳 10b 的敞口端处还设置有底盖，底盖除了覆盖外壳 10b 的敞口端之外还用于对电池组件提供纵向支撑。外壳 10b 的内腔的一部分空间配置为储液腔 12b，该储液腔 12b 用于储存液体基质。在其中的一个示例中，储液腔 12b 由固定在外壳 10b 内腔的储液管 121b 界定形成，在该储液管 121b 的内腔中填充有储液元件 122b，储液元件 122b 可以是由具有储液能力的纤维棉界定形成。

雾化组件包括雾化芯组件以及用于支撑雾化芯组件的电子雾化装置 100。雾化芯组件包括加热元件 30b 以及导液元件 20b，加热元件 30b 用于将液体基质雾化生成气溶胶，导液元件 20b 的至少一部分与加热元件 30b 相结合，导液元件 20b 的另一部分延伸至储液腔 12b 内部或者与储液腔 12b 保持流体通道，从而将储液腔 12b 内部的液体基质提供给加热元件 30b。对于不可充电式的电子雾化装置 100，电子雾化装置 100 的雾化芯组件一般选用成本较低的棉芯类雾化芯组件，其导液元件 20b 采用纤维棉材料制备，加热元件 30b 采用铁铬镍中的一种或多种金属制备而成呈螺旋状的加热丝或者是具有网格结构的加热片。

在其中的一个示例中，参考图 17 所示，加热元件 30b 配置为具有网格结构的加热片，加热片构造为不闭合的类管状结构，导液元件 20b 固定在加热元件 30b 的外周从而将加热元件 30b 包裹在其内腔中。雾化芯组件借助于大致呈管状的支架 23b 放置在外壳 10b 的内腔中。支架 23b 具有两端敞口设置的腔体，在支架 23b 的侧壁上设置有两个贯穿至其上端敞口的 U 形开口，导液元件 20b 一般采用若干层纤维棉片叠合形成，该纤维棉片的两个自由端叠合在一起形成凸起结构，叠合在一起的若干层纤维棉片借助于该凸起结构固定在支架 23b 上的其中一个 U 形开口 231b 上。在支架 23b 的内壁上设置有台阶面，导液元件 20b 的下端纵向抵接在该内壁的台阶面上，U 形开口 231b 的上端延伸至支架 23b 的上端敞口处，U 形开口 231b 的下端与台阶面相平齐。在支架 23b 侧壁上还设置有进液孔 232b，该进液孔 232b 设置在 U 形开口 231b

纵向延伸的范围之内。在支架 23b 的上端套设有出气管 24b，该出气管 24b 的一端抵接在支架 23b 的外壁上的凸缘上，该出气管 24b 的另一端延伸出储液管 121b 的内腔设置。储液管 121b 内部填充的储液元件 122b 由若干部分纤维棉拼合而成，若干部分纤维棉拼合在支架 23b 以及出气管的外周，导液元件 20b 上的凸起结构能够与纤维棉直接接触，从而吸收液体基质，同时液体基质也可以自支架 23b 上的进液孔进入导液元件 20b，加热元件 30b 将吸收的液体基质雾化生成气溶胶。

当电子雾化装置 100 达到出厂状态时，电子雾化装置 100 的储液腔 12b 通常被配置为不可填充，从而防止使用者将劣质液体基质添加至储液腔 12b 内。储液管 121b 包括纵向相对的近端和远端，其近端靠近吸气口 B 设置，在储液管 121b 的近端和远端处分别设置有上密封件 13b 和下密封件 14b，上密封套密封套接在储液管 121b 的上端，在上密封件 13b 还设置有凹槽，在该凹槽内设置有吸液元件 131b，该吸液元件 131b 靠近吸嘴口 B1 设置，并选用具有毛细作用的纤维棉材料制备，从而能够吸收冷凝液，阻挡冷凝液进入吸嘴口 B1 被用户吸食。同时在该吸液元件 131b、上密封件 13b 上均设置纵向贯通的流体通道。在其中的一个的示例中，参考图 16 和图 17 所示，在上密封件 13b 上设置有空心的导气柱 133b，该导气柱 133b 容置在出气管 24b 的内腔中，导气柱 133b 上的通气孔连通出气管 24b 以及吸液元件 131b 上的通气孔。在下密封件 14b 的侧壁上设置有凸缘，储液管 121b 的下端抵靠在下密封件 14b 的凸缘上。在另外的示例中，参考图 24 所示，在上密封件 13b 上设置有与凹槽连通的通孔，出气管 24b 的上端固定在上密封件 13b 的通孔内，出气管 24b 的出气端靠近导液元件 20b 上的出气孔设置，上密封件 13b 上的通孔纵向连通出气管以及吸液元件 131b 上的通气孔。

在下密封件 14b 上还设置有导气孔 141b，该导气孔 141b 配置为能够将外部气流导入支架 23b 的内腔中。支架 23b 的下端抵靠在导气孔 141b 的内壁上的台阶面上。进一步地，在下密封件 14b 上还固定有正电极 142b 和负电极 143b，加热元件 30b 两端连接的导电引脚分别穿透下密封件 14b 的壁从而与正电极 142b 和负电极 143b 相连接。在优选的实施中，加热元件 30b 配置为具有网格结构的加热片，加热片构造为不闭合的类管状结构，加热元件 30b 两端连接的导电引线尽可能保持在与加热片的两个自由侧的纵向延伸线上延伸，从而

防止对加热片的两个自由侧形成拉扯作用导致加热片产生移位，影响加热片的加热效果。在下密封件 14b 的底端面上设置有若干个支撑脚 144b，该若干个支撑脚围绕导气孔 141b 设置。该支撑脚 144b 抵靠在底盖 81b 内的吸液元件上或者是电源组件上。

5 电子雾化装置 100 内部的气流传感器 150b 的控制部分通过导线与电源组件相连通，电子雾化装置 100 通过气流传感器 150b 受外壳 10b 内部由于抽吸动作从而产生的气压变化进而控制电子雾化装置 100 的开闭。其气流传感器具有第一侧 151b 和第二侧 152b，其第一侧 151b 与电子雾化装置 100 内部的气流通道相连通，其第二侧 152b 通过气孔 50b 与外界大气连通，电子雾化装
10 置 100 内部的气流通道连通吸嘴口 B1 和进气口 60b，当使用者产生抽吸动作时，电子雾化装置 100 内部的气流通道内的气压减小，其第二侧 152b 与第一侧 151b 之间产生压力差，该压力差达到气流传感器 150b 的启动阈值时，气流传感器 150b 将压差信号转化为电信号从而控制电池 16b 为雾化组件提供电力驱动。

15 对于连体型的电子雾化装置 100，电子雾化装置 100 的进气口 60b 一般设置在其底盖的底部或者靠近其底端设置。当气流传感器 150b 也设置在电子雾化装置 100 的底盖的内部时，气流传感器的气孔 50b 也靠近进气口 60b 设置，在本申请提供的实施例中，在外壳 10b 的一端上还设置有操作元件 70b，该操作元件 70b 具备童锁的作用，只有将该操作元件 70b 调节至设定位置，电子
20 雾化装置 100 才能启动，进一步地该操作元件 70b 配置成能够相对外壳 10b 在第一配置和第二配置之间活动，当操作元件 70b 处于第一配置时，该操作元件 70b 配置成将气孔 50b 以及进气口 60b 同时关闭，电子雾化装置 100 处于锁定状态；当操作元件 70b 处于第二配置时，该操作元件 70b 配置成将气孔 50b 以及进气口 60b 同时打开，电子雾化装置 100 处于打开状态。当电子
25 雾化装置 100 处于不使用状态时，电子雾化装置 100 处于关闭状态，电子雾化装置 100 的进气口 60b 以及气孔 50b 均处于关闭状态，因而即使有儿童进行模仿式的抽吸动作，外部气流无法经过气孔 50b 或者进气口 60b 进入电子雾化装置 100 内部，进而电子雾化装置 100 内部的气流传感器 150b 的第一侧 151b 和第二侧 152b 无法产生压差，因而气流传感器 150b 无法被触发，电子
30 雾化装置 100 也无法产生气溶胶，从而限制电子雾化装置 100 被儿童使用。

该操作元件 70b 配置主要依靠活动开关作用，该活动开关可以配置为相对外壳 10b 旋转从而实现电子雾化装置 100 的开闭，在可选择实施中，该活动开关也可以配置为相对外壳 10b 滑动从而实现电子雾化装置 100 的开闭。如下将结合电子雾化装置 100 的不同的构造对活动开关的具体结构进行具体说明。

5

在其中的一个实施例中，电子雾化装置 100 配置为圆柱形时，操作元件 70b 配置为旋转开关。电子雾化装置 100 配置为圆柱形时，电子雾化装置 100 内部的雾化组件和电源组件上下并列设置，气流传感器 150b 设置在电池 16b 的下端。参考图 18 至图 23 所示，电子雾化装置 100 包括连接在外壳 10b 的一端的旋转套 71b，其中旋转套 71b 可以相对于外壳 10b 旋转，在旋转套 71b 的内部还设置有套管 72b，套管 72b 与该旋转套 71b 同轴设置，套管 72b 的一端固定连接在外壳 10b 上，操作元件 70b 包括旋转套 71b 以及套管 72b，旋转套 71b 相对于套管 72b 旋转，从而改变进气口 60b 以及气孔 50b 的开关状态。进一步地，电池 16b 收容在套管 72b 的内腔中，该套管 72b 的长度大于下外壳 10b 的长度，在旋转套 71b 的内壁上设置有周向延伸的滑轨 711b，在套管 72b 上设置有外翻的第一组卡扣 721b，该第一组卡扣 721b 配置成能够在滑轨 711b 上滑动，第一组卡扣 721b 包括关于其轴心对称的第一卡扣 7211b 和第二卡扣 7212b，对应的在选旋转套 71b 上设置有关于其中心轴线对称设置有第一滑轨 7111b 和第二滑轨 7112b，其中第一卡扣 7211b 在第一滑轨 7111b 上滑动，第二卡扣 7212b 在第二滑轨 7112b 上滑动。在套管 72b 上还设置有第二组卡扣 722b，该第二组卡扣 722b 与外壳 10b 进行卡扣连接，使得套管 72b 固定设置在电子雾化装置 100 的内部，当沿某一方向旋转旋转套 71b 时，旋转套 71b 相对套管 72b 发生转动，直至套管 72b 上的卡扣与旋转套 71b 上的滑轨的端部相抵接。可理解的是，也可以在旋转套 71b 的内壁上设置凸起结构，在套管 72b 上设置滑槽结构，使得旋转套 71b 配置成能够在滑槽限定的行程内转动。当旋转套 71b 处于第一配置时，套管 72b 上的第一组卡扣 721b 处于滑轨 711b 的一端，当旋转套 71b 处于第二配置时，套管 72b 上的第一组卡扣 721b 处于滑轨 711b 的另一端。在套管 72b 上设置有收容腔 723，气流传感器 150b 固定在该收容腔 723 内，在收容腔 723 的一侧设置有导线槽，气流传感器 150b 的控制板上连接的导线通过该导线槽引出并进一步延伸至与电池 16b 和加热

元件 30b 相连接。

进气口 60b 包括设置在旋转套 71b 的底端上的间隔设置的至少一个进气孔 61b，在套管 72b 的底端上设置有导气口 62b，气孔 50b 包括设置在旋转套 71b 的底端上的第一气孔 51b 以及设置在套管 72b 的底端上的第二气孔 52b，
5 第二气孔 52b 与气流传感器 150b 的收容腔 723 相连通，其中进气孔 61b 中的一部分与第一气孔 51b 关于旋转套 71b 的底端的中心对称设置，因而在旋转套 71b 旋转的过程中，进气孔 61b 相对其中心轴线旋转的位移与第一气孔 51b 相对其中心轴线旋转的位移基本相同，使得进气孔 61b 和第一气孔 51b 能够同时分别与套管 72b 上的导气口 62b 以及第二气孔 52b 相连通或者错开。

10 进一步，当旋转套 71b 上的进气孔 61b 与套管 72b 上的导气口 62b 相错开，旋转套 71b 上的第一气孔 51b 与套管 72b 上的第二气孔 52b 相错开时，为了对旋转套 71b 上的进气孔 61b 和第一气孔 51b 形成密封，防止气流经过旋转套 71b 和套管 72b 之间的缝隙进入，在旋转套 71b 和套管 72b 之间还设置有遮挡元件 73b，当该旋转套 71b 上的进气孔 61b 与套管 72b 上的导气口
15 62b 相错开时，旋转套 71b 上的第一气孔 51b 与套管 72b 上的第二气孔 52b 相错开时，遮挡元件 73b 配置成柔性材料，因而能够对旋转套 71b 上的进气孔 61b 以及第一气孔 51b 进行密封遮挡，使得气流难以经两者之间的缝隙进入。同时，在遮挡元件 73b 上还设置有第一导气窗口 63b 和第二导气窗口 53b，第一导气窗口 63b 和第二导气窗口 53b 关于遮挡元件 73b 的中心对称设置。其
20 中第一导气窗口 63b 始终与套管 72b 上的导气口 62b 相连通，当旋转套 71b 处于第一配置时，第一导气窗口 63b 正对旋转套 71b 上的进气孔 61b，电子雾化装置 100 内部的气流通道处于纵向连通；当旋转套 71b 处于第二配置时，第一导气窗口 63b 与旋转套 71b 上的进气孔 61b 完全错开，电子雾化装置 100 内部的气流通道处于关闭状态。气孔 50b 包括第二导气窗口 53b，第二导气窗
25 口 53b 始终与套管 72b 上的第二气孔 52b 相连通，当旋转套 71b 处于第一配置时，第二导气窗口 53b 正对旋转套 71b 上的第一气孔 51b，气孔 50b 处于纵向连通；当旋转套 71b 处于第二配置时，第二导气窗口 53b 与旋转套 71b 上的第一气孔 51b 完全错开，气孔 50b 处于关闭状态。

更进一步的，电子雾化装置 100 的进气口 60b 的进气截面积配置成可以
30 调节，使得电子雾化装置 100 的抽吸阻力配置成可调节模式。在其中的一个

示例中，电子雾化装置 100 配置为两级吸阻模式。参考图 19 所示，在旋转套 71b 的端部上设置有两个进气孔 61b，分别为第一进气孔 611b 和第二进气孔 612b，当旋转套 71b 处于第三位置时，第一进气孔 611b 与遮挡元件 73b 上的第一导气窗口 63b、以及套管 72b 上的导气口 62b 处于纵向连通，气流通道处于连通状态，第二进气孔 612b 与遮挡元件 73b 上的第一导气窗口相错开，外部气流只能经第一进气孔 611b 进入电子雾化装置 100 的内部，此时电子雾化装置 100 处于第一吸阻模式。当旋转套 71b 处于第二配置时，第一进气孔 611b、第二进气孔 612b 与遮挡元件 73b 上的第一导气窗口 63b 以及套管 72b 上的导气口 62b 均纵向连通，外部气流可以经第一进气孔 611b 以及第二进气孔 612b 进入电子雾化装置 100 的内部，此时电子雾化装置 100 处于第二吸阻模式，显然第二吸阻模式对应的进气口 60b 限定形成的进气截面积远大于第一吸阻模式对应的进气口 60b 所限定形成的进气截面积。用户可以通过观察底盖上的第一进气孔 611b 和第二进气孔 612b 的开关状态，从而判断目前电子雾化装置 100 处于第一吸阻模式还是第二吸阻模式。其中第三位置处于第一配置和

第二配置之间，对应的当第一卡扣 7211b 和第二卡扣 7212b 均处于滑轨 711b 的中间位置时，旋转套 71b 对应于第三位置状态。并且当旋转套 71b 处于第三位置时，气孔 50b 处于打开状态，即旋转套 71b 上的第一气孔 51b、遮挡元件 73b 上的第二导气窗口 53b 以及套管 72b 上的第二气孔 52b 处于连通状态，因此第二导气窗口 53b 的进气面积大于第二气孔 52b 以及第一气孔 51b 的进气面积，使得旋转套 71b 自第三位置运动至第二配置时，旋转套 71b 上的第二气孔 52b 能够始终与第二导气窗口 53b 相连通；第一导气窗口 63b 的进气面积大于第一进气孔 611b、第二进气孔 612b 的进气面积，使得在旋转套 71b 旋转的过程中，旋转套 71b 端面上间隔设置的第一进气孔 611b 和第二进气孔 612b 能够同时与第一导气窗口 63b 相重合；第一导气窗口 63b 的进气面积可以与套管 72b 上的导气口 62b 的面积配置为相同，以进一步提升进入电子雾化装置 100 内部的气流量。可理解的是，设置在旋转套 71b 上的进气孔 61b 可以设置为弧形进气口，使得旋转套 71b 在旋转的过程中，旋转套 71b 上的弧形进气口与遮挡元件 73b 上的第一导气窗口 63b 相重合的面积不断发生改变，从而不断改变电子雾化装置 100 的抽吸阻力的大小。

在本申请提供的又一个实施例中，参考图 24 至图 28 所示，电子雾化装置 100 配置为盒状时，电子雾化装置 100 内部的雾化组件和电源组件左右并排设置。在优选的实施中，电子雾化装置 100 的外壳 10b 的内腔分隔为两个腔室，分别为储液腔 12b 和电池腔，吸气口 B 设置在储液腔 12b 延伸的区域范围内，储液腔 12b 和电池腔通过外壳 10b 的内壁间隔开。关于盒状电子雾化装置 100 中，在外壳 10b 的一端设置有底盖 81b，气流传感器 150b 固定在底盖 81b 的内腔中。具体地，参考图 24 至图 25 所示，盒状电子雾化装置 100 配置有较大储液腔 12b，因而其内部能够储存较多的液体基质，在优选的实施中，在底盖 81b 上还设置有充电接口 31b，该充电接口 31b 固定在充电板上，该充电板设置在电池 16b 的下端。在底盖 81b 的内腔中还设置有收容腔，将气流传感器 150b 固定在密封套 43b 上之后形成气流感应组件，将气流感应组件固定在收容腔内部。其中气流传感器 150b 相对上述实施例更靠近雾化组件设置，因而在密封套 43b 的一端设置有凸出的导气柱 431b，该导气柱 431b 上的通气孔的一端与电子雾化装置 100 内部的气流通道相连通，导气柱 431b 上的通气孔的另一端与气流传感器 150b 的感应膜相连通。电子雾化装置 100 上配置的操作元件 70b 设置为滑动开关 75b，在底盖 81b 的端面上设置有滑槽 32b，在滑槽 32b 内设置有条形开口 33b，滑动开关 75b 包括操作件以及凸出设置的滑动柱，该滑动柱的一端连接在操作件上，滑动柱的另一端设置有塞子，在操作件的外表面上设置有防滑纹路，对操作件施加外力时，滑动开关 75b 能够在滑槽 32b 内滑动，并且滑动开关 75b 可操作的移动范围为滑槽 32b 的条形开口 33b 所限定的行程。当滑动开关 75b 处于第一配置时，滑动开关 75b 的滑动柱处于条形开口 33b 的一侧，当滑动开关 75b 处于第二配置时，滑动开关 75b 的滑动柱处于条形开口的另一侧。

电子雾化装置 100 的进气口 60b 包括设置在滑槽 32b 上的进气孔 61b，电子雾化装置 100 的气孔 50b 包括设置在滑槽 32b 上的第三气孔 54b，进气孔 61b 用于将外部气流引入底盖 81b 的内腔中，从而进入电子雾化装置 100 的内部，第一气孔 51b 与气流传感器 150b 的收容腔相连通，从而使得气流传感器 150b 的基膜与外部大气相连通。其中进气孔 61b 邻近第三气孔 54b 设置，当滑动开关 75b 处于第一配置时，第三气孔 54b 以及进气孔 61b 均被滑动开关 75b 所遮挡，参考图 26 所示，使得电子雾化装置 100 的气流通道以及气孔 50b

均处于关闭状态，用户及时用力抽吸，外部气流也无法进入电子雾化装置 100 的内部，气流传感器 150b 无法被触发，使得电子雾化装置 100 处于童锁状态。当滑动开关 75b 处于第二配置时，第一气孔 51b 与滑动开关 75b 相错开，使得电子雾化装置 100 的气孔 50b 处于打开状态，同时进气孔 61b 与滑动开关 5 75b 相错开，使得电子雾化装置 100 的气流通道处于打开状态。

进一步地，电子雾化装置 100 的吸阻配置为是可以调节的，具体地，在滑槽 32b 内间隔设置有两个进气孔 61b，分别为第一进气孔 611b 和第二进气孔 612b，第三气孔 54b 设置在第一进气孔 611b 的一侧，第三气孔 54b、第一进气孔 611b 以及第二进气孔 612b 依次相邻设置，滑动开关 75b 还包括处于 10 第一配置和第二配置之间的第三位置，当滑动开关 75b 处于第三位置时，第三气孔 54b 与滑动开关 75b 相错开，气孔 50b 处于打开状态，第一进气孔 611b 与滑动开关 75b 相错开，第二进气孔 612b 被滑动开关 75b 所遮挡，进气口 60b 处于打开状态，电子雾化装置 100 对应于第一吸阻模式，参考图 27 所示；当滑动开关 75b 处于第二配置时，第一气孔 51b 与滑动开关 75b 相错开，气孔 15 50b 处于打开状态，第一进气孔 611b 以及第二进气孔 612b 均与滑动开关 75b 相错开，进气口 60b 处于打开状态，电子雾化装置 100 对应于第二吸阻模式，参考图 28 所示。很显然电子雾化装置 100 的第一吸阻模式的进气口 60b 所限定的进气截面积小于第二吸阻模式的进气口 60b 所限定的进气截面积。可理解的是，如果需要增加设置多级吸阻模式，可以将进气口 60b 设置为条形进 20 气口或者在滑槽 32b 上设置有多个进气孔 61b，通过滑动开关 75b 位置的改变进而改变多个进气孔 61b 的开关状态，从而调节电子雾化装置 100 的抽吸阻力。

本申请实施例中提供一种操作元件 70b，该操作元件 70b 能够同时控制电 25 子雾化装置 100 的气孔 50b 以及进气口 60b 的开关状态，当操作元件 70b 处于第一配置时，气孔 50b 以及进气口 60b 均处于关闭状态，用户即使用力进行抽吸动作，电子雾化装置 100 内部在无外部气流的补充下，气流传感器 150b 的第一侧 151b 只能感受到微弱的气流变化，使得电子雾化装置 100 的气流传感器 150b 无法被触发。可理解的是，如果气孔 50b 处于打开状态，用户抽吸 30 电子雾化装置 100，外部气流可以经气孔 50b、以及气流传感器 150b 的连接

导线与其导线固定槽或固定孔之间的缝隙进入电子雾化装置 100 内部，从而使得电子雾化装置 100 内部产生足够的负压，进而使得气流传感器 150b 被触发，从而启动电子雾化装置 100，而将气孔 50b 封闭之后，外部气流就无机会进入电子雾化装置 100 的内部，从而使得电子雾化装置 100 的童锁无失效的可能性。进一步地，操作元件 70b 可以设置多级调节模式，用于进一步调节电子雾化装置 100 的抽吸阻力模式，从而提升用户体验。

需要说明的是，本申请的说明书及其附图中给出了本申请的较佳的实施例，但并不限于本说明书所描述的实施例，进一步地，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本申请所附权利要求的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种电子雾化装置，其特征在于，包括：

储液腔，用于存储液体基质；

5 雾化组件，用于雾化液体基质生成气溶胶；

吸气口；

第一进气口，及位于所述第一进气口与吸气口之间的第一气流通道，所述第一气流通道限定从所述第一进气口经由所述雾化组件到所述吸气口的第一气流路径，以将气溶胶传递到所述吸气口；

10 气流传感器，与所述第一气流通道气流连通，用于感测所述第一气流通道内的气流变化；

电芯，用于对所述雾化组件提供电力；

电路，被配置为根据所述气流传感器的感测结果，控制所述电芯向所述雾化组件提供电力；

15 操作元件，被布置成能在第一配置和第二配置之间进行配置；其中，所述操作元件在第一配置中关闭或遮盖所述第一进气口，以阻止外界空气由所述第一进气口进入所述第一气流通道，所述操作元件在第二配置中打开或显露所述第一进气口。

20 2、如权利要求1所述的电子雾化装置，其特征在于，所述电路被配置为当所述操作元件在第一配置时，阻止所述电芯向所述雾化组件提供电力。

3、如权利要求1或2所述的电子雾化装置，其特征在于，还包括：

25 第二进气口，及位于所述第二进气口与吸气口之间的第二气流通道，所述第二气流通道限定从所述第一进气口到所述吸气口的第二气流路径。

30 4、如权利要求3所述的电子雾化装置，其特征在于，所述操作元件在第一配置中打开或显露所述第二进气口；所述操作元件在第二配置中关闭或遮盖所述第二进气口，以阻止外界空气由所述第二进气口进入所述第二气流通道。

5、如权利要求 3 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述第二进气口的面积大于所述第一进气口的面积，或者所述第二进气口的数量大于所述第一进气口的数量。

5

6、如权利要求 1 或 2 所述的电子雾化装置，其特征在于，还包括：
外壳，至少部分界定所述电子雾化装置的表面；
所述操作元件至少部分裸露于所述外壳外，并被构造成能相对于所述外壳移动，以改变在所述第一配置和第二配置之间的配置。

10

7、如权利要求 6 所述的电子雾化装置，其特征在于，还包括：
阻尼元件，位于所述操作元件和外壳之间，以用于在所述操作元件的移动中提供阻尼。

15

8、如权利要求 6 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述气流传感器包括相背的第一侧和第二侧；其中，所述第一侧与所述第一气流通道气流连通；
所述外壳上还设有气孔，以用于将所述第二侧与外界大气连通；
所述操作元件在第一配置中关闭或遮盖所述气孔，以将所述第二侧与外界大气隔离，进而阻止所述气流传感器感测所述第一气流通道的气流变化；
20 所述操作元件在第二配置中打开或显露所述气孔，以使所述第二侧与外界大气连通。

25

9、如权利要求 1 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述操作元件在第一配置中阻止所述气流传感器感测所述第一气流通道的气流变化，以及在第二配置中允许所述气流传感器感测所述第一气流通道的气流变化。

30

10、如权利要求 1 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述电子雾化装置还包括第二进气口，所述操作元件配置还具有第三配置，所述操作元件处于第三配置时打开所述第一进气口并且关闭所述第二进气口，所述第三配置的位置处于所述第一配置和所述第二配置之间。

11、如权利要求 10 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述操作元件处于第二配置时同时打开所述第一进气和所述第二进气口。

12、一种电子雾化装置，其特征在于，包括：

5 外壳；

吸气口和至少一个进气口，所述进气口用于引导外部气流进入所述电子雾化装置内部，并且在所述进气口与吸气口之间限定有气流通道；

10 气流传感器，用于感测所述气流通道内的气流变化以产生感测信号，所述气流传感器包括相对的第一侧和第二侧，所述第一侧流体连通所述气流通道；

气孔，用于连通所述气流传感器的第二侧和外界；和

15 操作元件，所述操作元件可相对于所述外壳在第一配置和第二配置之间活动；其中所述操作元件在处于第一配置时，同时关闭所述气孔和全部所述进气口，从而阻止所述气流传感器激活以产生感测信号；所述操作元件在处于第二配置时，同时打开所述气孔和全部所述进气口，从而允许所述气流传感器能够被激活。

13、如权利要求 12 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述进气口的进气截面配置成可跟随所述操作元件的位置改变从而改变。

20 14、如权利要求 12 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述操作元件配置为可处于第三配置，所述第三配置处于所述第一配置和所述第二配置之间，当所述操作元件处于第三配置时，所述气孔被打开，同时所述进气口被部分打开或者部分数量的所述进气口被打开。

25 15、如权利要求 11 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述操作元件包括旋转套，所述旋转套连接在所述外壳的一端并且所述旋转套配置为能够相对所述外壳旋转；

30 或者所述操作元件包括滑动开关，所述滑动开关被配置为能够被操作从而相对所述外壳滑动。

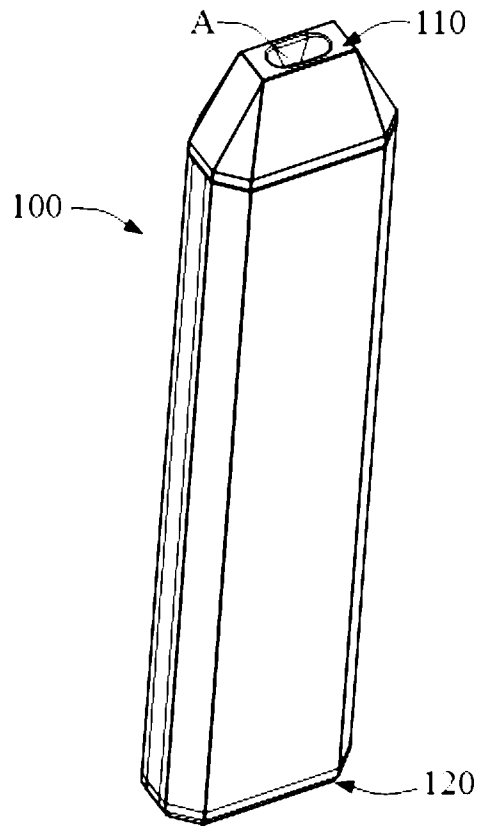


图 1

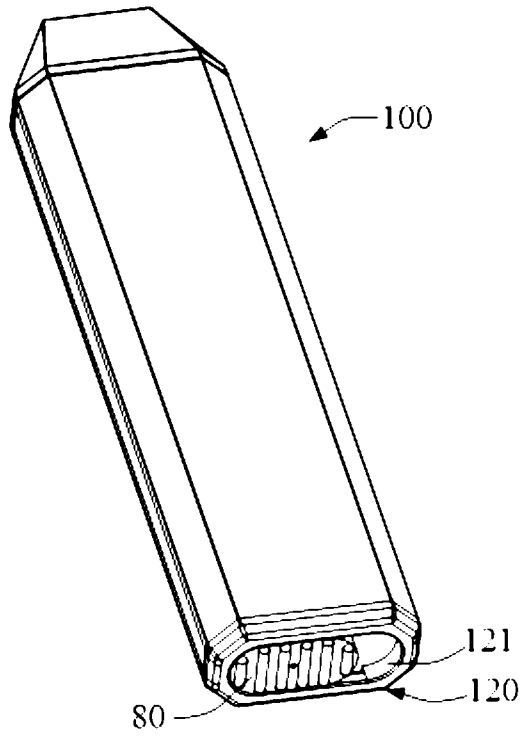


图 2

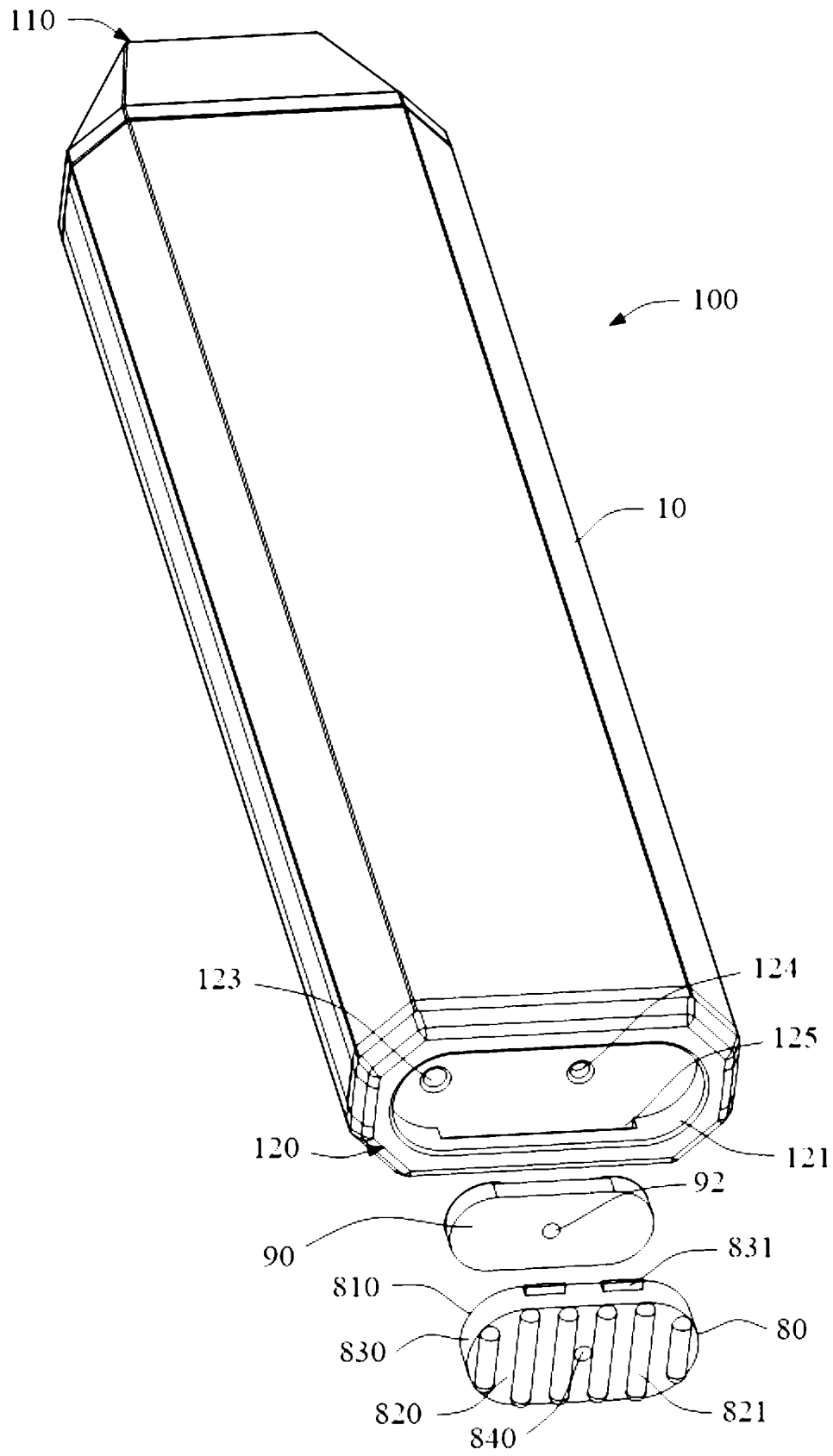


图 3

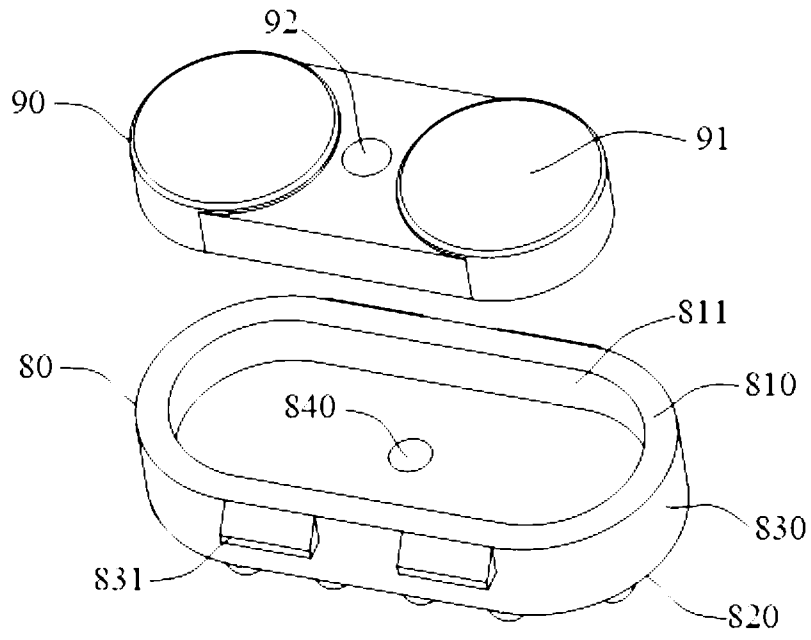


图 4

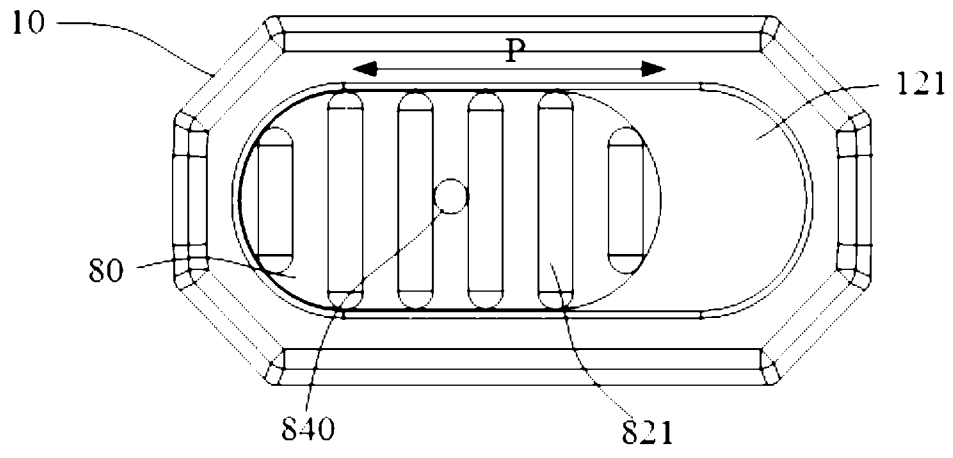


图 5

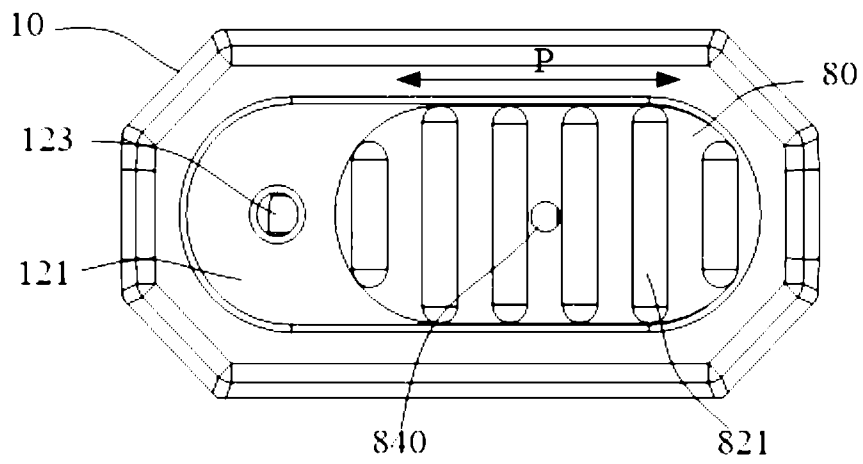


图 6

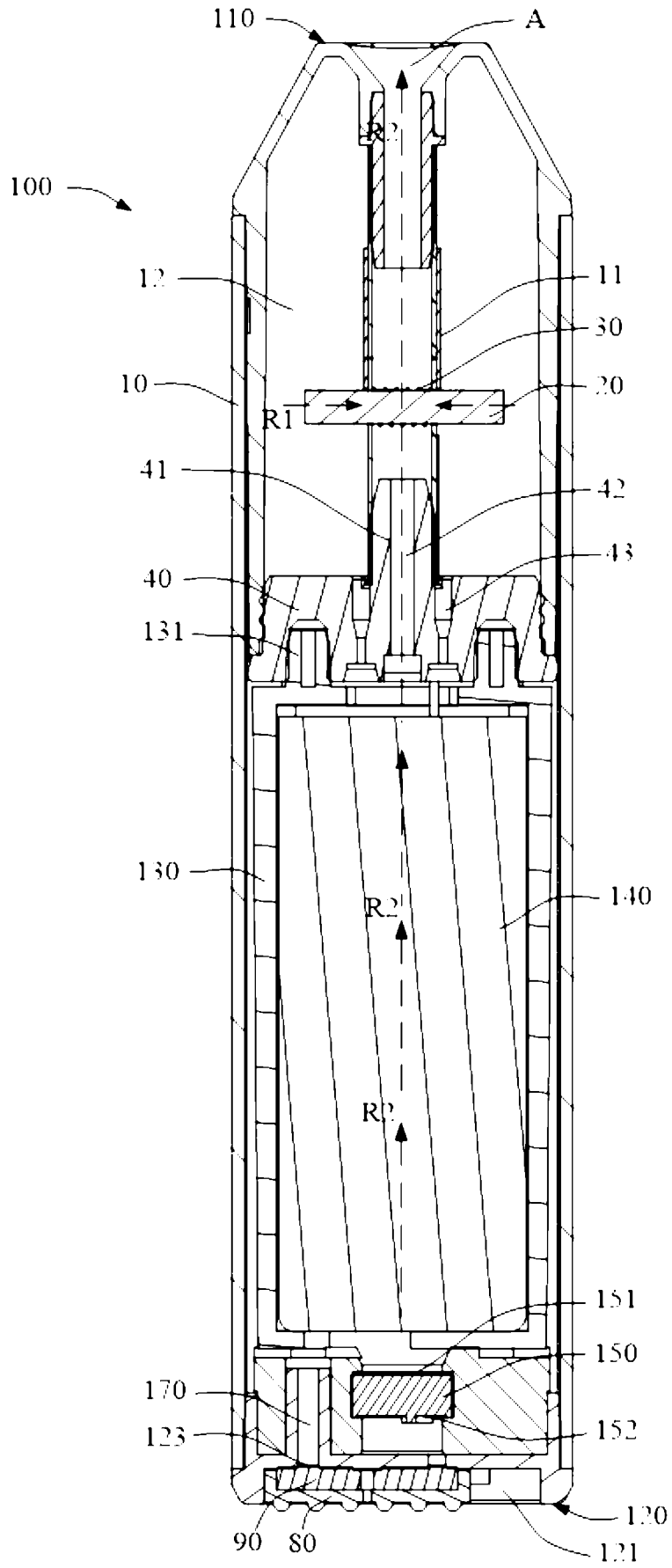


图 7

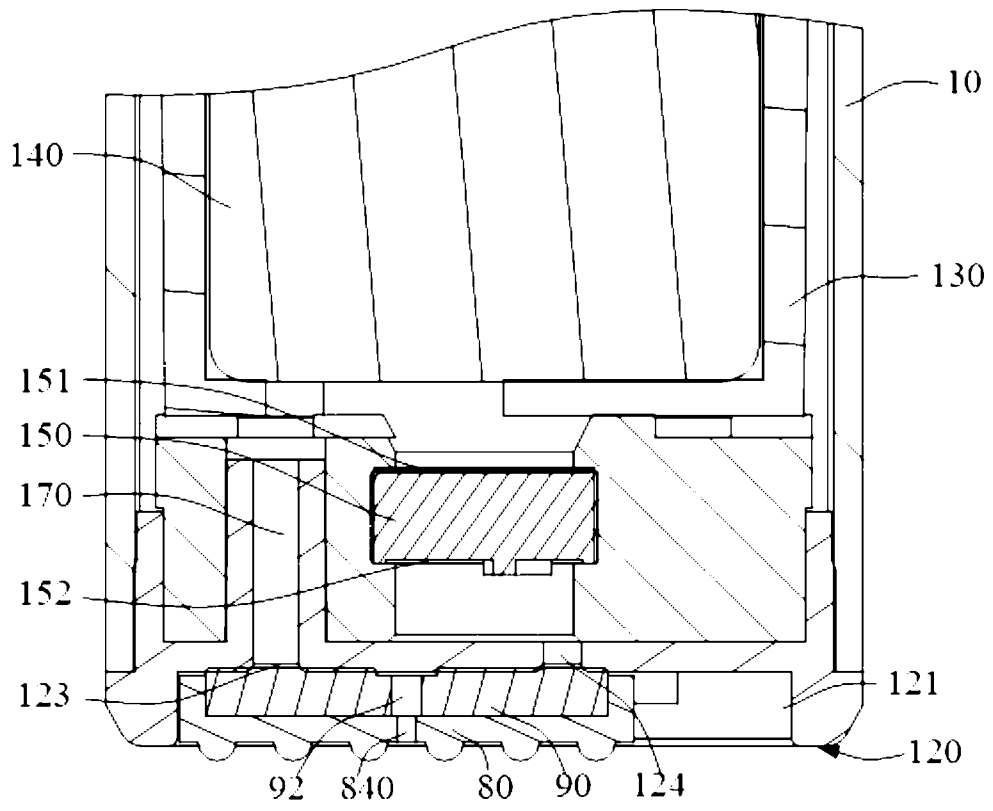


图 8

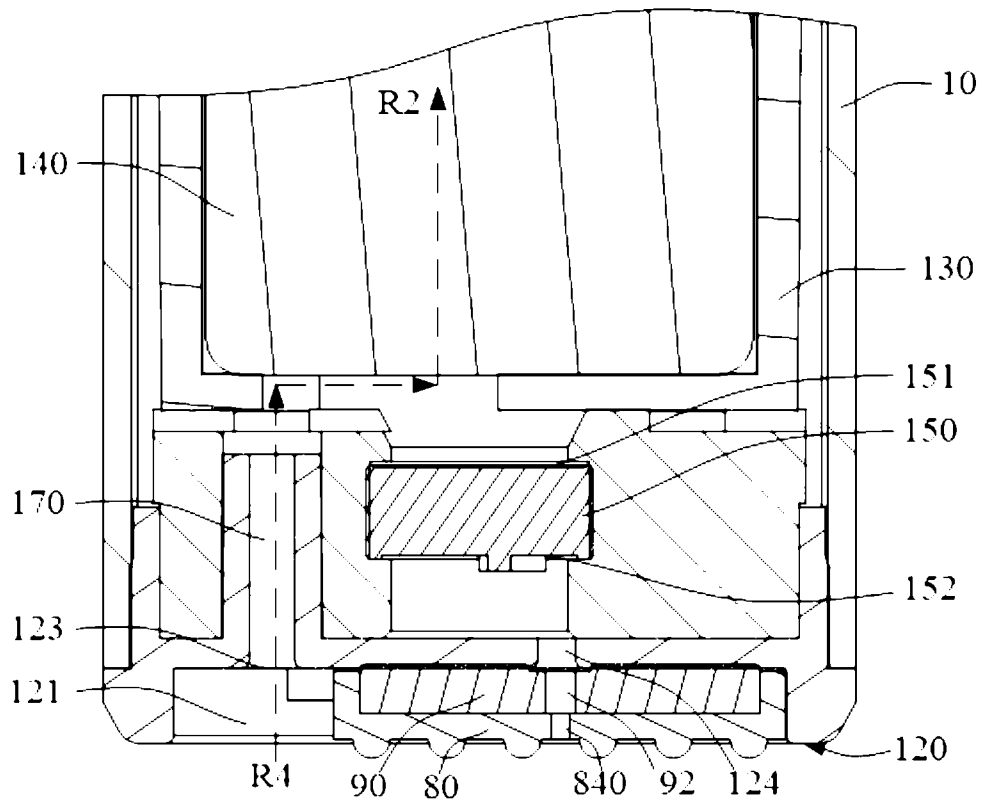


图 9

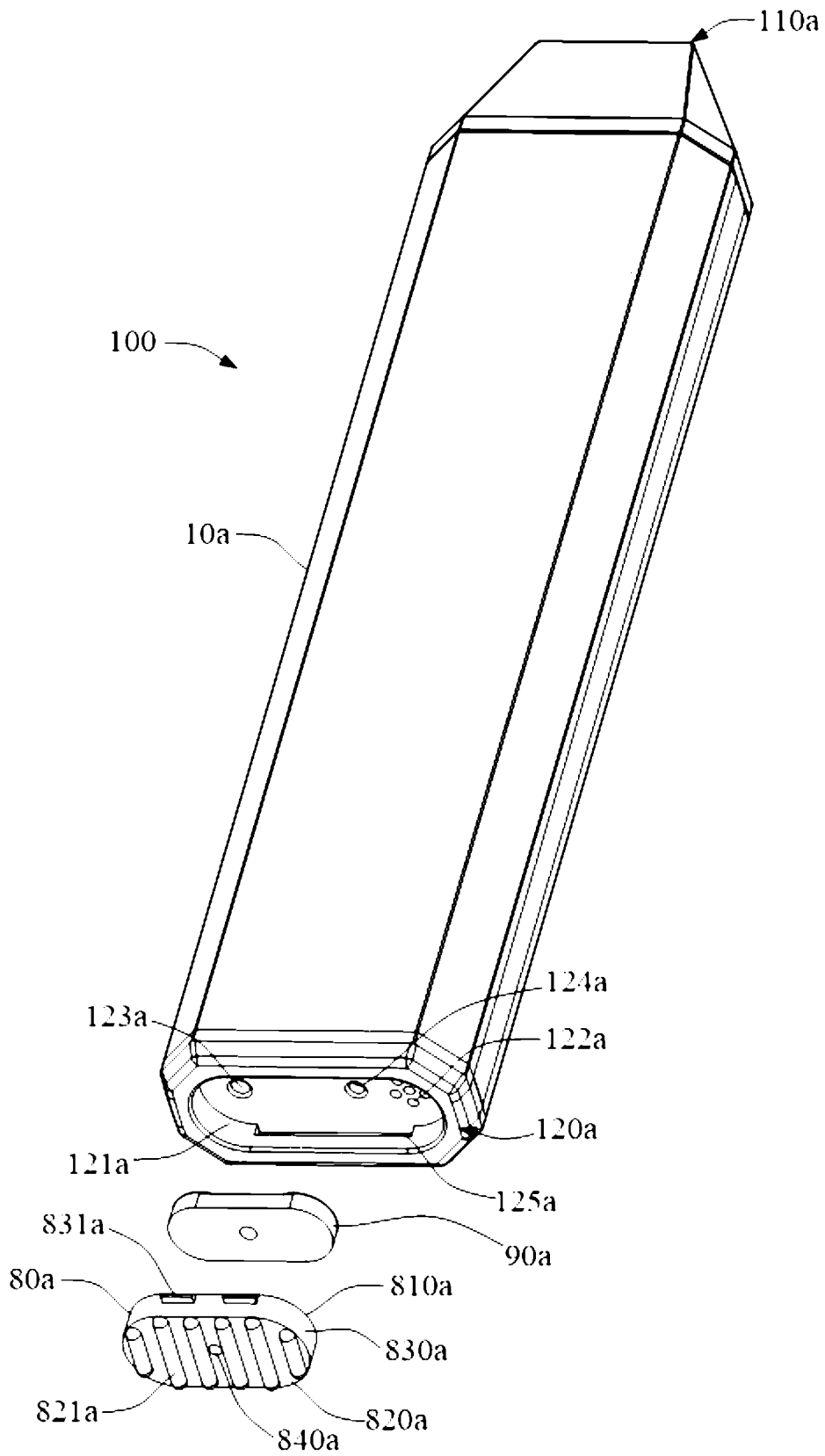


图 10

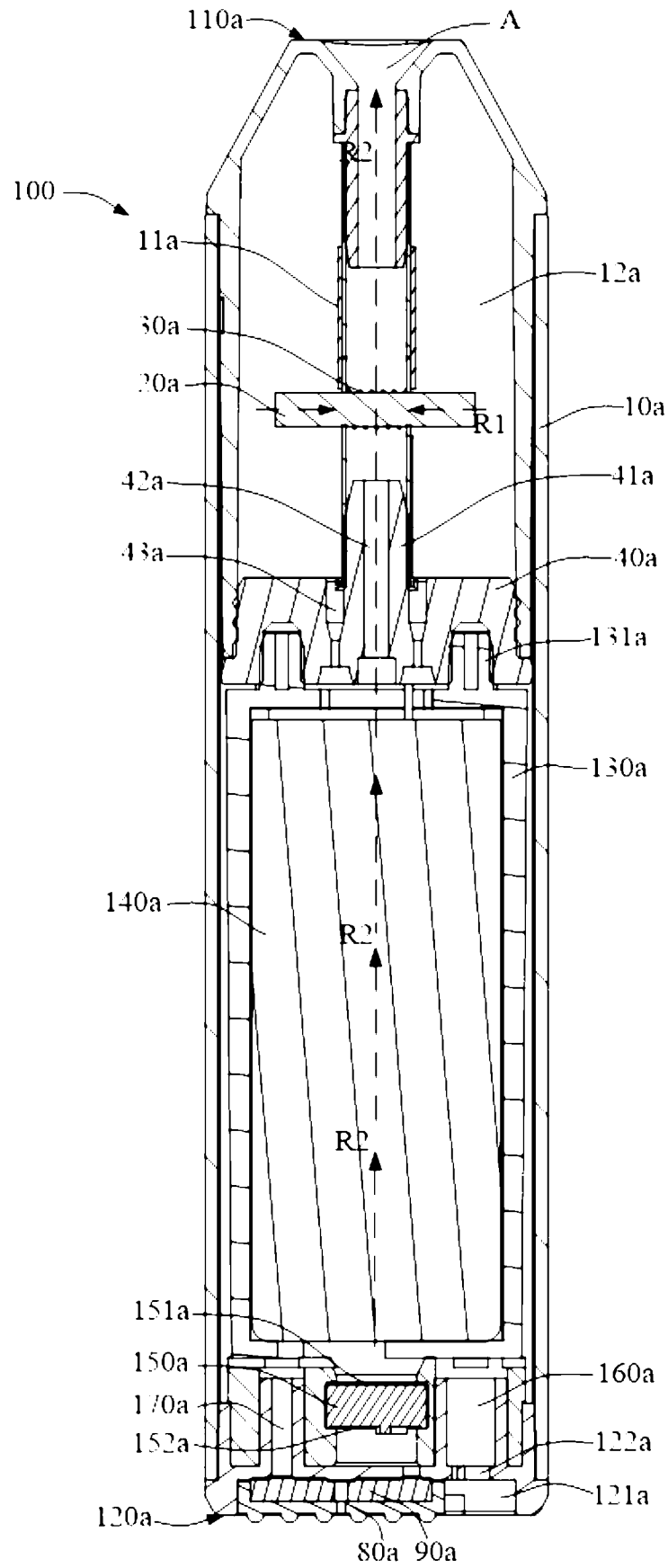


图 11

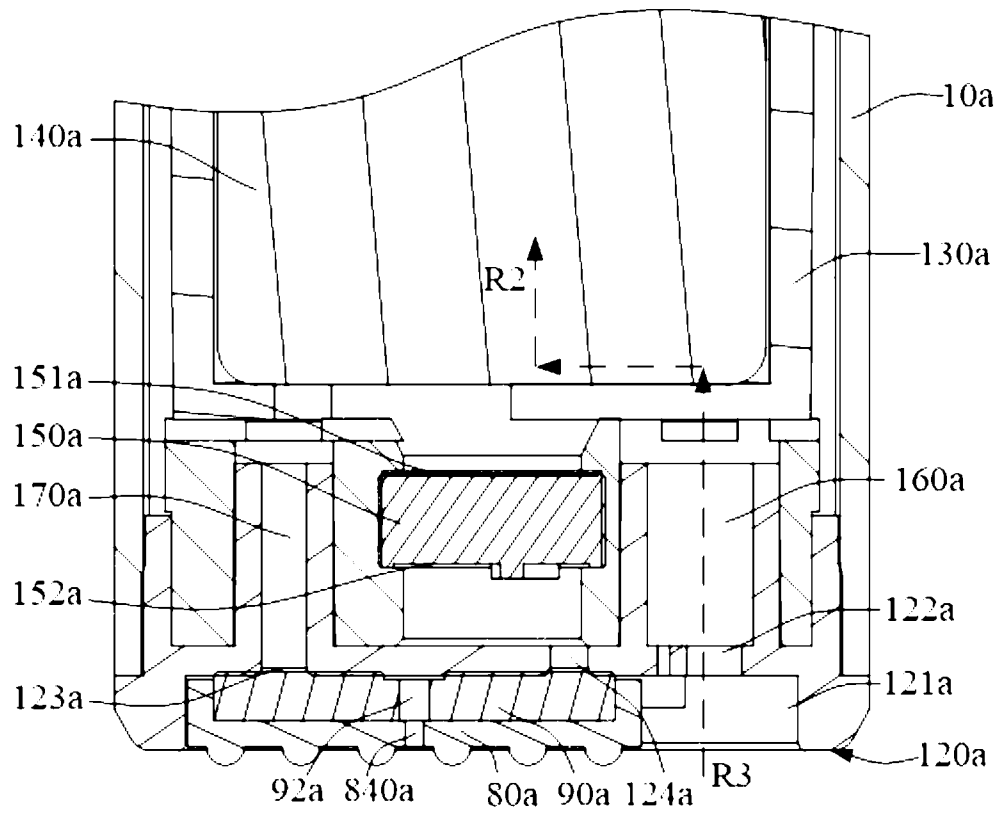


图 12

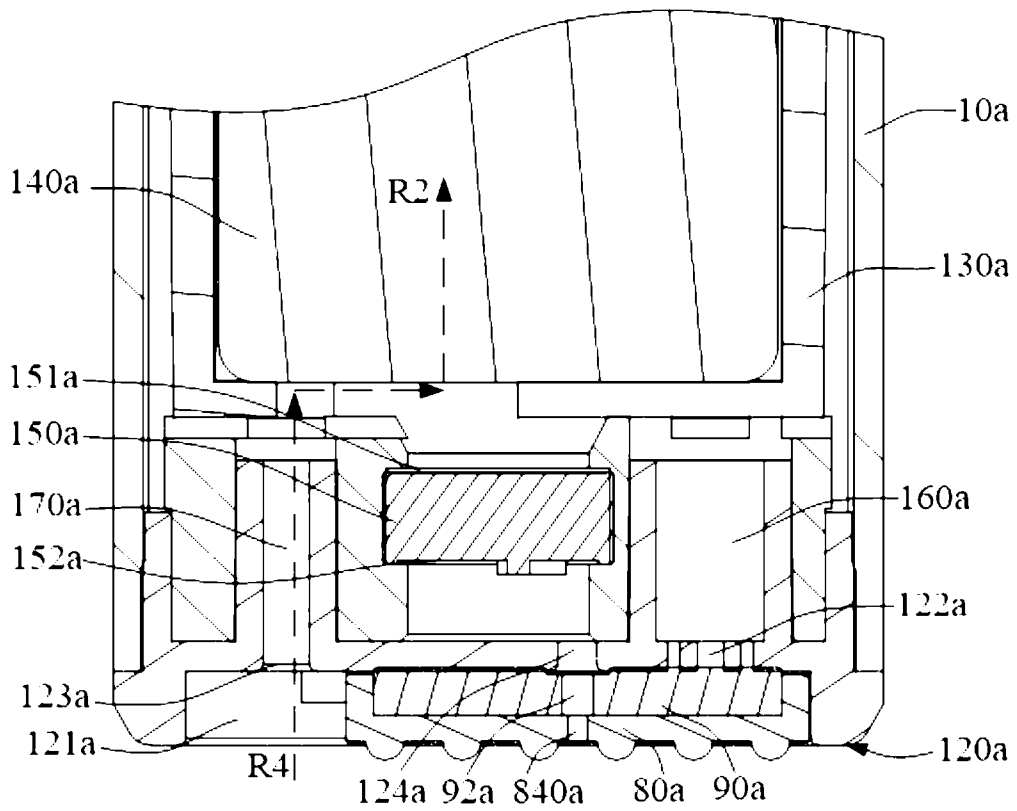


图 13

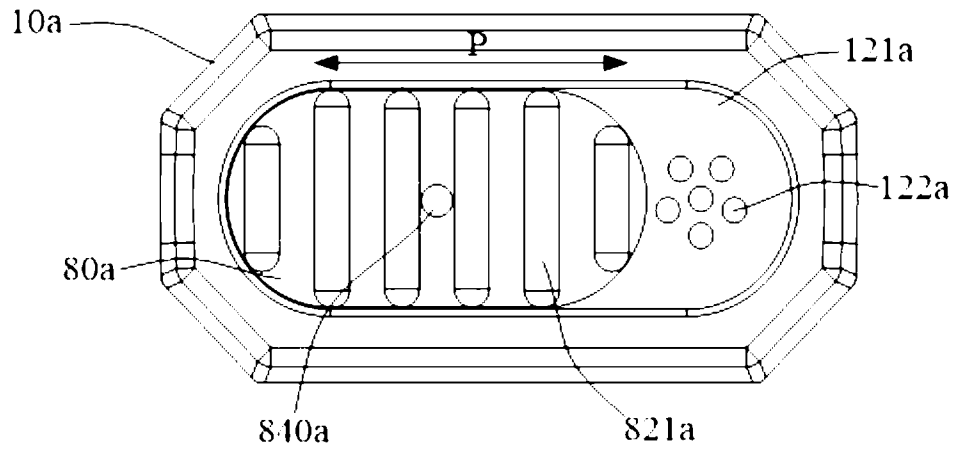


图 14



图 15

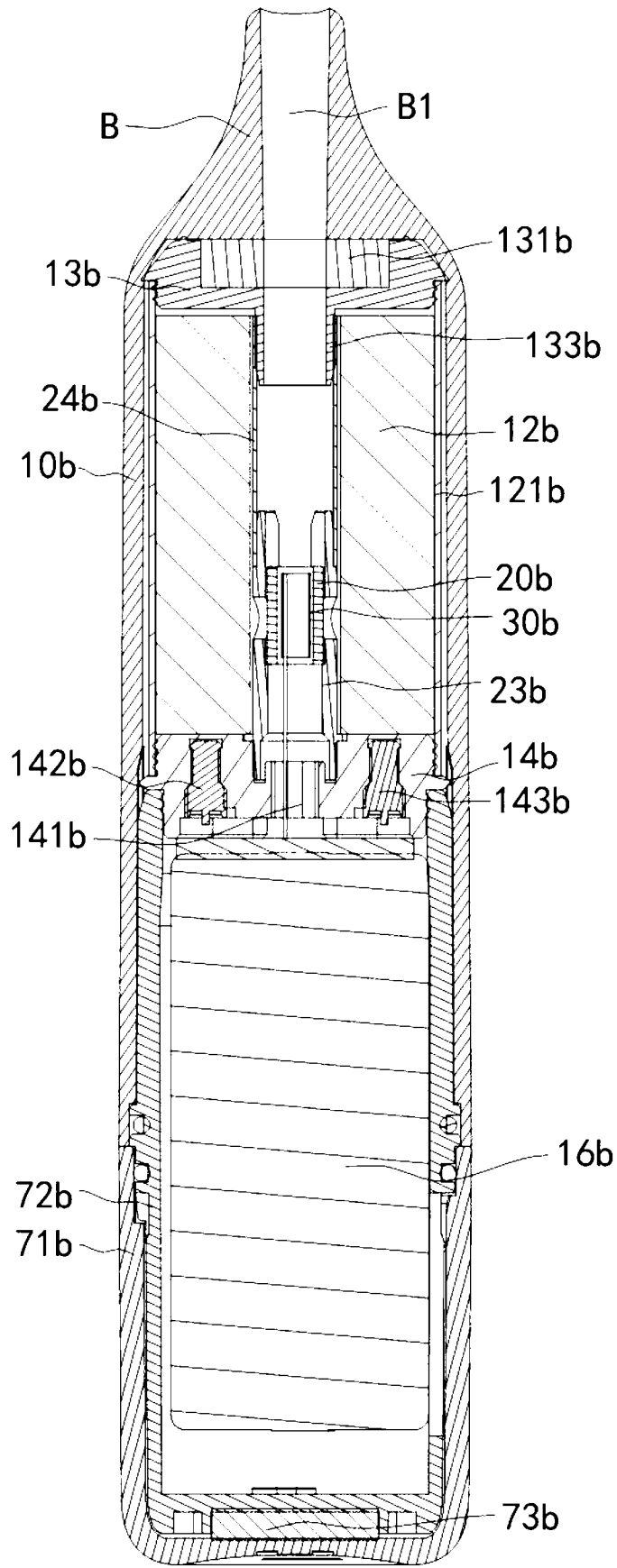


图 16

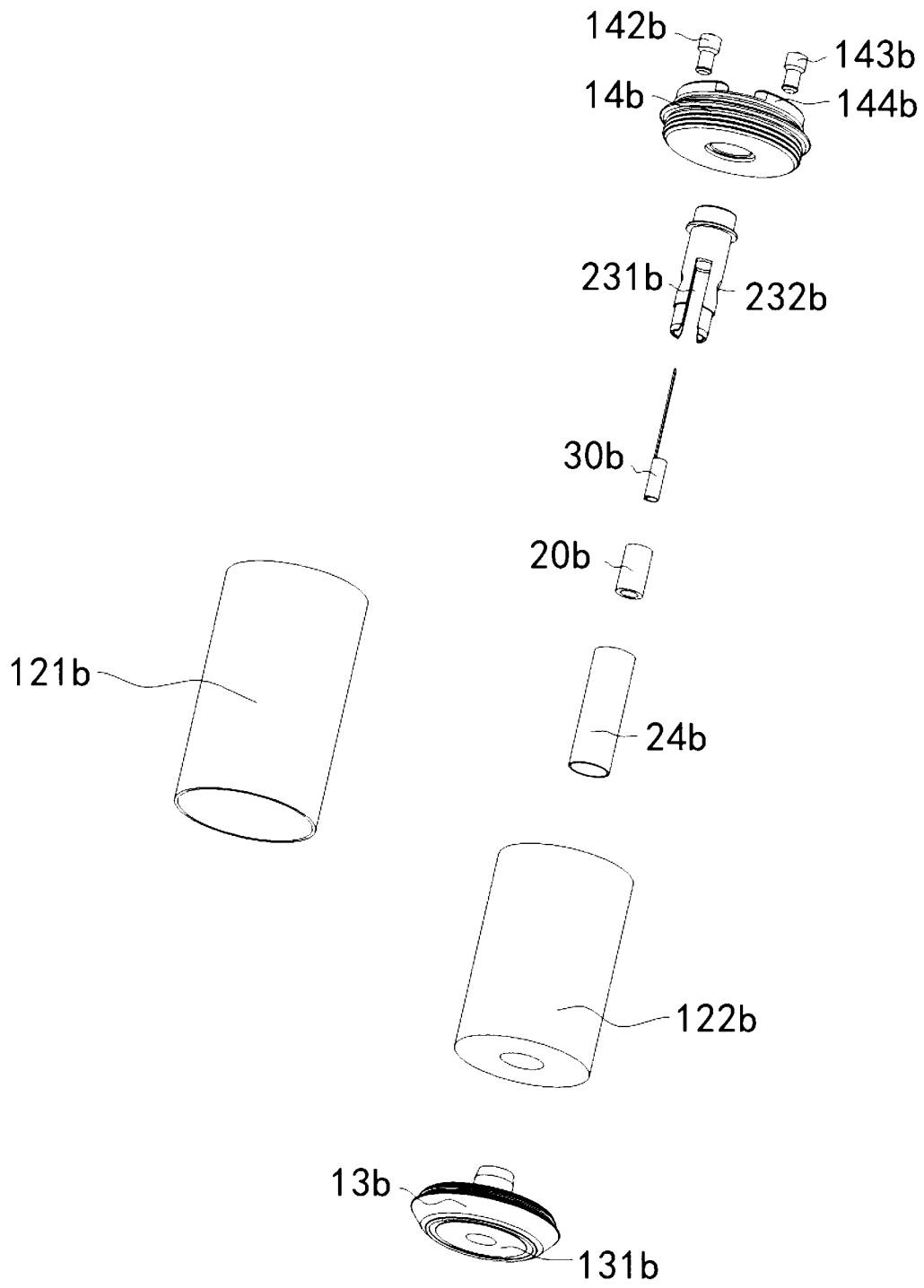


图 17

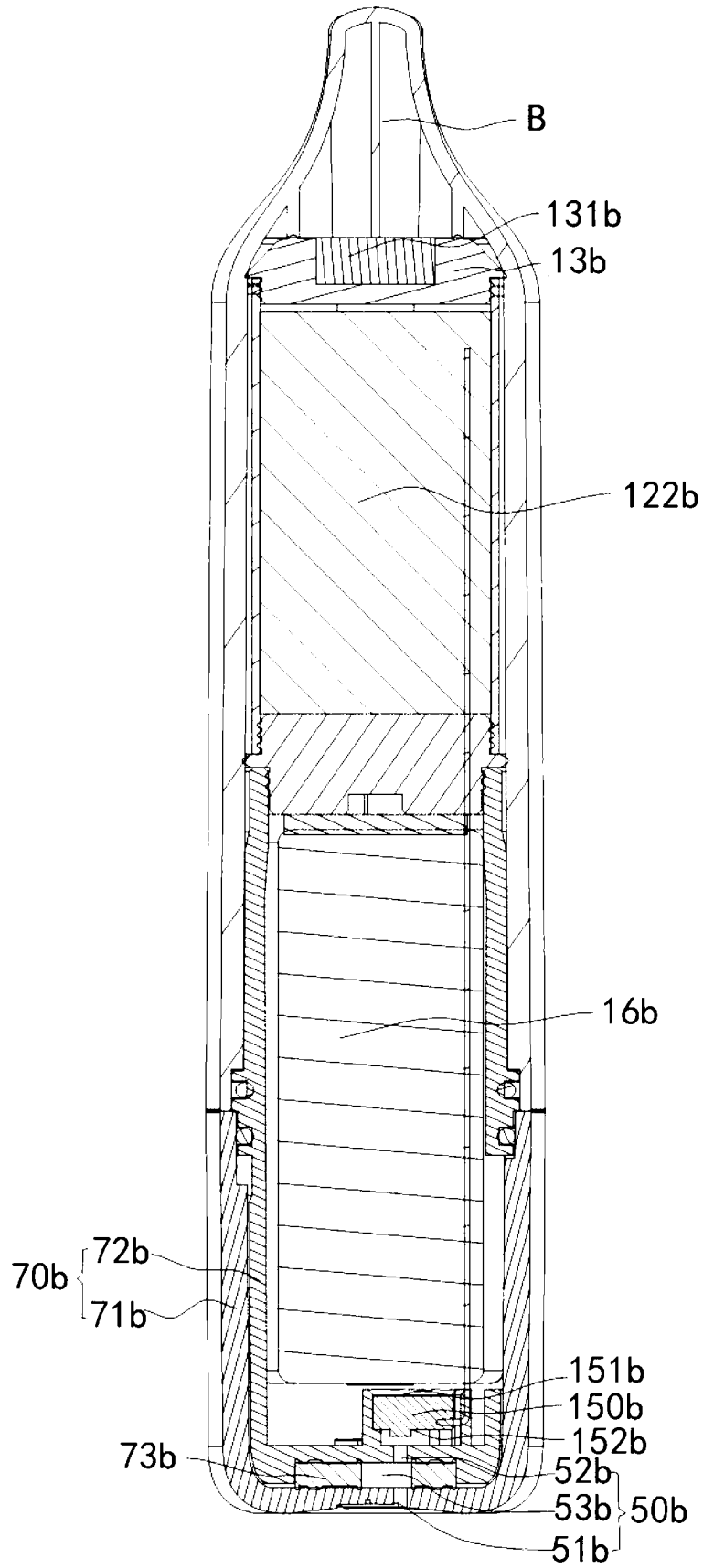


图 18

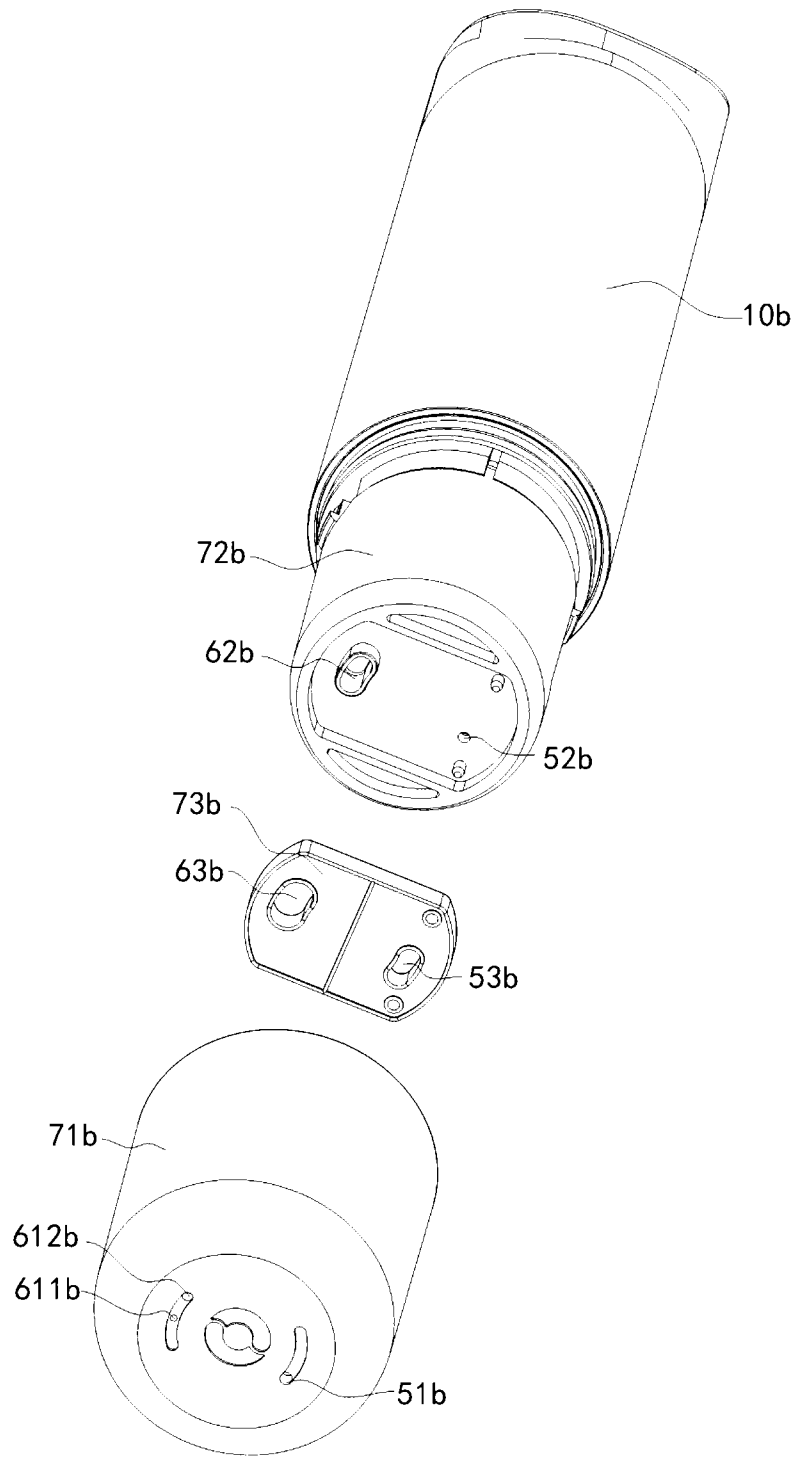


图 19

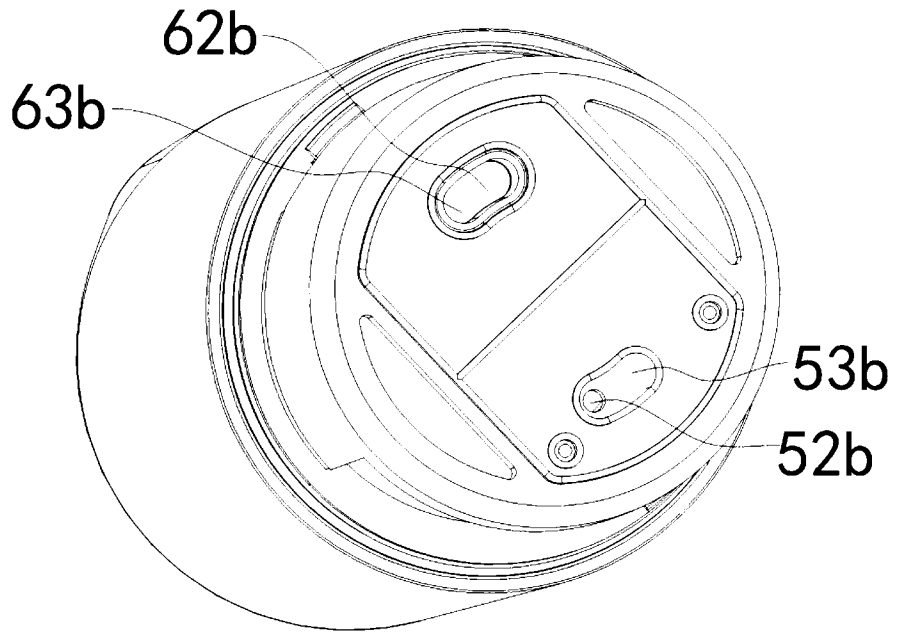


图 20

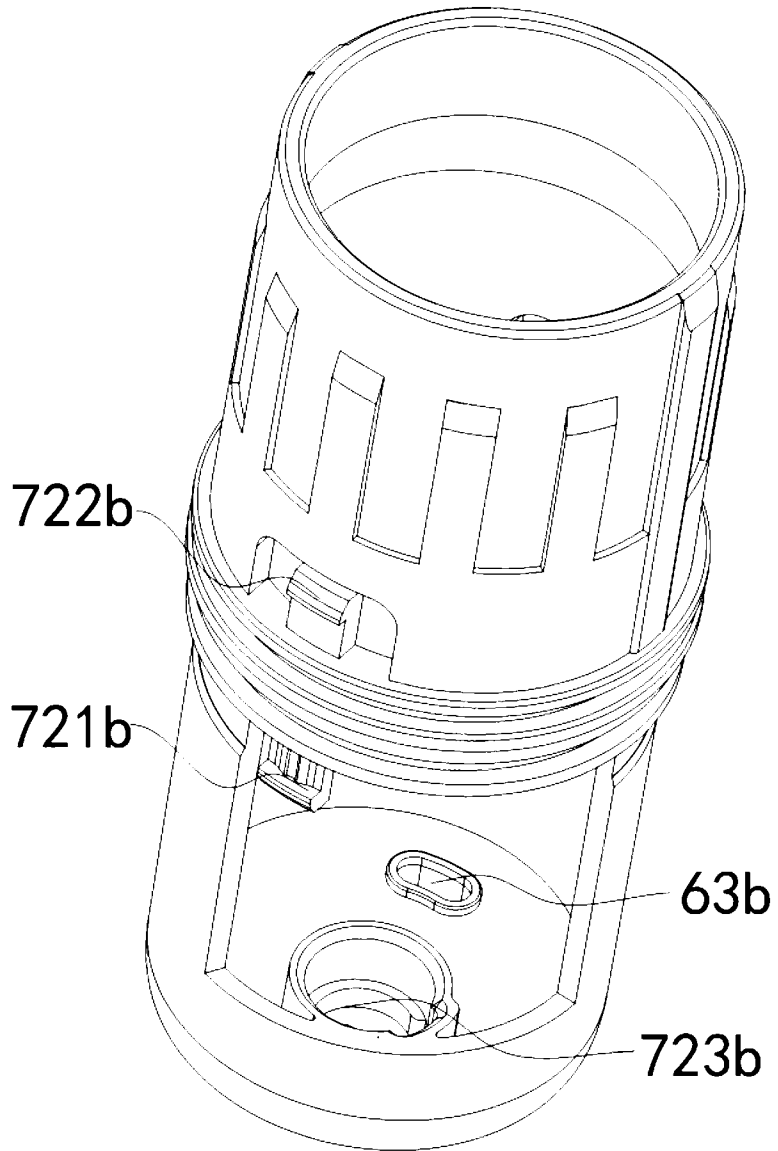


图 21

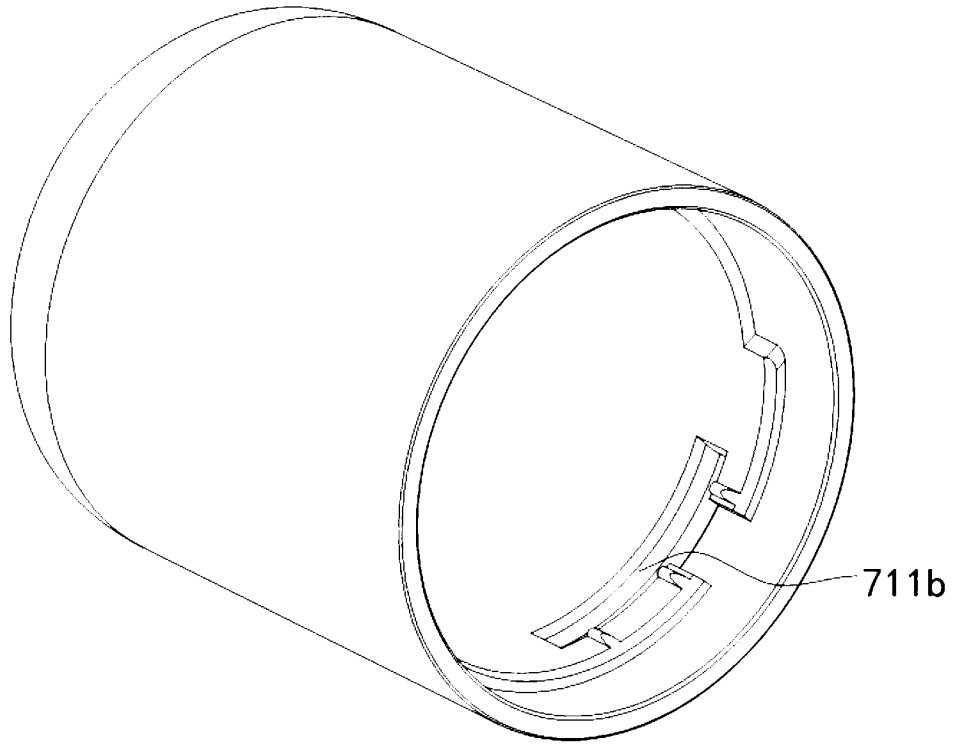


图 22

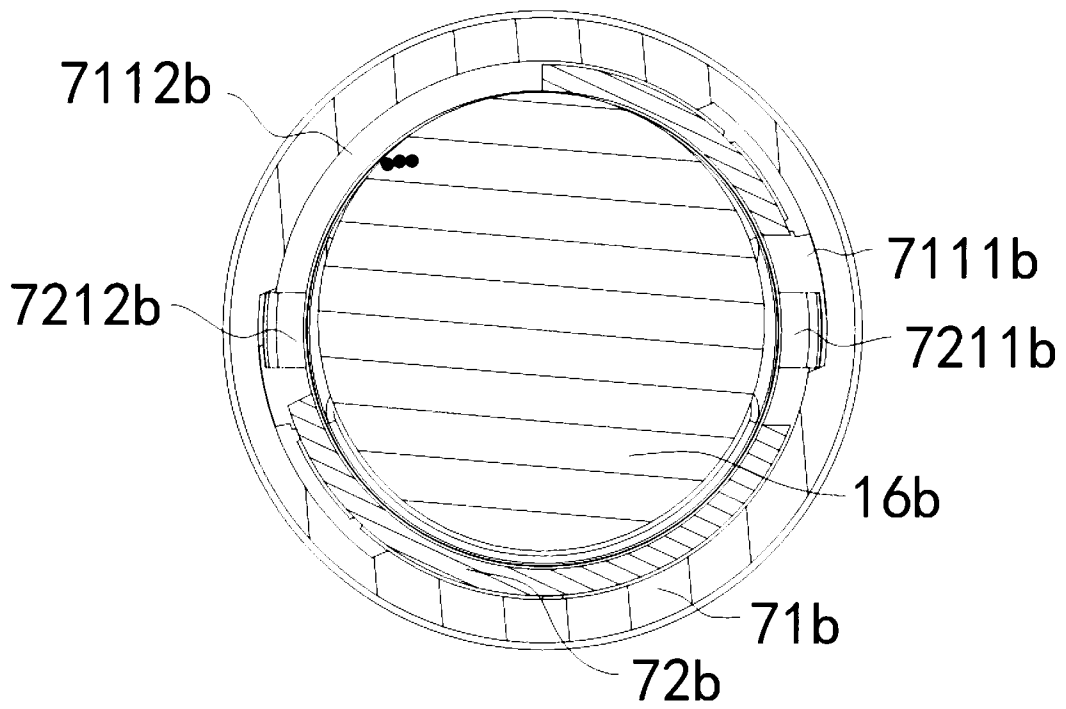


图 23

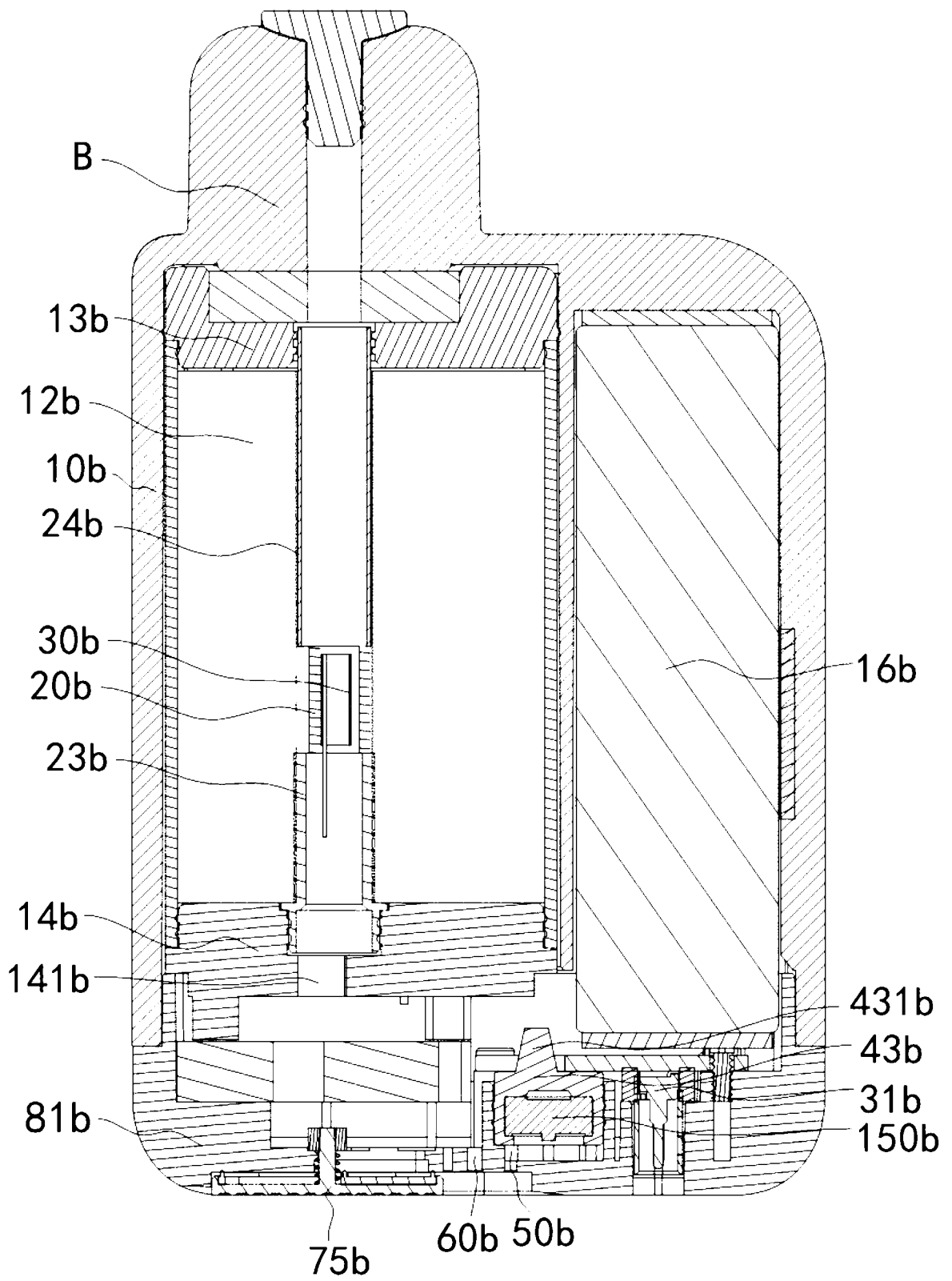


图 24

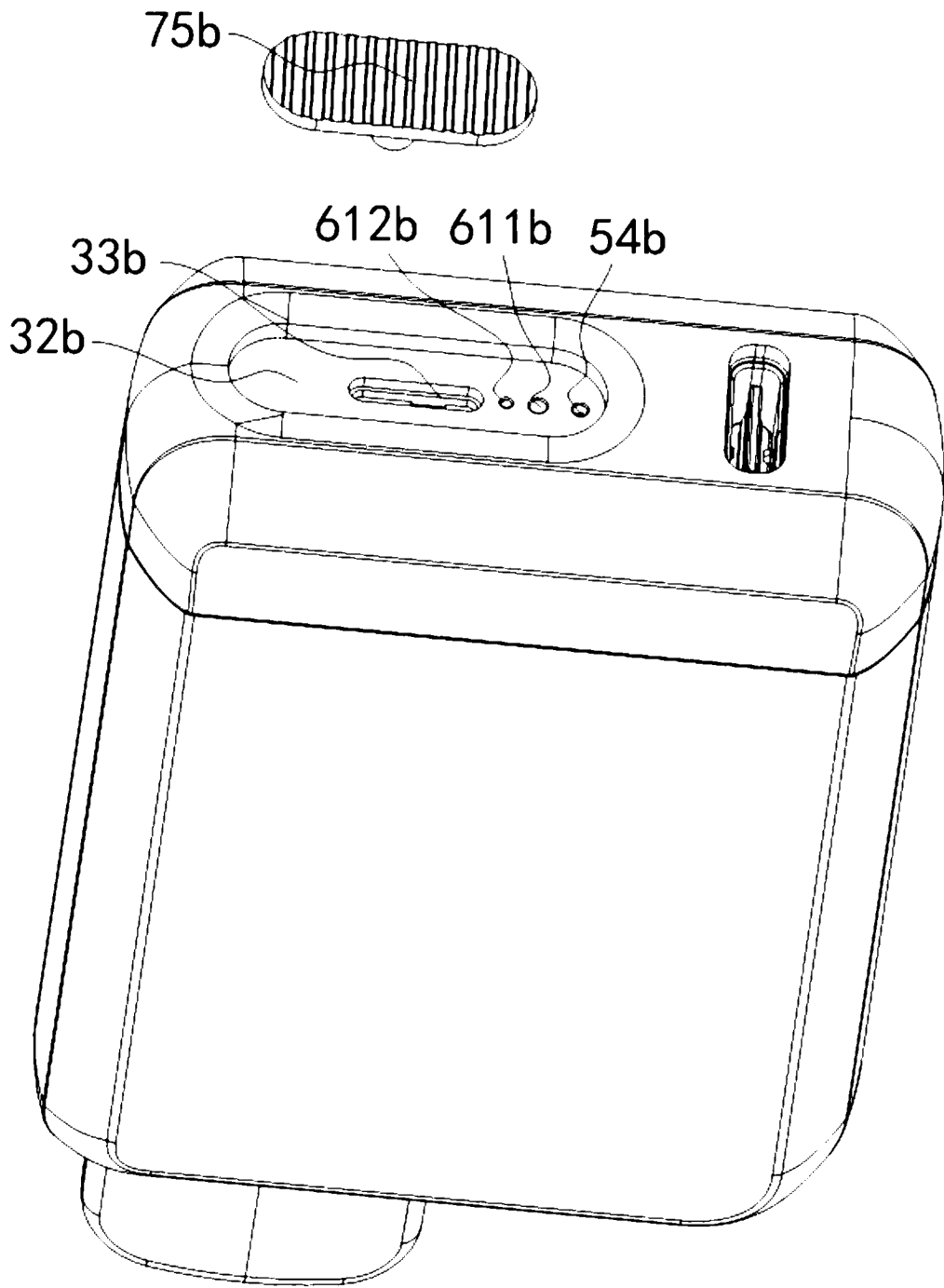


图 25

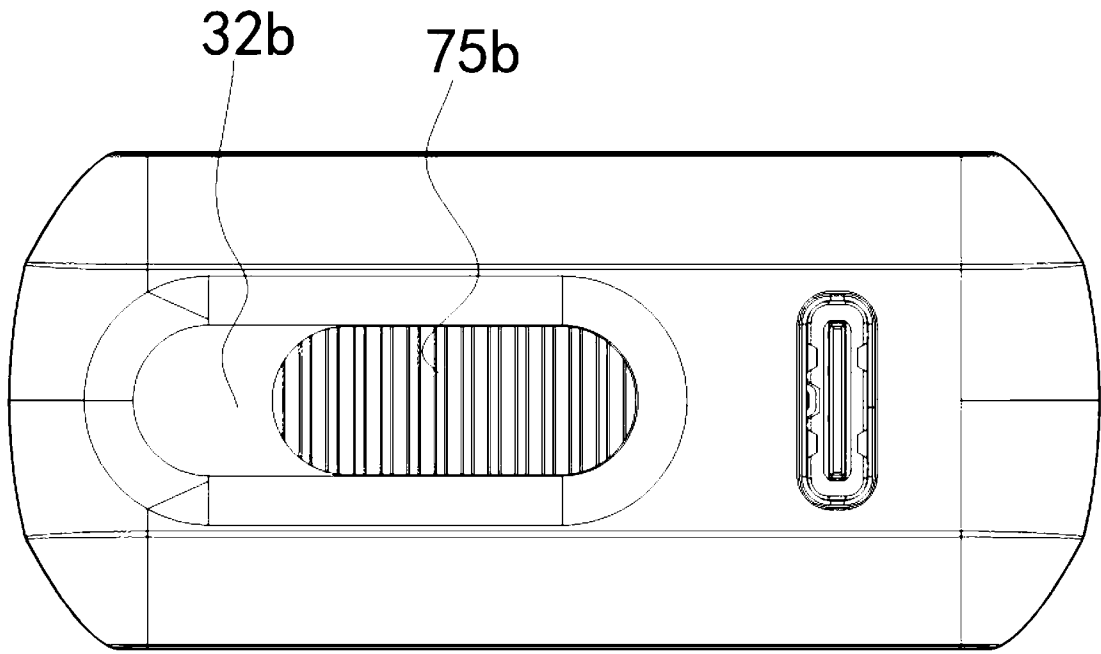


图 26

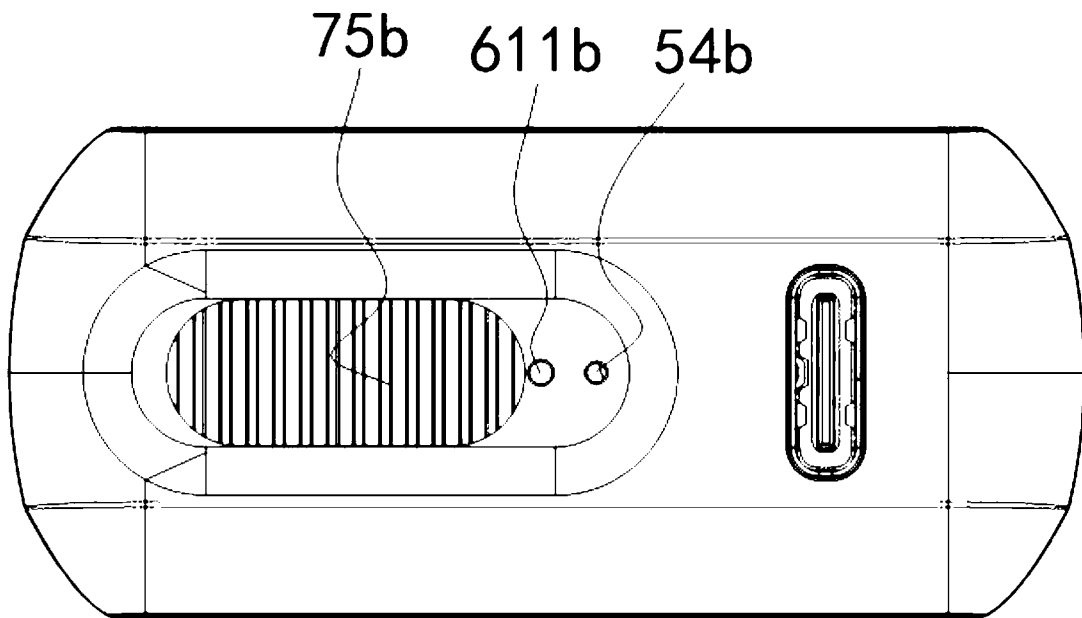


图 27

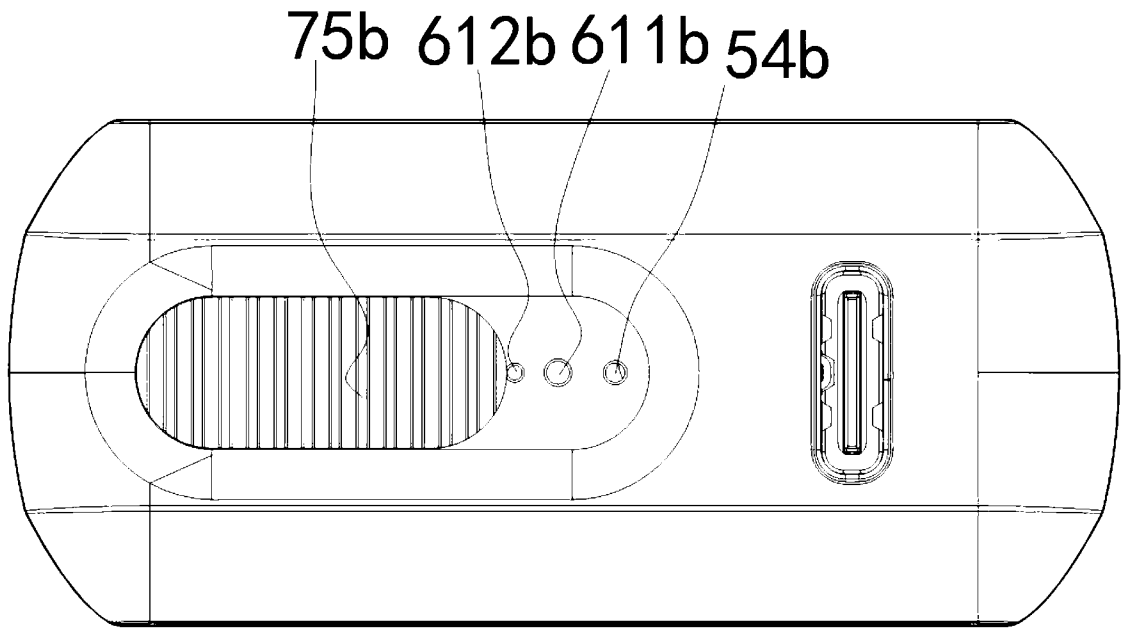


图 28

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/088549

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A24F40/40(2020.01)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) IPC:A24F40/- 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, TWTXT, CNKI, USTXT: 深圳市合元科技有限公司, 徐伟, 徐中立, 李永海, 电子烟, 雾化, 进气口, 气孔, 气流传感器, 操作元件, 关闭, 遮盖, 打开, 显露, 锁定, 激活, 第一, 第二, electronic, atomiz+, aerosol, air inlet, operating element, close, cover, open, expose, first, second		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 217446684 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 September 2022 (2022-09-20) description, paragraphs [0055]-[0119], and figures 1-15	1-15
PX	CN 217826746 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 November 2022 (2022-11-18) description, paragraphs [0041]-[0056], and figures 1-13	1-15
X	CN 213939709 U (SHENZHEN YUEXIANG FUTURE ELECTRONICS CO., LTD.) 13 August 2021 (2021-08-13) description, paragraphs [0034]-[0052], and figures 1-6	1-15
A	CN 111602857 A (SHENZHEN IVPS TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 September 2020 (2020-09-01) entire document	1-15
A	CN 113766844 A (JAPAN TOBACCO INTERNATIONAL CORPORATION) 07 December 2021 (2021-12-07) entire document	1-15
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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 "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 14 July 2023		Date of mailing of the international search report 21 July 2023
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/088549

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 215958310 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 March 2022 (2022-03-08) entire document	1-15
A	CN 215347020 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 December 2021 (2021-12-31) entire document	1-15
A	CN 215347044 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 December 2021 (2021-12-31) entire document	1-15
A	WO 2012026963 A2 (RUBIN, Darren) 01 March 2012 (2012-03-01) entire document	1-15
A	CN 215958315 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 March 2022 (2022-03-08) entire document	1-15
A	CN 106998810 A (JT INTERNATIONAL SA) 01 August 2017 (2017-08-01) entire document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/088549

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	217446684	U	20 September 2022	None	
CN	217826746	U	18 November 2022	None	
CN	213939709	U	13 August 2021	None	
CN	111602857	A	01 September 2020	CN 210869865 U US 2020359697 A1 EP 3742465 A1 EP 3742465 B1	30 June 2020 19 November 2020 25 November 2020 26 October 2022
CN	113766844	A	07 December 2021	WO 2020225105 A1 JP 2022530257 A KR 20220002979 A TW 202041158 A TWI 772788 B EP 3962301 A1 US 2022225675 A1 CA 3137375 A1	12 November 2020 28 June 2022 07 January 2022 16 November 2020 01 August 2022 09 March 2022 21 July 2022 12 November 2020
CN	215958310	U	08 March 2022	WO 2022161253 A1	04 August 2022
CN	215347020	U	31 December 2021	WO 2022188874 A1	15 September 2022
CN	215347044	U	31 December 2021	None	
WO	2012026963	A2	01 March 2012	EP 2608829 A2 EP 3950028 A1 CA 2808836 A1 CA 2808836 C CA 3071911 A1 CA 3071911 C	03 July 2013 09 February 2022 01 March 2012 12 May 2020 01 March 2012 17 January 2023
CN	215958315	U	08 March 2022	None	
CN	106998810	A	01 August 2017	JP 2017536109 A WO 2016066635 A1 KR 20170076703 A CA 2965051 A1 EA 201790747 A1 EA 034693 B1 EP 3212016 A1 US 2017318860 A1 US 10842195 B2 TW 201616991 A TWI 593366 B	07 December 2017 06 May 2016 04 July 2017 06 May 2016 31 August 2017 06 March 2020 06 September 2017 09 November 2017 24 November 2020 16 May 2016 01 August 2017

<p>A. 主题的分类</p> <p>A24F40/40 (2020.01) 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>IPC:A24F40/-</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, TWTXT, CNKI, USTXT: 深圳市合元科技有限公司, 徐伟, 徐中立, 李永海, 电子烟, 雾化, 进气口, 气孔, 气流传感器, 操作元件, 关闭, 遮盖, 打开, 显露, 锁定, 激活, 第一, 第二, electronic, atomiz+, aerosol, air inlet, operating element, close, cover, open, expose, first, second</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>PX</td> <td>CN 217446684 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年9月20日 (2022 - 09 - 20) 说明书第[0055]-[0119]段及附图1-15</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 217826746 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年11月18日 (2022 - 11 - 18) 说明书第[0041]-[0056]段及附图1-13</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 213939709 U (深圳市悦享未来电子有限公司) 2021年8月13日 (2021 - 08 - 13) 说明书第[0034]-[0052]段及附图1-6</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 111602857 A (深圳市艾维普思科技有限公司) 2020年9月1日 (2020 - 09 - 01) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 113766844 A (日本烟草国际股份有限公司) 2021年12月7日 (2021 - 12 - 07) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 215958310 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年3月8日 (2022 - 03 - 08) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 215347020 U (深圳市合元科技有限公司) 2021年12月31日 (2021 - 12 - 31) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> </tbody> </table> <p><input checked="" 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 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 217446684 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年9月20日 (2022 - 09 - 20) 说明书第[0055]-[0119]段及附图1-15	1-15	PX	CN 217826746 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年11月18日 (2022 - 11 - 18) 说明书第[0041]-[0056]段及附图1-13	1-15	X	CN 213939709 U (深圳市悦享未来电子有限公司) 2021年8月13日 (2021 - 08 - 13) 说明书第[0034]-[0052]段及附图1-6	1-15	A	CN 111602857 A (深圳市艾维普思科技有限公司) 2020年9月1日 (2020 - 09 - 01) 全文	1-15	A	CN 113766844 A (日本烟草国际股份有限公司) 2021年12月7日 (2021 - 12 - 07) 全文	1-15	A	CN 215958310 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年3月8日 (2022 - 03 - 08) 全文	1-15	A	CN 215347020 U (深圳市合元科技有限公司) 2021年12月31日 (2021 - 12 - 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																								
PX	CN 217446684 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年9月20日 (2022 - 09 - 20) 说明书第[0055]-[0119]段及附图1-15	1-15																								
PX	CN 217826746 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年11月18日 (2022 - 11 - 18) 说明书第[0041]-[0056]段及附图1-13	1-15																								
X	CN 213939709 U (深圳市悦享未来电子有限公司) 2021年8月13日 (2021 - 08 - 13) 说明书第[0034]-[0052]段及附图1-6	1-15																								
A	CN 111602857 A (深圳市艾维普思科技有限公司) 2020年9月1日 (2020 - 09 - 01) 全文	1-15																								
A	CN 113766844 A (日本烟草国际股份有限公司) 2021年12月7日 (2021 - 12 - 07) 全文	1-15																								
A	CN 215958310 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年3月8日 (2022 - 03 - 08) 全文	1-15																								
A	CN 215347020 U (深圳市合元科技有限公司) 2021年12月31日 (2021 - 12 - 31) 全文	1-15																								
国际检索实际完成的日期	2023年7月14日	国际检索报告邮寄日期	2023年7月21日																							
ISA/CN的名称和邮寄地址	中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	授权官员	胡江秀 电话号码 (+86) 010-53962534																							

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
A	CN 215347044 U (深圳市合元科技有限公司) 2021年12月31日 (2021 - 12 - 31) 全文	1-15
A	WO 2012026963 A2 (RUBIN, Darren) 2012年3月1日 (2012 - 03 - 01) 全文	1-15
A	CN 215958315 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年3月8日 (2022 - 03 - 08) 全文	1-15
A	CN 106998810 A (JT国际股份公司) 2017年8月1日 (2017 - 08 - 01) 全文	1-15

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/088549

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	217446684	U	2022年9月20日	无			
CN	217826746	U	2022年11月18日	无			
CN	213939709	U	2021年8月13日	无			
CN	111602857	A	2020年9月1日	CN	210869865	U	2020年6月30日
				US	2020359697	A1	2020年11月19日
				EP	3742465	A1	2020年11月25日
				EP	3742465	B1	2022年10月26日
CN	113766844	A	2021年12月7日	WO	2020225105	A1	2020年11月12日
				JP	2022530257	A	2022年6月28日
				KR	20220002979	A	2022年1月7日
				TW	202041158	A	2020年11月16日
				TWI	772788	B	2022年8月1日
				EP	3962301	A1	2022年3月9日
				US	2022225675	A1	2022年7月21日
				CA	3137375	A1	2020年11月12日
CN	215958310	U	2022年3月8日	WO	2022161253	A1	2022年8月4日
CN	215347020	U	2021年12月31日	WO	2022188874	A1	2022年9月15日
CN	215347044	U	2021年12月31日	无			
WO	2012026963	A2	2012年3月1日	EP	2608829	A2	2013年7月3日
				EP	3950028	A1	2022年2月9日
				CA	2808836	A1	2012年3月1日
				CA	2808836	C	2020年5月12日
				CA	3071911	A1	2012年3月1日
				CA	3071911	C	2023年1月17日
CN	215958315	U	2022年3月8日	无			
CN	106998810	A	2017年8月1日	JP	2017536109	A	2017年12月7日
				WO	2016066635	A1	2016年5月6日
				KR	20170076703	A	2017年7月4日
				CA	2965051	A1	2016年5月6日
				EA	201790747	A1	2017年8月31日
				EA	034693	B1	2020年3月6日
				EP	3212016	A1	2017年9月6日
				US	2017318860	A1	2017年11月9日
				US	10842195	B2	2020年11月24日
				TW	201616991	A	2016年5月16日
				TWI	593366	B	2017年8月1日