(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 12 月 28 日 (28.12.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/246145 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 40/46 (2020.01) *A24F 40/10* (2020.01)
A24F 40/40 (2020.01) *A24F 40/42* (2020.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/077867

(22) 国际申请日: 2023 年 2 月 23 日 (23.02.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202221558522.X 2022年6月21日 (21.06.2022) CN

(71) 申请人:深圳麦克韦尔科技有限公司(**SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固成社区东财工业区16号, Guangdong 518102 (CN)。

(72) 发明人:李沛(**LI, Pei**); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固成社区东财工业区16号, Guangdong 518102 (CN)。 姚高仁(**YAO, Gaoren**); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固成社区东财工业区16号, Guangdong 518102 (CN)。

(74) 代理人: 华进联合专利商标代理有限公司(**ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE**); 中国广东省广州市天河区珠江东路6号4501房（部位：自编01-03和08-12单元）（仅限办公用途）, Guangdong 510623 (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, 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, 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,

(54) **Title:** HEATING ASSEMBLY, ATOMIZER AND ELECTRONIC ATOMIZATION DEVICE

(54) 发明名称: 发热组件、雾化器及电子雾化装置

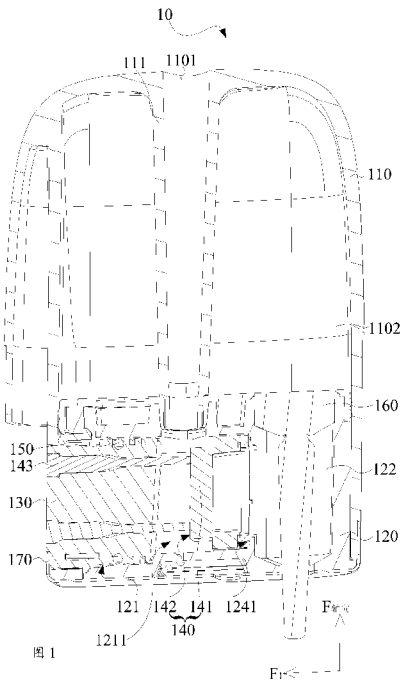


图 1

(57) **Abstract:** A heating assembly, an atomizer and an electronic atomization device. The heating assembly comprises a top heating cover (120), a heating seat (130), a heating body (140) and a first sealing member (150). The heating seat (130) and the heating body (140) are both mounted in the top heating cover (120), and the heating body (140) is provided with a heating surface (1401). The first sealing member (150) is arranged between the heating seat (130) and the top heating cover (120), and an atomization cavity (1212) is formed by means of the enclosure of the heating seat (130), the top heating cover (120) and the heating surface (1401).

(57) 摘要: 一种发热组件、雾化器及电子雾化装置。一种发热组件包括发热顶盖(120)、发热座(130)、发热体(140)以及第一密封件(150)。其中，发热座(130)和发热体(140)均装配于发热顶盖(120)内，且发热体(140)具有发热面(1401)。第一密封件(150)设置于发热座(130)和发热顶盖(120)之间，且发热座(130)、发热顶盖(120)和发热面(1401)围设出雾化腔(1212)。

WO 2023/246145 A1

[见续页]

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))。

发热组件、雾化器及电子雾化装置

交叉引用

[0001] 本申请引用于2022年06月21日递交的名称为“发热组件、雾化器及电子雾化装置”的第202221558522.X号中国专利申请，其通过引用被全部并入本申请。

技术领域

[0002] 本申请涉及雾化器技术领域，特别是涉及一种发热组件、雾化器及电子雾化装置。

背景技术

[0003] 气溶胶是一种由固体或气溶胶基质小质点分散并悬浮在气体介质中形成的胶体分散体系，由于气溶胶可通过呼吸系统被人体吸收，因此可将医疗药液等气溶胶基质加热而产生气溶胶的雾化装置用于医疗等不同领域中，以为用户递送可供吸入的气溶胶。

[0004] 传统的雾化装置包括壳体、设置于壳体底端的雾化器组件，以及设置于壳体和雾化器组件之间的密封圈。其中，壳体具有用于储存气溶胶基质的储液腔。然而，该雾化装置容易在安装过程中因壳体与密封圈之间发生干涉而导致密封圈出现挤胶现象。

发明内容

[0005] 基于此，有必要针对传统的雾化器在安装过程中因壳体与密封圈之间发生干涉而导致密封圈出现挤胶现象的问题，提供一种发热组件、雾化器及电子雾化装置。

[0006] 根据本申请的一个方面，提供了一种发热组件，包括发热顶盖、发热座、发热体以及第一密封件；其中，所述发热座和所述发热体均装配于所述发热顶盖内，且所述发热体具有发热面；所述第一密封件设置于所述发热座和所述发热顶盖之间，且所述发热座、所述发热顶盖和所述发热面围设出雾化腔。

[0007] 在其中一个实施例中，所述发热顶盖内开设一安装槽，所述安装槽在与所述发热面相交的第一方向上开设有安装口；所述发热座沿所述第一方向经所述安装口配接于所述安装槽内；所述第一密封件设置于所述发热座和所述安装槽的侧壁之间。

[0008] 在其中一个实施例中，所述发热座上环设有用于安装所述第一密封件的环形凹槽，所述第一密封件过盈配合于所述环形凹槽。

[0009] 在其中一个实施例中，所述发热座和所述安装槽中，两者之一设有定位件，两者之另一设有与所述定位件相适配的定位槽。

[0010] 在其中一个实施例中，所述安装槽的侧壁包括沿平行于所述发热面的方向相对设置的

两个第一侧壁，以及沿第二方向相对设置的两个第二侧壁；所述第一侧壁和所述第二侧壁的连接处形成弧形导向面；所述第一方向与所述第二方向彼此垂直，且垂直于所述发热面。

[0011] 根据本申请的另一个方面，提供了一种雾化器，包括壳体以及上述的发热组件，发热顶盖装配于所述壳体上，且所述壳体的轴向平行于所述发热面，壳体内沿其轴向形成有与雾化腔连通的出气通道，发热顶盖上开设有与所述雾化腔连通的进气口。

[0012] 在其中一个实施例中，所述发热顶盖内开设一安装槽，所述安装槽在与所述发热面相交第一方向上开设有安装口；所述发热座沿所述第一方向经所述安装口配接于所述安装槽内；

[0013] 所述第一密封件设置于所述发热座和所述安装槽的侧壁之间；所述壳体具有围绕于出气通道的储液腔；所述发热顶盖上开设有一连通于所述储液腔与所述雾化腔之间的进液腔，所述进液腔与所述安装槽沿所述第一方向排布。

[0014] 在其中一个实施例中，所述发热顶盖上设有一连通于所述安装槽和所述进液腔之间的台阶孔，所述发热体背离所述发热面的一侧密封连接于所述台阶孔的台阶面；所述发热体具有与所述台阶孔相连通的导液通道，以使流入所述进液腔内的气溶胶基质能够通过所述导液通道导流至所述发热面。

[0015] 在其中一个实施例中，还包括第二密封件；所述第二密封件连接于所述发热顶盖朝向所述壳体的一侧，以使所述发热顶盖密封连接于所述壳体；所述第二密封件设有开口，所述开口分别与所述出气通道和所述雾化腔相连通。

[0016] 在其中一个实施例中，所述壳体具有围绕于出气通道的储液腔；所述第二密封件上设有形变部，所述形变部被构造为能够响应于所述储液腔内的压力变化而发生形变。

[0017] 在其中一个实施例中，所述形变部与所述第二密封件的顶部一体成型，且所述形变部的厚度小于所述第二密封件的顶部的厚度。

[0018] 根据本申请的另一个方面，还提供一种电子雾化装置，包括上述的雾化器。

[0019] 本申请的一个或多个实施例的细节在下面的附图和描述中提出。本申请的其他特征、目的和优点将从说明书、附图以及权利要求书变得明显。

附图说明

[0020] 通过阅读对下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。同时，为了更好地描述和说明这里公开的那些发明的实施例和/或示例，可以参考一幅或多幅附图。用于描述附图的附加细节或示例不应当被认为是对所公开的发明、目前描述的实施例和/或示例以及目前理解的这些发明的最佳模式中的任何一者的范围限制。

[0021] 图 1 为根据一个或多个实施例提供的雾化器的剖视示意图。

[0022] 图 2 为根据一个或多个实施例提供的雾化器的爆炸示意图。

[0023] 图 3 为根据一个或多个实施例提供的发热座、发热体和第一密封件的结构示意图。

[0024] 图 4 为根据一个或多个实施例提供的发热座的结构示意图（第一视角）。

[0025] 图 5 为根据一个或多个实施例提供的第二密封件的结构示意图。

[0026] 图 6 为根据一个或多个实施例提供的发热座的结构示意图（第二视角）。

[0027] 图 7 为根据一个或多个实施例提供的壳体的结构示意图。

[0028] 附图标记说明：110、壳体；1101、出气通道；1102、储液腔；111、通气管；112、第五连接卡槽；113、连接卡扣；120、发热顶盖；1201、形变空间；121、安装槽；1212、雾化腔；121a、第一侧壁；121b、第二侧壁；122、进液腔；123、定位槽；124、台阶孔；1241、台阶面；125、进气口；126、过孔；1271、第一连接卡槽；1272、第二连接卡槽；128、倒扣；129、限位件；130、发热座；131、环形凹槽；132、定位件；133、延伸部；140、发热体；141、导液基体；142、发热件；143、电极；144、密封圈；150、第一密封件；160、第二密封件；161、开口；162、形变部；163、第一连接部；164、第二连接部；165、阻断部件；166、加强部；167、薄弱部；170、底盖；171、第三连接卡槽；172、第四连接卡槽；173、过道。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本申请技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本申请的技术方案，因此只作为示例，而不能以此来限制本申请的保护范围。

[0030] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同；本文中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本申请；本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0031] 在本申请实施例的描述中，技术术语“第一”“第二”等仅用于区别不同对象，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量、特定顺序或主次关系。在本申请实施例的描述中，“多个”的含义是两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0033] 在本申请实施例的描述中，术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如 121A 和/或 121B，可以表示：单独存在 121A，同时存在 121A 和 121B，单独存在 121B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0034] 在本申请实施例的描述中，术语“多个”指的是两个以上（包括两个），同理，“多组”

指的是两组以上（包括两组），“多片”指的是两片以上（包括两片）。

[0035] 在本申请实施例的描述中，技术术语“中心”“纵向”“横向”“长度”“宽度”“厚度”“上”“下”“前”“后”“左”“右”“竖直”“水平”“顶”“底”“内”“外”“顺时针”“逆时针”“轴向”“径向”“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请实施例和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请实施例的限制。

[0036] 在本申请实施例的描述中，除非另有明确的规定和限定，技术术语“安装”“相连”“连接”“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；也可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请实施例中的具体含义。

[0037] 传统的雾化装置包括壳体、设置于壳体底端的雾化器组件，以及设置于壳体和雾化器组件之间的密封圈。其中，壳体具有用于储存气溶胶基质的储液腔。然而，该雾化装置容易在安装过程中因壳体与密封圈之间发生干涉而导致密封圈出现挤胶现象。

[0038] 本申请的发明人经过研究发现，传统的雾化装置在安装过程中因壳体与密封圈之间发生干涉而导致密封圈出现挤胶现象的原因在于：在该雾化装置装配时，需要先将密封圈套设于雾化器组件，然后再将雾化器组件卡接于壳体的底端，因壳体的管壁较薄，对密封圈的约束不够，在雾化器组件卡接于壳体的底端的过程中，壳体与密封圈之间会发生干涉，导致密封圈被挤压变形，进而导致密封圈出现挤胶现象。

[0039] 为了解决传统的雾化装置容易在安装过程中因壳体与密封圈之间发生干涉而导致密封圈出现挤胶现象的问题，本申请的发明人经过深入研究，设计一种雾化器，包括壳体和发热组件，其中，发热组件包括发热顶盖、发热座、发热体以及第一密封件，可将发热顶盖配接于壳体，并将发热座和发热体一起容置于发热顶盖的安装槽内，且第一密封件密封设置于发热顶盖与发热座之间，发热顶盖的壁厚较大，一方面，发热顶盖可对第一密封件起到约束和导向作用，第一密封件不易挤压变形，也不会出现挤胶现象，发热顶盖也不易出现鼓管现象，另一方面，第一密封件与壳体互不干涉，也不会因壳体鼓管而导致该雾化器的雾化腔的密封性不好，可有效提高雾化腔的密封性。

[0040] 图 1 示出了本申请一实施例中的雾化器 10 的剖视示意图。

[0041] 在一些实施例中，请参阅图 1，并结合参阅图 2 及图 3，本申请一实施例提供的雾化器 10，包括壳体 110 和发热组件。

[0042] 发热组件包括发热顶盖 120、发热座 130、发热体 140 以及第一密封件 150。发热座 130 和发热体 140 均装配于发热顶盖 120 内，且发热体 140 具有发热面 1401，第一密封件 150 设置于发热顶盖 120 与发热座 130 之间，以将发热顶盖 120 密封。且发热座 130、发热顶盖

120 和发热面 1401 围设出雾化腔 1212，该发热体 140 工作时，导流至发热体 140 的发热面 1401 的气溶胶基质可经由发热体 140 加热而在雾化腔 1212 内形成供使用者吸食的气溶胶。

[0043] 在发热座 130 和发热体 140 一起安装于发热顶盖 120 的过程中，因第一密封件 150 设于发热座 130 和发热顶盖 120 之间，且发热顶盖 120 的壁厚较大，可对第一密封件 150 起到约束和导向作用，第一密封件 150 不易挤压变形，也不会出现挤胶现象，发热顶盖 120 也不易出现鼓管现象。

[0044] 在一些实施例中，发热顶盖 120 内开设一安装槽 121，安装槽 121 在与发热面 1401 相交的第一方向 F_1 上开设有安装口 1211，发热座 130 沿第一方向 F_1 经安装口 1211 配接于安装槽 121 内，第一密封件 150 设置于发热座 130 和安装槽 121 的侧壁之间。如此，发热体 140 收容于安装槽 121 内，流入雾化腔 1212 内的气溶胶基质也能更好地经由雾化腔 1212 内的发热体 140 加热而形成气溶胶，以供使用者吸食。

[0045] 在一些实施例中，请参阅图 1 及图 3，发热座 130 上环设有用于安装第一密封件 150 的环形凹槽 131，第一密封件 150 过盈配合于环形凹槽 131。

[0046] 如此，在安装过程中，可使第一密封件 150 很好固定于发热座 130，在将发热座 130 和发热体 140 安装于安装槽 121 的过程中，可使第一密封件 150 过盈配合于环形凹槽 131 和安装槽 121 的侧壁之间，以使发热座 130 定位于安装槽 121 内，可提高雾化器 10 的密封可靠性。

[0047] 在一些实施例中，请参阅图 4，安装槽 121 的侧壁包括沿平行于发热面 1401 的方向相对设置的两个第一侧壁 121a，以及沿第二方向 F_2 相对设置的两个第二侧壁 121b。第一侧壁 121a 和第二侧壁 121b 的连接处形成弧形导向面 121c。其中，第一方向 F_1 与第二方向 F_2 彼此垂直，且垂直于发热面 1401。

[0048] 在将发热座 130 和发热体 140 安装于安装槽 121 的过程中，可使发热座 130 沿第一方向 F_1 经安装口 1211 配接于安装槽 121，密封连接于发热座 130 和安装槽 121 之间的第一密封件 150 在弧形导向面 121c 的导向作用下，不易挤压变形，更能提高雾化腔 1212 的密封性。

[0049] 如图 1 及图 4 所示，平行于发热面 1401 的方向为上下方向，第一方向 F_1 为左右方向，第二方向 F_2 为前后方向，也就是说，在发热座 130 沿左右方向经安装口 1211 配接于安装槽 121 的过程中，弧形导向面 121c 能够很好地对沿左右方向移动的发热座 130 上的第一密封件 150 起导向作用。

[0050] 在一些实施例中，请参阅图 3 及图 4，发热座 130 和安装槽 121 中，两者之一设有定位件 132，两者之另一设有与定位件 132 相适配的定位槽 123。

[0051] 可使发热座 130 更好地定位于安装槽 121 内，有利于发热座 130 上的第一密封件 150 定位于安装槽 121 内，一定程度上也可提高雾化器 10 的密封可靠性。

[0052] 如图 3 和图 4 所示，定位件 132 设置于发热座 130，定位槽 123 设置于安装槽 121，

在发热座 130 沿第一方向 F_1 经安装口 1211 配接于安装槽 121 的过程中，定位件 132 可连接于定位槽 123，以使发热座 130 更好地定位于安装槽 121 内。

[0053] 定位件 132 可以卡接于安装槽 121，如图 4 所示，定位件 132 为卡扣，定位槽 123 为与卡扣相适配的卡槽。也可以采用其他可拆卸地连接方式将定位件 132 定位于安装槽 121 内。

[0054] 在另一些实施例中，定位件 132 可设置于安装槽 121，定位槽 123 设置于发热座 130，以使发热座 130 更好地定位于安装槽 121 内。

[0055] 在一些实施例中，请参阅图 3 及图 4，定位件 132 设置于发热座 130 沿平行于发热面 1401 的方向的相对两侧，安装槽 121 设有与定位件 132 一一适配的定位槽 123，如此，在发热座 130 沿第一方向 F_1 经安装口 1211 配接于安装槽 121 的过程中，可更好地使发热座 130 定位于安装槽 121 内。

[0056] 在一些实施例中，请参阅图 4，两个第二侧壁 121b 均设有倒扣 128，以使配接于安装槽 121 的发热座 130 限位固定于两个第二侧壁 121b 上的倒扣 128 之间，一定程度上也能提高雾化器 10 的密封可靠性。

[0057] 在一些实施例中，请参阅图 4，两个第二侧壁 121b 均设有沿壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$ 间隔设置的两个倒扣 128，可更好地使发热座 130 固定于安装槽 121 内，一定程度上也能提高雾化器 10 的密封可靠性。

[0058] 本申请一实施例提供的雾化器 10，包括壳体 110 以及上述的发热组件。发热顶盖 120 配接于壳体 110 内并与壳体 110 界定形成一储液腔 1102，发热顶盖 120 位于壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$ 上，且壳体 110 的轴向平行于发热面 1401，以便储液腔 1102 内的气溶胶基质流入发热顶盖 120 内。壳体 110 内沿其轴向形成有出气通道 1101，发热座 130、发热顶盖 120 和发热面 1401 围设出一与出气通道 1101 连通的雾化腔 1212，发热顶盖 120 上开设有与雾化腔 1212 连通的进气口 125。

[0059] 该雾化器 10 的安装过程如下：将发热座 130、发热体 140 以及第一密封件 150 一起经安装口 1211 放入安装槽 121 内，以使发热体 140 收容于安装槽 121 内，并使第一密封件 150 设置于发热顶盖 120 与发热座 130 之间，以将安装槽 121 密封，如此，在发热座 130 和发热体 140 一起经过安装口 1211 而容置于安装槽 121 内的过程中，因发热顶盖 120 的壁厚较大，发热座 130、第一密封件 150 和发热体 140 组成的整体可沿着安装槽 121 的侧壁安装于安装槽 121 内，一方面，发热顶盖 120 可对第一密封件 150 起到约束和导向作用，第一密封件 150 不易挤压变形，也不会出现挤胶现象，发热顶盖 120 不易出现鼓管现象；另一方面，第一密封件 150 与壳体 110 互不干涉，避免在安装过程中因壳体 110 出现鼓管现象而影响雾化腔 1212 的密封性，雾化腔 1212 内的气溶胶不易泄漏，可有效提高雾化腔 1212 的密封性。

[0060] 需要说明的是，通常，为了追求轻薄化设计，壳体 110 的壁厚较薄，而发热顶盖 120 不属于雾化器 10 的外壳组件，为了保证发热顶盖 120 的质量，发热顶盖 120 的壁厚较厚，有

利于提高雾化腔 1212 的密封性。

[0061] 该雾化器 10 使用时，储液腔 1102 内的气溶胶基质可流入雾化腔 1212 内，雾化腔 1212 内的发热体 140 可使流入雾化腔 1212 的气溶胶基质加热而形成气溶胶，以供使用者吸食。

[0062] 在一些实施例中，第一方向 F_1 垂直于壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$。如图 1 所示，壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$ 为纵向方向，第一方向 F_1 为横向方向。也就是说，发热座 130 和发热体 140 相对于壳体 110 横向设置。

[0063] 在一些实施例中，请参阅图 1，壳体 110 具有围绕于出气通道 1101 的储液腔 1102，发热顶盖 120 上开设有一连通于储液腔 1102 与雾化腔 1212 之间的进液腔 122，进液腔 122 与安装槽 121 沿第一方向 F_1 排布。

[0064] 如此，储液腔 1102 能够通过进液腔 122 向雾化腔 1212 内的发热体 140 供应气溶胶基质。具体地，储液腔 1102 内储存的气溶胶基质可沿壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$ 流入进液腔 122 内，进而供应至发热体 140，可利用发热体 140 加热气溶胶基质而雾化形成气溶胶，以供使用者吸食。

[0065] 在一些实施例中，请参阅图 1 及图 4，发热顶盖 120 上设有一连通于安装槽 121 和进液腔 122 之间的台阶孔 124，发热体 140 沿第一方向 F_1 密封连接于台阶孔 124 的台阶面 1241。发热体 140 具有与台阶孔 124 相连通的导液通道，以使流入进液腔 122 内的气溶胶基质能够通过导液通道导流至发热体 140 的发热面 1401。

[0066] 因发热体 140 沿第一方向 F_1 密封连接于台阶孔 124 的台阶面 1241，流入进液腔 122 内的气溶胶基质不会直接流入雾化腔 1212 内，该气溶胶基质可通过发热体 140 的导液通道导流至发热体 140 的发热面 1401，以在雾化腔 1212 内被加热而形成供使用者吸食的气溶胶。

[0067] 在一些实施例中，请参阅图 1 及图 3，发热体 140 包括密封连接于台阶面 1241 的导液基体 141，以及设置于导液基体 141 远离进液腔 122 一侧的发热件 142。导液通道设置于导液基体 141，以将流入进液腔 122 的气溶胶基质导流至发热件 142。如此，流入进液腔 122 内的气溶胶基质能够通过导液通道导流至雾化腔 1212 内的发热件 142 处，以便被发热件 142 加热而形成供使用者吸食的气溶胶。

[0068] 在一些实施例中，导液基体 141 为多孔结构，如此，流入进液腔 122 内的气溶胶基质能够通过导液基体 141 的孔洞导流至发热件 142 处。

[0069] 在一些实施例中，导液基体 141 可以为由多孔陶瓷、纤维棉等材料形成的多孔结构。

[0070] 在一些实施例中，请参阅图 1 及图 3，发热件 142 远离导液基体 141 的一侧设有电极 143，电极 143 沿第一方向 F_1 穿设于发热座 130，以外接电源。一方面，方便该发热件 142 外接电源，可提高该雾化器 10 的便利性。另一方面，可将发热体 140 连接于发热座 130，以便发热体 140 随发热座 130 一起安装在安装槽 121 内。

[0071] 在一些实施例中，请参阅图 1 及图 3，导液基体 141 远离发热件 142 的一侧设有密封

圈 144，以使导液基体 141 远离发热件 142 的一侧密封连接于台阶孔 124 的台阶面 1241，进而可使发热体 140 沿第一方向 F_1 密封连接于台阶孔 124 的台阶面 1241。

[0072] 在一些实施例中，请参阅图 1，并结合参阅图 5，雾化器 10 还包括第二密封件 160，第二密封件 160 连接于发热顶盖 120 朝向壳体 110 的一侧，以使发热顶盖 120 密封连接于壳体 110。第二密封件 160 设有开口 161，开口 161 分别与出气通道 1101 和雾化腔 1212 相连通。

[0073] 如此，该雾化器 10 使用时，储液腔 1102 内储存的气溶胶基质供应至位于雾化腔 1212 内的发热体 140 后，可利用发热体 140 使气溶胶基质雾化形成气溶胶，形成的气溶胶可通过出气通道 1101 而被使用者吸食。另外，发热顶盖 120 密封连接于壳体 110，可进一步地提高雾化器 10 的密封性。

[0074] 在一些实施例中，请参阅图 1 及图 4，发热顶盖 120 的底部设有与雾化腔 1212 相连通的进气口 125。该雾化器 10 使用时，使用者的嘴对着出气通道 1101 远离雾化腔 1212 的一侧，可使出气通道 1101 内形成负压，该雾化器 10 所处环境内的空气可在负压作用下经过进气口 125、雾化腔 1212 和出气通道 1101 而被使用者抽吸，进而使雾化腔 1212 内形成的气溶胶随着这部分空气而被使用者吸食，提高气溶胶的吸食效果。

[0075] 在一些实施例中，请参阅图 1 及图 5，第二密封件 160 上设有形变部 162，形变部 162 被构造为能够响应于储液腔 1102 内的压力变化而发生形变。

[0076] 在雾化器 10 的使用过程中，储液腔 1102 内的气溶胶基质逐渐消耗而使储液腔 1102 内产生负压，从而影响到对发热体 140 的供液速度，为了避免雾化腔 1212 内因气溶胶基质的消耗速度大于供应速度而导致出现雾化腔 1212 干烧发焦的情况，设置的形变部 162 能够在气溶胶基质逐渐消耗过程中朝向储液腔 1102 形变，以对储液腔 1102 内的气压做出补偿，防止出现雾化腔 1212 干烧发焦的情况。

[0077] 在一些实施例中，请参阅图 5，形变部 162 与第二密封件 160 的顶部一体成型，且形变部 162 的厚度小于第二密封件 160 的顶部的厚度。

[0078] 可以理解，形变部 162 的厚度较薄，容易相对于第二密封件 160 的顶部发生形变，以便在气溶胶基质逐渐消耗过程中，利用形变部 162 防止出现雾化腔 1212 干烧发焦的情况。

[0079] 在一些实施例中，形变部 162 的厚度为 0.01-0.5mm。利用该形变部 162 可很好地对储液腔 1102 内的气压做出补偿，防止出现雾化腔 1212 干烧发焦的情况。

[0080] 发热顶盖 120 上设有位于形变部 162 远离储液腔 1102 一侧的形变空间 1201，以为形变部 162 提供沿壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$ 朝向远离储液腔 1102 的一侧形变的空间。提高该雾化器 10 的可靠性。

[0081] 在一些实施例中，请参阅图 5 及图 6，第二密封件 160 上设有第一连接部 163，发热顶盖 120 设有与第一连接部 163 卡接的第一连接卡槽 1271，可使第二密封件 160 连接于发热顶盖 120 朝向壳体 110 的一侧。

[0082] 请参阅图 6 及图 7，第一连接部 163 呈筒状，开口 161 形成于第一连接部 163 的内壁，且储液腔 1102 内设有与第一连接部 163 远离第一连接卡槽 1271 一端卡接的通气管 111，出气通道 1101 形成于通气管 111 的内壁，第一连接卡槽 1271 与雾化腔 1212 相连通，如此，该雾化器 10 使用时，雾化腔 1212 内形成的气溶胶可依次通过第一连接卡槽 1271、开口 161 和通气管 111 而被使用者吸食。

[0083] 在一些实施例中，请参阅图 5 及图 6，第二密封件 160 上第二连接部 164，发热顶盖 120 与第二连接部 164 卡接的第二连接卡槽 1272，第二密封件 160 和发热顶盖 120 通过第二连接部 164 和第二连接卡槽 1272 卡接，可提高两者的连接牢固性。

[0084] 在一些实施例中，请参阅图 5，第二密封件 160 设有阻断部件 165，阻断部件 165 沿壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$ 穿设于进液腔 122，并伸出发热顶盖 120 外。阻断部件 165 被构造为能够在预设拉力下脱离于第二密封件 160，以在第二密封件 160 上形成出液口。其中。出液口分别与储液腔 1102 和进液腔 122 相连通，以使储液腔 1102 能够向进液腔 122 供应气溶胶基质。

[0085] 雾化器 10 使用前，阻断部件 165 用于阻断储液腔 1102 和进液腔 122，有利于使储液腔 1102 内的气溶胶基质保持洁净。

[0086] 雾化器 10 使用时，使用者可施力于阻断部件 165，以使阻断部件 165 在预设拉力下脱离于第二密封件 160，并在第二密封件 160 上形成出液口，以便储液腔 1102 内的气溶胶基质经过出液口而流入进液腔 122 内，进而供应至雾化腔 1212 内的发热体 140，以利用发热体 140 加热气溶胶基质而形成供使用者吸食的气溶胶。

[0087] 在一些实施例中，请参阅图 4，发热顶盖 120 的底部设有供阻断部件 165 伸出的过孔 126，过孔 126 与进液腔 122 相连通。在预设拉力下，脱离于第二密封件 160 的阻断部件 165 能够堵设于过孔 126。

[0088] 在预设拉力下，可使脱离于第二密封件 160 的阻断部件 165 堵设于过孔 126，以提高进液腔 122 的密封性，避免流入进液腔 122 的气溶胶基质通过该过孔 126 而向外流出。

[0089] 在一些实施例中，请参阅图 5，第二密封件 160 设有加强部 166，加强部 166 上设有连接于阻断部件 165 的薄弱部 167，以使阻断部件 165 在预设拉力下脱离于第二密封件 160。

[0090] 具体到如图 5 所示的实施例中，壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$ 为上下方向，可向下拉阻断部件 165，使得薄弱部 167 被拉断，进而使得阻断部件 165 在预设拉力下脱离于第二密封件 160。

[0091] 在一些实施例中，请参阅图 5 及图 6，发热顶盖 120 朝向第二密封件 160 的一侧设有围绕进液腔 122 的多个限位件 129，多个限位件 129 界定出固定加强部 166 的加固槽。再将第二密封件 160 连接于发热顶盖 120 朝向壳体 110 的一侧的过程中，可使加强部 166 固定于该加固槽中，以提高加强部 166 的牢固性，以便在预设拉力下加强部 166 和阻断部件 165 之间的薄弱部 167 被拉断。

[0092] 在一些实施例中，请参阅图 2 及图 7，雾化器 10 还包括盖设于壳体 110 的底盖 170，底盖 170 和壳体 110 之间界定出容纳发热组件的容纳空间，以便发热组件收容于该容纳空间内。

[0093] 发热座 130 上设有沿第一方向 F_1 伸出安装槽 121 的延伸部 133，底盖 170 沿第一方向 F_1 的一端设有与延伸部 133 卡接的第三连接卡槽 171，底盖 170 沿第一方向 F_1 的另一端卡接于壳体 110 上的第五连接卡槽 112。如此，可使底盖 170 分别卡接于发热座 130 和壳体 110。

[0094] 底盖 170 的外侧壁设有第四连接卡槽 172，壳体 110 上设有卡接于第四连接卡槽 172 的连接卡扣 113，可提高底盖 170 与壳体 110 的连接牢固性。

[0095] 底盖 170 设有供阻断部件 165 沿壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$ 穿过的过道 173，以便使用者在底盖 170 外对阻断部件 165 施加沿壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$ 的预设拉力，以便储液腔 1102 内的气溶胶基质经过出液口而流入进液腔 122 内，进而供应至雾化腔 1212 内的发热体 140。

[0096] 在一些实施例中，请参阅图 1，本申请一实施例提供的雾化器 10，包括壳体 110、发热组件和第二密封件 160。该雾化器 10 的使用过程如下：先对阻断部件 165 施加沿壳体 110 的轴向 $F_{轴向}$ 的预设拉力，使阻断部件 165 在预设拉力下脱离于第二密封件 160，并在第二密封件 160 上形成出液口，且使阻断部件 165 堵设于过孔 126。如此，储液腔 1102 内的气溶胶基质经过出液口而流入进液腔 122 内，流入进液腔 122 内的气溶胶基质能够通过导液基体 141 的孔洞导流至发热件 142 处，并被发热件 142 加热而形成供使用者吸食的气溶胶。

[0097] 本申请一实施例提供的一种电子雾化装置，包括上述的雾化器 10。

[0098] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0099] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权 利 要 求

1、一种发热组件，其中，包括发热顶盖（120）、发热座（130）、发热体（140）以及第一密封件（150）；

其中，所述发热座（130）和所述发热体（140）均装配于所述发热顶盖（120）内，且所述发热体（140）具有发热面（1401）；

所述第一密封件（150）设置于所述发热座（130）和所述发热顶盖（120）之间，且所述发热座（130）、所述发热顶盖（120）和所述发热面（1401）围设出雾化腔（1212）。

2、根据权利要求 1 所述的发热组件，其中，所述发热顶盖（120）内开设一安装槽（121），所述安装槽（121）在与所述发热面（1401）相交的第一方向上开设有安装口（1211）；

所述发热座（130）沿所述第一方向经所述安装口（1211）配接于所述安装槽（121）内；

所述第一密封件（150）设置于所述发热座（130）和所述安装槽（121）的侧壁之间。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的发热组件，其中，所述发热座（130）上环设有用于安装所述第一密封件（150）的环形凹槽（131），所述第一密封件（150）过盈配合于所述环形凹槽（131）。

4、根据权利要求 2 或 3 所述的发热组件，其中，所述发热座（130）和所述安装槽（121）中，两者之一设有定位件（132），两者之另一设有与所述定位件（132）相适配的定位槽（123）。

5、根据权利要求 2-4 任一项所述的发热组件，其中，所述安装槽（121）的侧壁包括沿平行于所述发热面（1401）的方向相对设置的两个第一侧壁（121a），以及沿第二方向相对设置的两个第二侧壁（121b）；

所述第一侧壁（121a）和所述第二侧壁（121b）的连接处形成弧形导向面（121c）；

所述第一方向与所述第二方向彼此垂直，且垂直于所述发热面（1401）。

6、一种雾化器，其中，包括：

如权利要求 1-5 任一项所述的发热组件；以及

壳体（110），所述壳体（110）内沿其轴向形成有与所述雾化腔（1212）连通的出气通道（1101）；

其中，所述发热顶盖（120）装配于所述壳体（110）上，且所述壳体（110）的轴向平行于所述发热面（1401）；

所述发热顶盖（120）上开设有与所述雾化腔（1212）连通的进气口。

7、根据权利要求 6 所述的雾化器，其中，所述发热顶盖（120）内开设一安装槽（121），所述安装槽（121）在与所述发热面（1401）相交第一方向上开设有安装口（1211）；

所述发热座（130）沿所述第一方向经所述安装口（1211）配接于所述安装槽（121）内；

所述第一密封件（150）设置于所述发热座（130）和所述安装槽（121）的侧壁之间；

所述壳体（110）具有围绕于出气通道（1101）的储液腔（1102）；所述发热顶盖（120）上开设有一连通于所述储液腔（1102）与所述雾化腔（1212）之间的进液腔（122），所述进液腔（122）与所述安装槽（121）沿所述第一方向排布。

8、根据权利要求 7 所述的雾化器，其中，所述发热顶盖（120）上设有一连通于所述安装槽（121）

和所述进液腔（122）之间的台阶孔（124），所述发热体（140）背离所述发热面（1401）的一侧密封连接于所述台阶孔（124）的台阶面（1241）；

所述发热体（140）具有与所述台阶孔（124）相连通的导液通道，以使流入所述进液腔（122）内的气溶胶基质能够通过所述导液通道导流至所述发热面（1401）。

9、根据权利要求 6-8 任一项所述的雾化器，其中，还包括第二密封件（160）；

所述第二密封件（160）连接于所述发热顶盖（120）朝向所述壳体（110）的一侧，以使所述发热顶盖（120）密封连接于所述壳体（110）；

所述第二密封件（160）设有开口（161），所述开口（161）分别与所述出气通道（1101）和所述雾化腔（1212）相连通。

10、根据权利要求 9 所述的雾化器，其中，所述壳体（110）具有围绕于所述出气通道（1101）的储液腔（1102）；

所述第二密封件（160）上设有形变部（162），所述形变部（162）被构造为能够响应于所述储液腔（1102）内的压力变化而发生形变。

11、根据权利要求 10 所述的雾化器，其中，所述形变部（162）与所述第二密封件（160）的顶部一体成型，且所述形变部（162）的厚度小于所述第二密封件（160）的顶部的厚度。

12、一种电子雾化装置，其中，包括如权利要求 6 至 11 任一项所述的雾化器（10）。

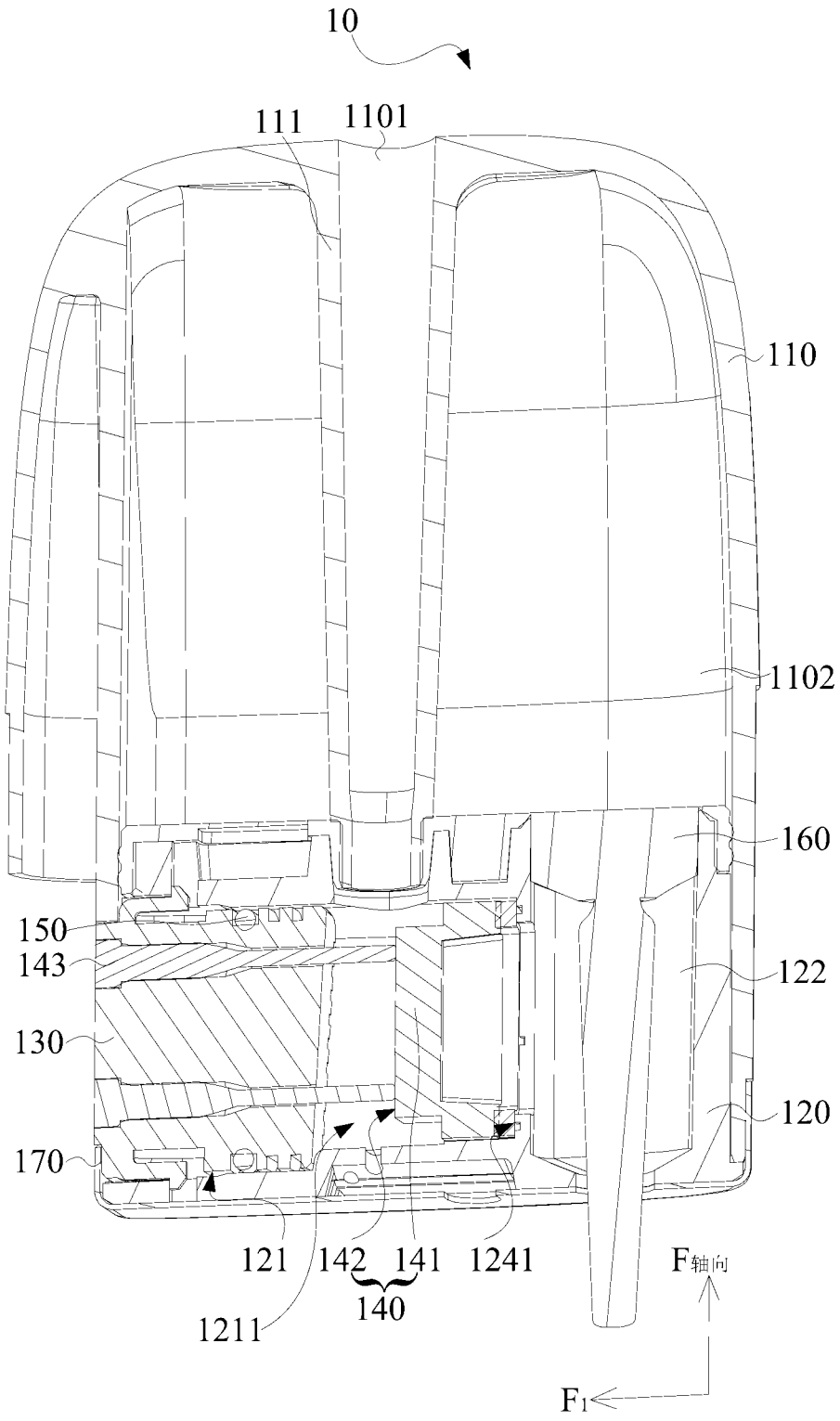

10
111
1101
110
1102
160
150
143
122
130
120
170
121
142
141
1241
140
1211
F轴向
F1

图 1

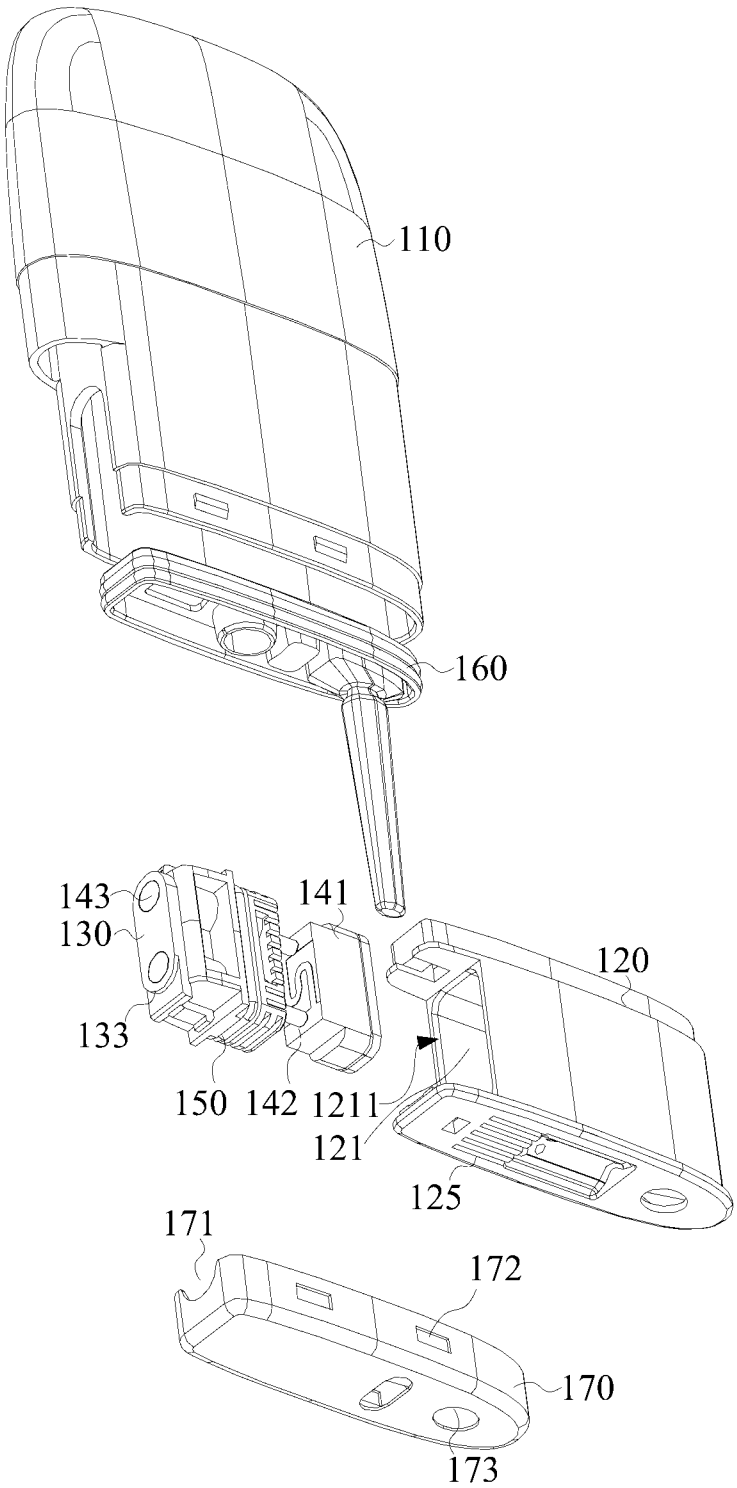


图 2

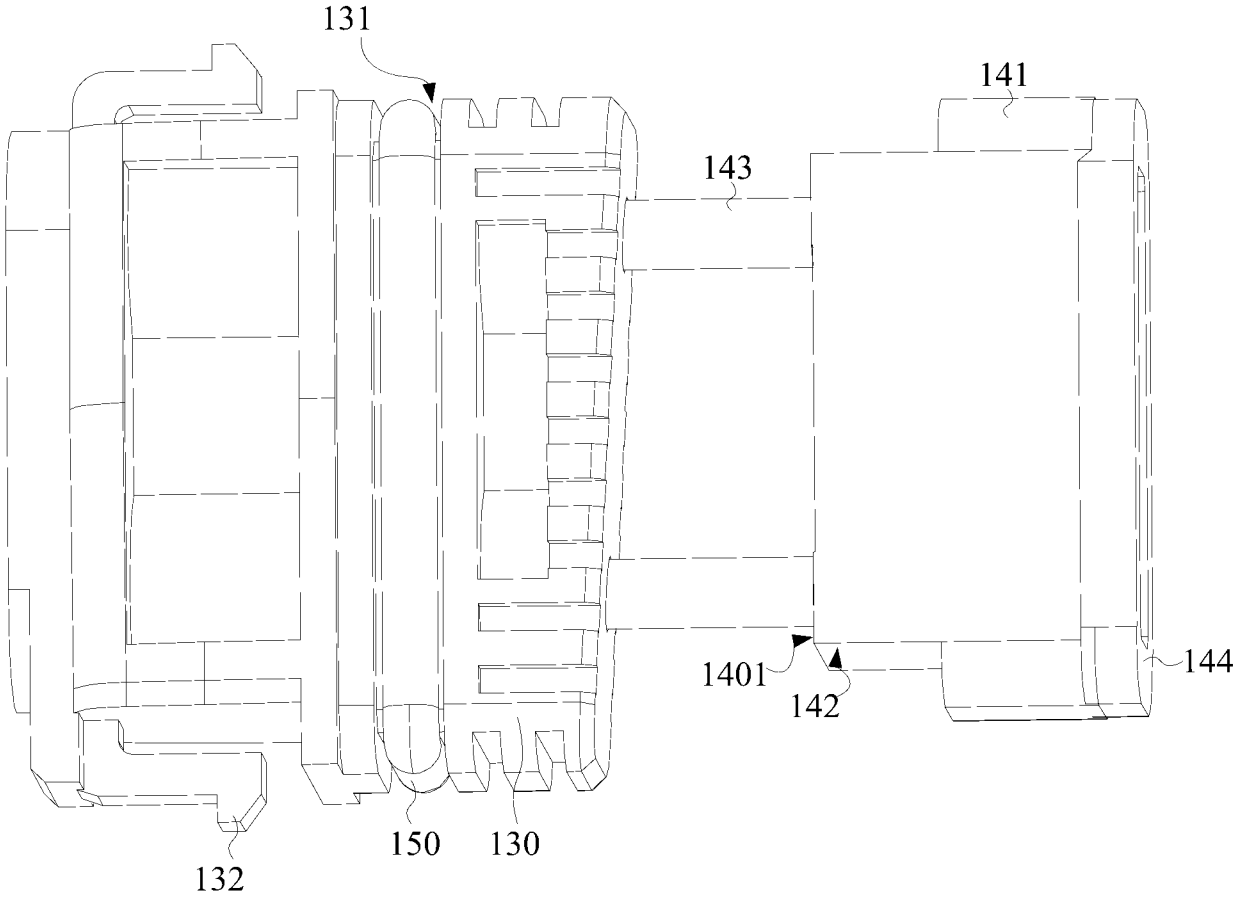


图 3

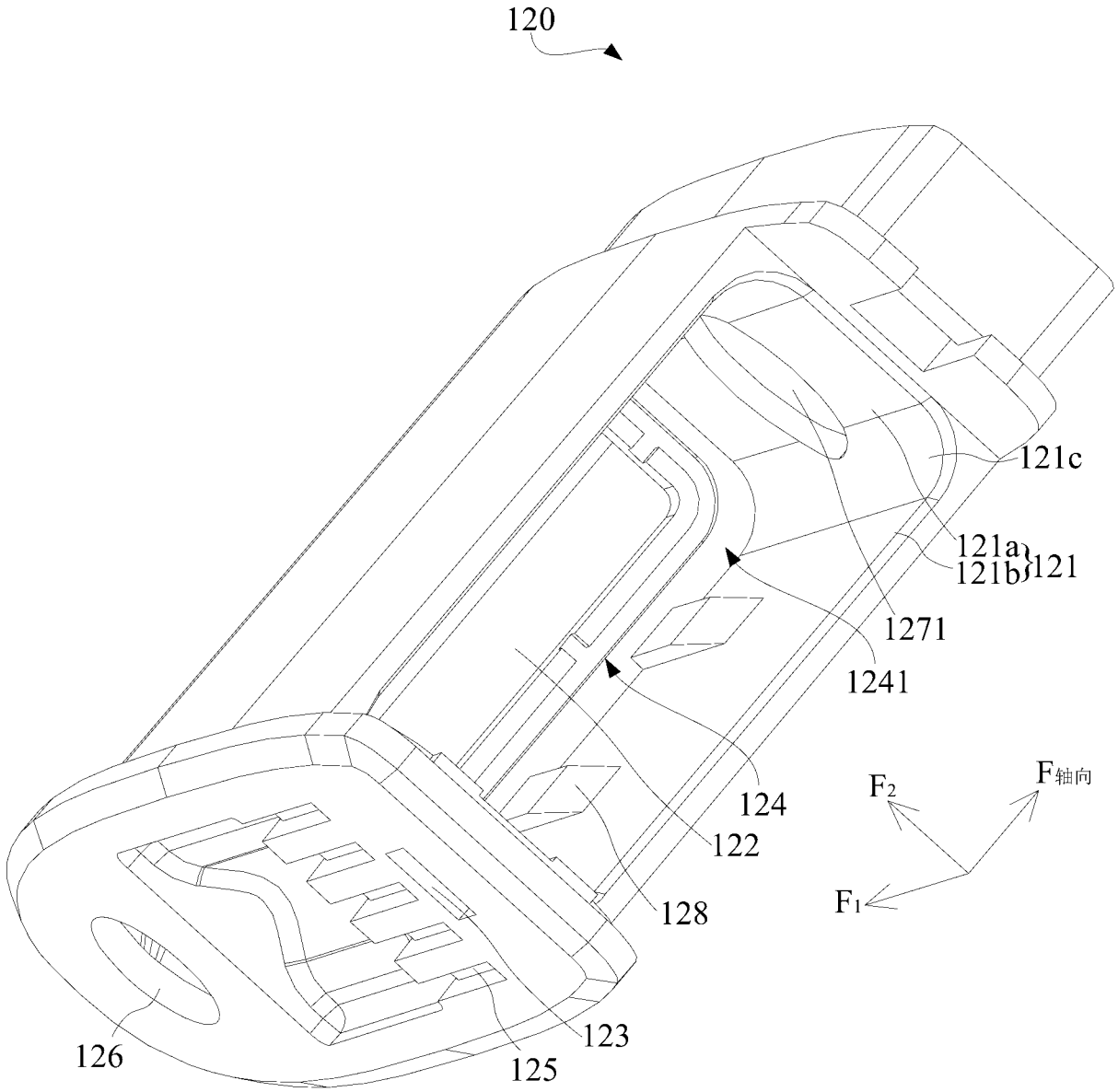

120
121c
121a
121b
121
1271
1241
124
122
128
123
125
126
F2
F1
F轴向

图 4

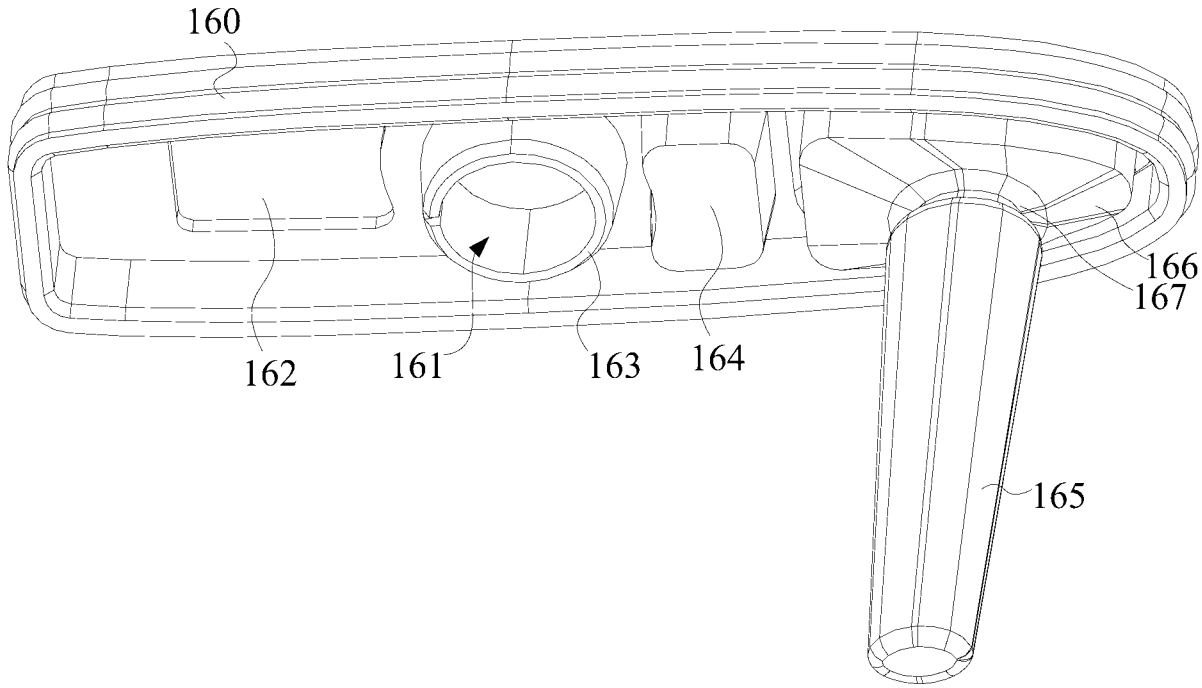


图 5

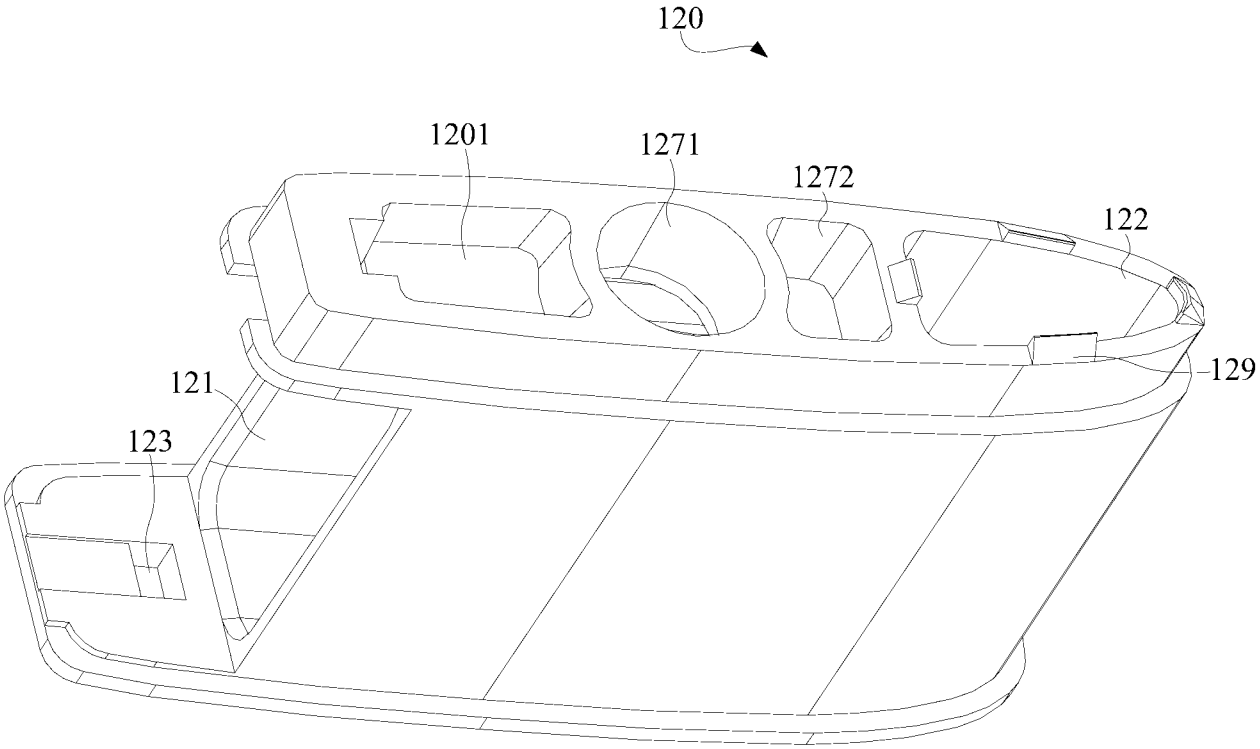


图 6

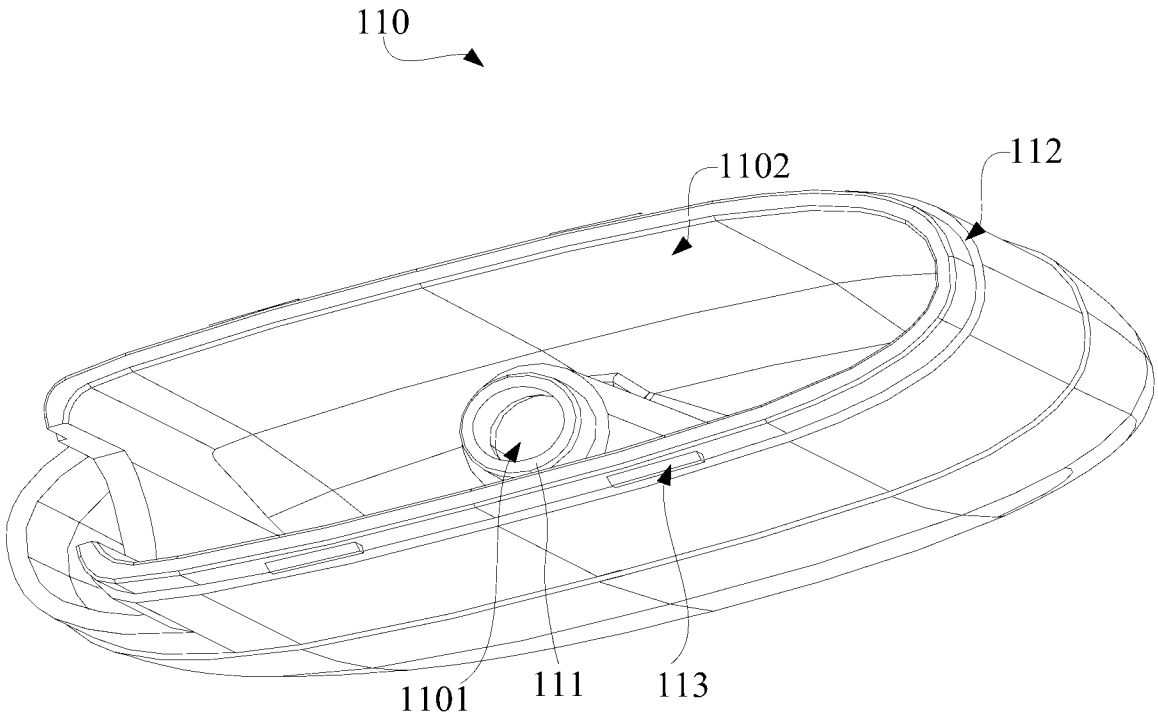


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/077867

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F40/46(2020.01)i;A24F40/40(2020.01)i; A24F40/10(2020.01)i; A24F40/42(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)

DWPI, SIPOABS, CNKI, CNTXT, CNABS, ENTXTC, ENTXT: 电子烟, 气溶胶, 雾化器, 壳体, 顶盖, 加热, 发热, 密封圈, 密封件, 挤胶, 雾化腔, 安装槽, 横向, atomiz+, aerosol, housing, shell, heating, seal, atomization w cavity, leaking, cave, groove

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 215684869 U (SHENZHEN XUEWU TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 February 2022 (2022-02-01) description, paragraphs [0041]-[0048], and figures 1-4	1-5
Y	CN 211672451 U (CHANGZHOU PATENT ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 October 2020 (2020-10-16) description, paragraphs [0041] and [0045], and figure 5	1-5
A	WO 2018191884 A1 (O-NET AUTOMATION TECHNOLOGY (SHENZHEN) LIMITED) 25 October 2018 (2018-10-25) entire document	1-12
A	CN 215612705 U (JIANGMEN MOER TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 January 2022 (2022-01-25) entire document	1-12
A	EP 3155908 A1 (FONTEM HOLDINGS 1 B.V.) 19 April 2017 (2017-04-19) entire document	1-12

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ 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	Date of mailing of the international search report
15 May 2023	**31 May 2023**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/077867

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 215075476 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) 10 December 2021 (2021-12-10) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2023/077867

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 215684869 U	01 February 2022	None	
CN 211672451 U	16 October 2020	None	
WO 2018191884 A1	25 October 2018	None	
CN 215612705 U	25 January 2022	None	
EP 3155908 A1	19 April 2017	PL 3155908 T3	28 June 2019
		EP 3155908 B1	05 December 2018
CN 215075476 U	10 December 2021	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2023/077867

A. 主题的分类

A24F40/46(2020.01)i;A24F40/40(2020.01)i; A24F40/10(2020.01)i; A24F40/42(2020.01)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)

IPC:A24F40/-

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））

DWPI,SIPOABS,CNKI,CNTXT,CNABS,ENTXTC,ENTXT:电子烟，气溶胶，雾化器，壳体，顶盖，加热，发热，密封圈，密封件，挤胶，雾化腔，安装槽，横向，atomiz+，aerosol，housing，shell，heating，seal，atomization w cavity，leaking，cave，groove

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 215684869 U (深圳雪雾科技有限公司) 2022年2月1日 (2022-02-01) 说明书第[0041]-[0048]段，附图1-4	1-5
Y	CN 211672451 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2020年10月16日 (2020-10-16) 说明书第[0041]、[0045]段，附图5	1-5
A	WO 2018191884 A1 (O-NET AUTOMATION TECHNOLOGY(SHENZHEN) LIMITED) 2018年10月25日 (2018-10-25) 全文	1-12
A	CN 215612705 U (江门摩尔科技有限公司) 2022年1月25日 (2022-01-25) 全文	1-12
A	EP 3155908 A1 (FONTEM HOLDINGS 1 B.V.) 2017年4月19日 (2017-04-19) 全文	1-12
A	CN 215075476 U (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2021年12月10日 (2021-12-10) 全文	1-12

☐ 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

"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

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2023年5月15日	2023年5月31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	受权官员 黄彬 电话号码 (+86) 010-53962532

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/077867

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	215684869	U	2022年2月1日	无			
CN	211672451	U	2020年10月16日	无			
WO	2018191884	A1	2018年10月25日	无			
CN	215612705	U	2022年1月25日	无			
EP	3155908	A1	2017年4月19日	PL	3155908	T3	2019年6月28日
				EP	3155908	B1	2018年12月5日
CN	215075476	U	2021年12月10日	无			