

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2016年12月22日 (22.12.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/202303 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/086295
- (22) 国际申请日: 2016年6月17日 (17.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201520426365.0 2015年6月19日 (19.06.2015) CN
- (71) 申请人: 常州聚为智能科技有限公司 (CHANG-ZHOU JWEI INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省常州市新北区薛家凤翔路7号401室邱伟华, 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401室, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: ATOMISER AND AEROSOL GENERATING APPARATUS

(54) 发明名称: 雾化器及其气溶胶发生装置

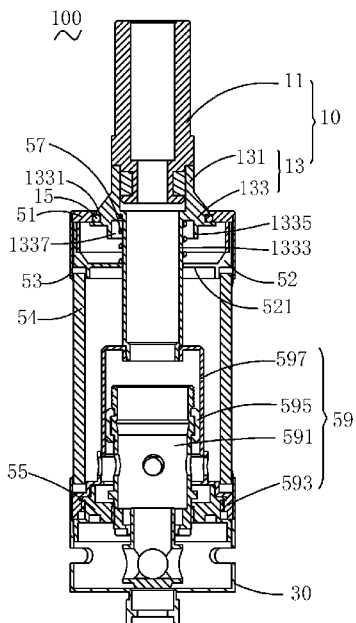


图3

(57) Abstract: An atomiser (100, 200) comprising an upper cover (10), a bottom base (30), and an atomisation assembly (50) mounted between the upper cover (10) and the bottom base (30), the upper cover (10) comprising a mouthpiece (11) and a liquid injection member (13) mounted on one end of the mouthpiece (11), the atomisation assembly (50) comprising a first pressure ring (51) and a fixing member (52) fixed on one end of the first pressure ring (51), the fixing member (52) being sleeved over the liquid injection member (13), and the liquid injection member (13) being able to move along the axis of the atomiser in order to separate the liquid injection member (13) and the first pressure ring (51) to facilitate the insertion of e-liquid. Also provided is an aerosol generating apparatus comprising said atomiser.

(57) 摘要: 一种雾化器(100、200), 其包括上盖(10)、底座(30)及安装于所述上盖(10)和底座(30)之间的雾化组件(50), 所述上盖(10)包括烟嘴(11)及安装于所述烟嘴(11)一端的注液件(13), 所述雾化组件(50)包括第一压环(51)及固定于第一压环(51)一端的固定件(52), 固定件(52)套设于所述注液件(13)上, 且所述注液件(13)能够沿所述雾化器的轴向移动以使得所述注液件(13)与所述第一压环(51)分离以便于加入烟液。还提供了具有该雾化器的气溶胶发生装置。

WO 2016/202303 A1

RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

雾化器及其气溶胶发生装置

技术领域

本实用新型涉及气溶胶发生装置，特别是涉及一种方便加注烟液的雾化器及其气溶胶发生装置。

背景技术

电子烟又名虚拟香烟、电子雾化器，是电子加热式的气溶胶发生装置中的一种。目前市场上现有的电子烟普遍采用从电子烟的雾化器的下端注液，注液时需要取下下盖并倒立雾化器，非常不方便。另外，由于下注液的功能性需求，下盖难以做到完全密封，导致容易发生漏液。

实用新型内容

基于此，有必要针对上述问题，提供一种方便加注烟液的雾化器及其气溶胶发生装置。

一种雾化器，其包括上盖、底座及安装于所述上盖和底座之间的雾化组件，所述上盖包括烟嘴及安装于所述烟嘴一端的注液件，所述雾化组件包括第一压环及固定于第一压环一端的固定件，固定件套设于所述注液件上，且所述注液件能够沿所述雾化器的轴向移动以使得所述注液件与所述第一压环分离以便于加入烟液。

其中一个实施例中，所述雾化组件包括一个弹性件，所述弹性件套设于所述注液件上，沿所述雾化器的轴向向下移动所述注液件以压缩所述弹性件时，所述注液件与所述第一压环分离从而便于加入烟液，弹性件复位时，所述注液件恢复到初始位置并与所述第一压环密封。

其中一个实施例中，所述注液件包括第一连接部及与第一连接部连接的第二连接部，所述烟嘴活动装设于所述第一连接部远离所述第二连接部的一端。

其中一个实施例中，所述上盖还包括一个第一密封件，所述第二连接部的横截面为燕尾状，所述第二连接部的直径较小的一端与所述第一连接部相连，所述第二连接的外表面上开设有收容槽，所述第一密封件收容于所述收容槽内用于密封所述第一压环和所述注液件。

其中一个实施例中，所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件的轴向方向延伸形成一套筒，所述弹性件套设于所述套筒上，所述固定件的一端沿所述固定件的端面径向向所述固定件的中心延伸形成一个抵持部，所述弹性件的一端抵持所述注液件，所述弹性件的另一端抵持所述抵持部。

其中一个实施例中，所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件轴向方向延伸形成一个止挡部，所述套筒和所述止挡部同心设置，且所述止挡部设置于所述套筒的外侧，所述套筒和所述止挡部之间形成一个收容部，所述弹性件的一端抵持所述收容部。

其中一个实施例中，所述注液件上设置有外螺纹，所述固定件上设置有能够与所述外螺纹向配合的内螺纹，沿所述雾化器的轴向向下旋转所述注液件时，所述注液件与所述第一压环分离从而便于加入烟液，向上旋转所述注液件时，所述注液件恢复到初始位置并与所述第一压环密封。

其中一个实施例中，所述注液件包括第一连接部及与第一连接部连接的第二连接部，所述烟嘴活动装设于所述第一连接部远离所述第二连接部的一端。

其中一个实施例中，所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件的轴向方向延伸形成一套筒，所述外螺纹形成于所述套筒上。

一种气溶胶发生装置，包括上述任一种雾化器。

一种雾化器，其包括上盖及雾化组件，所述上盖包括注液件，所述雾化组件包括第一压环及用于装设烟液的内罩，所述第一压环设置在所述内罩的一端，且所述第一压环与所述内罩的内腔连通，所述注液件套设于所述第一压环内，且所述注液件能够沿所述雾化器的轴向移动以使得所述注液件与所述第一压环分离以便于加入烟液或使得所述注液件与所述第一压环密封。

其中一个实施例中，所述雾化组件还包括固定件，所述固定件设置在所述第一压环和所述内罩之间，且所述固定件套设于所述注液件上。

其中一个实施例中，所述雾化组件还包括一个弹性件，所述弹性件套设于所述注液件上，沿所述雾化器的轴向向下移动所述注液件以压缩所述弹性件时，所述注液件与所述第一压环分离从而便于加入烟液，弹性件复位时，所述注液件恢复到初始位置并与所述第一压环密封。

其中一个实施例中，所述上盖还包括一个第一密封件，所述注液件包括第一连接部及与第一连接部连接的第二连接部，所述第二连接部的横截面为燕尾状，所述第二连接部的直径较小的一端与所述第一连接部相连，所述第二连接部的外表面上开设有收容槽，所述第一密封件收容于所述收容槽内用于密封所述第一压环和所述注液件。

其中一个实施例中，所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件的轴向方向延伸形成一套筒，所述弹性件套设于所述套筒上，所述固定件的一端沿所述固定件的端面

径向向所述固定件的中心延伸形成一个抵持部，所述弹性件的一端抵持所述注液件，所述弹性件的另一端抵持所述抵持部。

其中一个实施例中，所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件轴向方向延伸形成一个止挡部，所述套筒和所述止挡部同心设置，且所述止挡部设置于所述套筒的外侧，所述套筒和所述止挡部之间形成一个收容部，所述弹性件的一端抵持所述收容部。

其中一个实施例中，所述注液件上设置有外螺纹，所述固定件上设置有能够与所述外螺纹向配合的内螺纹，沿所述雾化器的轴向向下旋转所述注液件时，所述注液件与所述第一压环分离从而便于加入烟液，向上旋转所述注液件时，所述注液件回复到初始位置并与所述第一压环密封。

其中一个实施例中，所述注液件包括第一连接部及与第一连接部连接的第二连接部，所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件的轴向方向延伸形成一套筒，所述外螺纹形成于所述套筒上。

其中一个实施例中，所述雾化组件还包括收容于所述内罩内的雾化机构，所述雾化机构包括雾化头、安装于所述雾化头一端的下盖以及套设于所述雾化头上的雾化管，所述下盖上开设有第一进液孔，所述雾化头上开设有连通所述第一进液孔和所述雾化头内的第二进液孔，所述雾化管相对所述下盖的一端与所述注液件固定连接，所述注液件沿所述雾化器的轴向移动时，带动所述雾化管沿所述雾化器轴向移动，并且，当所述注液件与所述第一压环分离时，所述雾化管相对所述注液件的一端封闭所述第一进液孔，当所述注液件与所述第一压环密封时，所述雾化管相对所述注液件的一端打开所述第一注液孔。

一种气溶胶发生装置，包括上述任一种雾化器。

本实用新型的雾化器通过轴向移动注液件以能够方便地实现雾化器的上注液，注液方便，密封性好。所述雾化器是采用上注液的方式，避免了因雾化组件与下盖之间的可拆卸式地连接导致的漏液问题的产生。

附图说明

图 1 为本实用新型实施例一的雾化器主视图；

图 2 为图 1 所示雾化器的分解示意图；

图 3 为图 1 所示雾化器正常使用时沿 A-A 线的剖视图；

图 4 为图 1 所示雾化器加注烟液时沿 A-A 线的剖视图；

图 5 为本实用新型实施例二的雾化器正常使用时剖视图。

雾化器 100、200	上盖 10
烟嘴 11	注液件 13
第一连接部 131	第二连接部 133
收容槽 1331	套筒 1333、2133
止挡部 1335	收容部 1337
第一密封件 15	底座 30
雾化组件 50	第一压环 51
本体 511	固定部 513
固定件 52	抵持部 521、611
外罩 53	内罩 54
第二压环 55	弹性件 57
雾化机构 59	雾化头 591
下盖 593	雾化管 597
内螺纹 2135	外螺纹 6115
第二密封件 595	第一进液孔 5931
第二进液孔 5911	

具体实施方式

为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

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实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

请参照图 1 至图 3，本实用新型的实施例一提供了一种雾化器 100。该雾化器 100 包括上盖 10、底座 30 及雾化组件 50。雾化组件 50 设置在上盖 10 及底座 30 之间。

上盖 10 包括烟嘴 11、安装于烟嘴 11 一端的注液件 13、及装设于注液件 13 上的第一密封件 15。注液件 13 大致呈筒状，其包括第一连接部 131 及与第一连接部 131 连接的第二连接部 133。烟嘴 11 活动装设于第一连接部 131 远离第二连接部 133 的一端。第二连接部 133 的横截面大致呈燕尾状，第二连接部 133 直径较小的一端与第一连接部 131 相连，第二连接部 133 远离第一连接部 131 的外表面上开设有收容槽 1331，第一密封件 15 收容于收容槽 1331 内。第二连接部 133 远离第一连接部 131 的一端沿注液件 13 轴向方向延伸形成一套筒 1333 和一个止挡部 1335，套筒 1333 和止挡部 1335 同心设置，且止挡部 1335 设置于套筒 1333 的外侧，套筒 1333 和止挡部 1335 之间形成收容部 1337。

雾化组件 50 包括第一压环 51、固定件 52、外罩 53、内罩 54、第二压环 55、弹性件 57 及雾化机构 59。内罩 54 收容于外罩 53 内，第一压环 51 和第二压环 55 分别位于外罩 53 的两端，雾化机构 59 收容于内罩 54 内。本实施例中，内罩 54 为玻璃套管，用于装设烟液，外罩 54 为不锈钢材质，外罩 54 上开设有视窗（图未标）以便通过视窗能够观察到烟液的含量。可以理解，内罩 54 也可由透明塑料等其他透明材质制成，外罩 53 也可由塑料材质制成。进一步地，若内罩 54 由透明塑料材质制成，外罩 53 也可省略。

第一压环 51 包括一个圆筒状的本体 511，本体 511 靠近上盖 10 的一端沿本体 511 的端面径向向本体 511 的中心延伸形成一固定部 513。固定件 52 滑动套设于套筒 1333 上，固定件 52 的一端沿固定件 52 的端面径向向固定件 52 的中心延伸形成一抵持部 521。弹性件 57 为弹簧，其滑动套设于套筒 1333 上，弹性件 57 的一端抵持收容部 1337，弹性件 57 的另一端抵持抵持部 521。可以理解，止挡部 1335 主要起到限位作用，其可以省略，此时，弹性件 57 直接抵持在注液件 13 上。

雾化机构 59 包括雾化头 591、安装于雾化头 591 一端的下盖 593、固定于雾化头 591 另一端的第二密封件 595 及雾化管 597。雾化管 597 套设于雾化头 591 上，且第二密封件 595 收容于雾化管 597 内并与雾化管 597 的内壁密封性接触。雾化管 597 的一端与套筒 1333 固定连接，雾化管 597 的另一端部分收容于下盖 593 的开口内。下盖 593 装设于第二压环 55 上，第二压环 55 装设于底座 30 上。下盖 593 收容雾化管 597 的一端的周壁上开设有第一进液孔 5931，雾化头 591 上开设有与雾化头 591 内连通的第二进液孔 5911，第一进液孔 5931 用于连通内罩 54 的内腔和第二进液孔 5911，由此，存储在内罩 54 内的烟液通过第一进液

孔 5931、第二进液孔 5911 进入到雾化头 591 内。

图 3 为雾化器 100 的正常使用状态示意图，当需要加入烟液时，如图 4 所示，上盖 10 沿雾化器 100 的轴向向下移动，弹性件 57 被压缩，第一压环 51 的固定部 513 与注液件 13 分离以便于加入烟液。待烟液加好后，松开上盖 10，在弹性件 57 的回复力作用下，上盖 10 回复到如图 3 所示的状态。另外，由于雾化管 597 的一端与套筒 1333 固定连接，因此，上盖 10 沿雾化器 100 的轴向向下移动时，可带动雾化管 597 一起向下移动。如此，雾化管 597 收容于下盖 593 的一端遮蔽住第一进液孔 5931，使得用户在注液时，内罩 54 内的烟液不会在压力作用下通过第一进液孔 5931 进入第二进液孔 5911，并进一步进入到雾化头 591 内，最后从雾化头 591 的进气孔（图未标）渗出。

本实施例中，所述抵持部 521 为环状，其上开设有至少一注液孔（图未示），供烟液通过。

请参阅图 5，本实用新型的实施例二的雾化器 200 的结构与实施例一的雾化器 100 大致相同，其区别在于，雾化器 200 的套筒 2133 的外侧壁上设置有内螺纹 2135，第一压环的抵持部 611 设置有与内螺纹 2135 相配合的外螺纹 6115，内螺纹 2135 与外螺纹 6115 的配合使用取代了实施例一的弹性件 57，以实现上注液。

本实用新型的雾化器可以用于气溶胶雾化装置上，由于使用弹性件 57 或螺纹结构可以方便地实现雾化器的上注液，注液方便，密封性好。

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

1. 一种雾化器，其包括上盖、底座及安装于所述上盖和底座之间的雾化组件，其特征在于：所述上盖包括烟嘴及安装于所述烟嘴一端的注液件，所述雾化组件包括第一压环及固定于第一压环一端的固定件，固定件套设于所述注液件上，且所述注液件能够沿所述雾化器的轴向移动以使得所述注液件与所述第一压环分离以便于加入烟液。
2. 如权利要求 1 所述的雾化器，其特征在于：所述雾化组件包括一个弹性件，所述弹性件套设于所述注液件上，沿所述雾化器的轴向向下移动所述注液件以压缩所述弹性件时，所述注液件与所述第一压环分离从而便于加入烟液，弹性件复位时，所述注液件回复到初始位置并与所述第一压环密封。
3. 如权利要求 2 所述的雾化器，其特征在于：所述注液件包括第一连接部及与第一连接部连接的第二连接部，所述烟嘴活动装设于所述第一连接部远离所述第二连接部的一端。
4. 如权利要求 3 所述的雾化器，其特征在于：所述上盖还包括一个第一密封件，所述第二连接部的横截面为燕尾状，所述第二连接部的直径较小的一端与所述第一连接部相连，所述第二连接的外表面上开设有收容槽，所述第一密封件收容于所述收容槽内用于密封所述第一压环和所述注液件。
5. 如权利要求 3 所述的雾化器，其特征在于：所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件的轴向方向延伸形成一套筒，所述弹性件套设于所述套筒上，所述固定件的一端沿所述固定件的端面径向向所述固定件的中心延伸形成一个抵持部，所述弹性件的一端抵持所述注液件，所述弹性件的另一端抵持所述抵持部。
6. 如权利要求 5 所述的雾化器，其特征在于：所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件轴向方向延伸形成一个止挡部，所述套筒和所述止挡部同心设置，且所述止挡部设置于所述套筒的外侧，所述套筒和所述止挡部之间形成一个收容部，所述弹性件的一端抵持所述收容部。
7. 如权利要求 1 所述的雾化器，其特征在于：所述注液件上设置有外螺纹，所述固定件上设置有能够与所述外螺纹向配合的内螺纹，沿所述雾化器的轴向向下旋转所述注液件时，所述注液件与所述第一压环分离从而便于加入烟液，向上旋转所述注液件时，所述注液件回复到初始位置并与所述第一压环密封。
8. 如权利要求 7 所述的雾化器，其特征在于：所述注液件包括第一连接部及与第一连接部连接的第二连接部，所述烟嘴活动装设于所述第一连接部远离所述第二连接部的一端。
9. 如权利要求 8 所述的雾化器，其特征在于：所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件的轴向方向延伸形成一套筒，所述外螺纹形成于所述套筒上。

10. 一种气溶胶发生装置，其特征在于：所述气溶胶发生装置包括如权利要求 1-9 中任一项所述的雾化器。
11. 一种雾化器，其包括上盖及雾化组件，其特征在于：所述上盖包括注液件，所述雾化组件包括第一压环及用于装设烟液的内罩，所述第一压环设置在所述内罩的一端，且所述第一压环与所述内罩的内腔连通，所述注液件套设于所述第一压环内，且所述注液件能够沿所述雾化器的轴向移动以使得所述注液件与所述第一压环分离以便于加入烟液或使得所述注液件与所述第一压环密封。
12. 如权利要求 11 所述的雾化器，其特征在于：所述雾化组件还包括固定件，所述固定件设置在所述第一压环和所述内罩之间，且所述固定件套设于所述注液件上。
13. 如权利要求 12 所述的雾化器，其特征在于：所述雾化组件还包括一个弹性件，所述弹性件套设于所述注液件上，沿所述雾化器的轴向向下移动所述注液件以压缩所述弹性件时，所述注液件与所述第一压环分离从而便于加入烟液，弹性件复位时，所述注液件恢复到初始位置并与所述第一压环密封。
14. 如权利要求 13 所述的雾化器，其特征在于：所述上盖还包括一个第一密封件，所述注液件包括第一连接部及与第一连接部连接的第二连接部，所述第二连接部的横截面为燕尾状，所述第二连接部的直径较小的一端与所述第一连接部相连，所述第二连接部的外表面上开设有收容槽，所述第一密封件收容于所述收容槽内用于密封所述第一压环和所述注液件。
15. 如权利要求 14 所述的雾化器，其特征在于：所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件的轴向方向延伸形成一套筒，所述弹性件套设于所述套筒上，所述固定件的一端沿所述固定件的端面径向向所述固定件的中心延伸形成一个抵持部，所述弹性件的一端抵持所述注液件，所述弹性件的另一端抵持所述抵持部。
16. 如权利要求 15 所述的雾化器，其特征在于：所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件轴向方向延伸形成一个止挡部，所述套筒和所述止挡部同心设置，且所述止挡部设置于所述套筒的外侧，所述套筒和所述止挡部之间形成一个收容部，所述弹性件的一端抵持所述收容部。
17. 如权利要求 12 所述的雾化器，其特征在于：所述注液件上设置有外螺纹，所述固定件上设置有能够与所述外螺纹相配合的内螺纹，沿所述雾化器的轴向向下旋转所述注液件时，所述注液件与所述第一压环分离从而便于加入烟液，向上旋转所述注液件时，所述注液件恢复到初始位置并与所述第一压环密封。
18. 如权利要求 17 所述的雾化器，其特征在于：所述注液件包括第一连接部及与第一连接

部连接的第二连接部，所述第二连接部远离所述第一连接部的一端沿所述注液件的轴向方向延伸形成一套筒，所述外螺纹形成于所述套筒上。

19. 如权利要求 11 所述的雾化器，其特征在于：所述雾化组件还包括收容于所述内罩内的雾化机构，所述雾化机构包括雾化头、安装于所述雾化头一端的下盖以及套设于所述雾化头上的雾化管，所述下盖上开设有第一进液孔，所述雾化头上开设有连通所述第一进液孔和所述雾化头内的第二进液孔，所述雾化管相对所述下盖的一端与所述注液件固定连接，所述注液件沿所述雾化器的轴向移动时，带动所述雾化管沿所述雾化器轴向移动，并且，当所述注液件与所述第一压环分离时，所述雾化管相对所述注液件的一端封闭所述第一进液孔，当所述注液件与所述第一压环密封时，所述雾化管相对所述注液件的一端打开所述第一注液孔。

20. 一种气溶胶发生装置，其特征在于：所述气溶胶发生装置包括如权利要求 11-19 中任一项所述的雾化器。

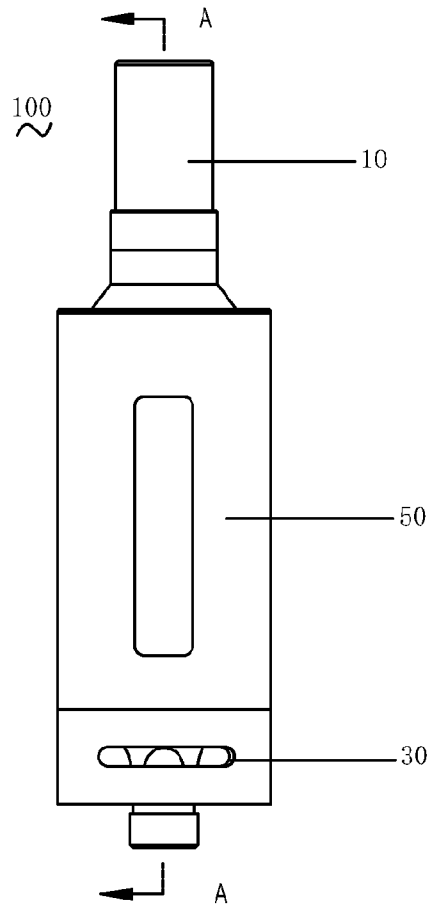


图 1

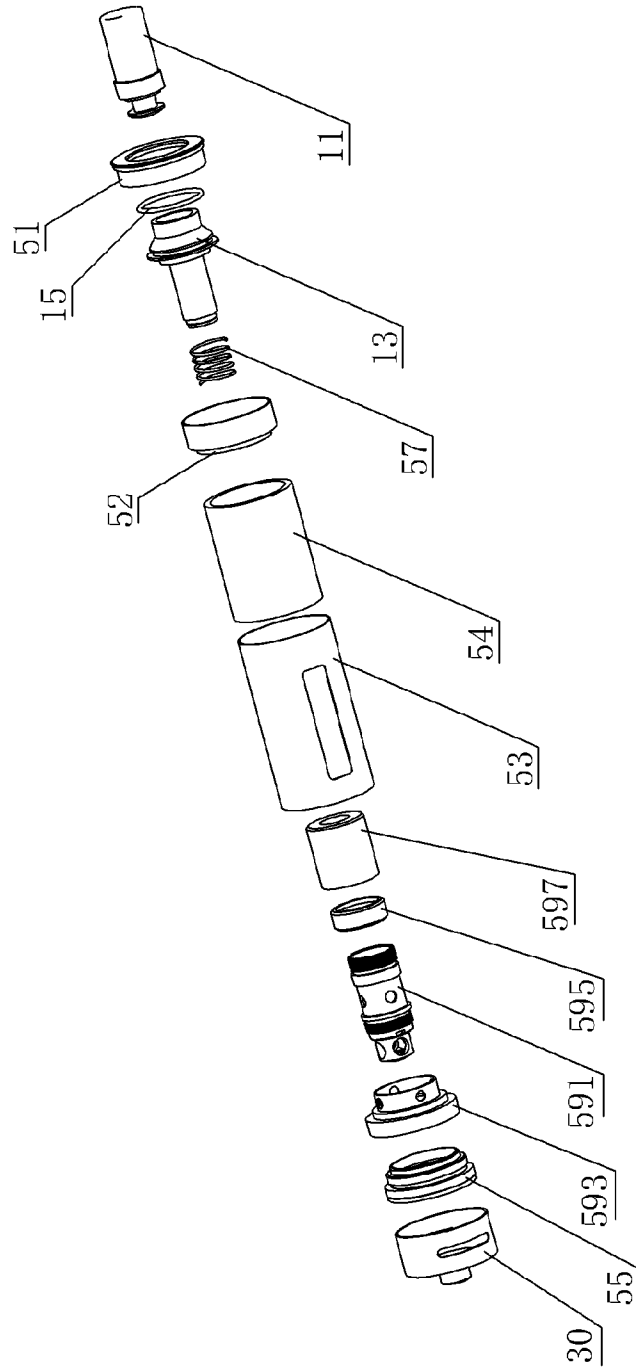


图 2

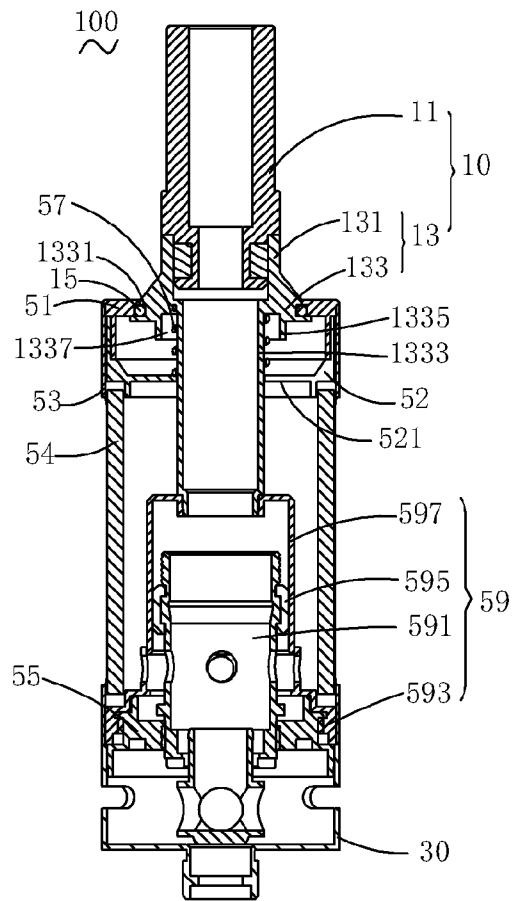


图 3

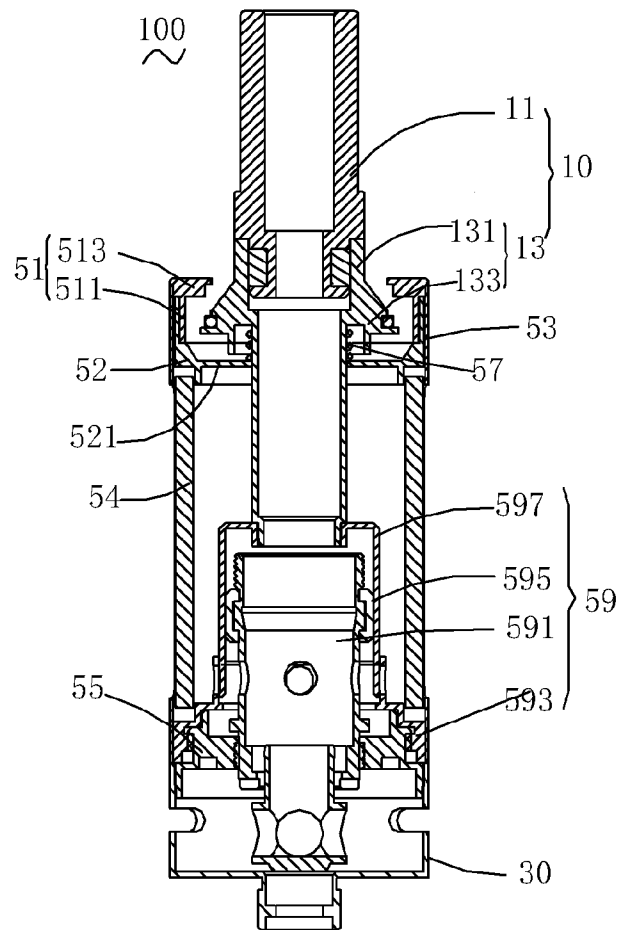


图 4

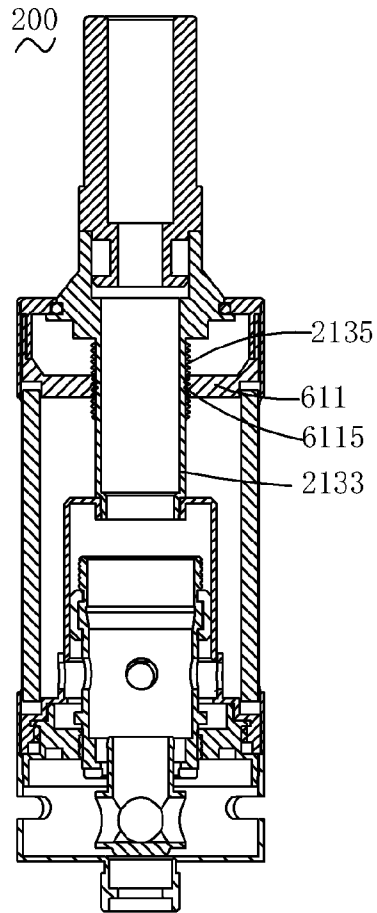


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/086295

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 47/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A24F 47

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
CNABS, CNTXT, EPODOC, CNKI: electronic cigarette, virtual cigarette, liquid injection, liquid adding, liquid leakage, tobacco liquid leakage, downwards, elastic part, screw thread, atomizer, aerosol generat+, cigarette, tobacco, leak, add+, press+, push down, ??mov+, ??motion, displace+, spring, elasticity, screw, rotat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203341007 U (SHENZHEN KANGER TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 December 2013 (18.12.2013), description, paragraphs [0020]-[0035], and figures 2-4	1-2, 10-13, 20
X	CN 203341008 U (SHENZHEN KANGER TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 December 2013 (18.12.2013), description, paragraphs [0028]-[0046]	1-2, 10-13, 20
PX	CN 204796749 U (JOYETECH (CHANGZHOU) ELECTRONICS CO., LTD.), 25 November 2015 (25.11.2015), claims 1-10, and description, paragraphs [0034]-[0045]	1-18, 120
A	CN 104082863 A (SHENZHEN KANGER TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 October 2014 (08.10.2014), the whole document	1-20
A	US 2013152922 A1 (ATMOS TECHNOLOGY LLC et al.), 20 June 2013 (20.06.2013), the whole document	1-20
A	EP 2829183 A1 (LIU, T.), 28 January 2015 (28.01.2015), the whole document	1-20

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 30 August 2016 (30.08.2016)	Date of mailing of the international search report 08 September 2016 (08.09.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 ZHANG, Jing Telephone No.: (86-10) 62085648

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/086295

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203341007 U	18 December 2013	None	
CN 203341008 U	18 December 2013	None	
CN 204796749 U	25 November 2015	None	
CN 104082863 A	08 October 2014	None	
US 2013152922 A1	20 June 2013	None	
EP 2829183 A1	28 January 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/086295

<p>A. 主题的分类</p> <p>A24F 47/00(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A24F47</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, EPODOC, CNKI, 电子烟, 雾化器, 虚拟香烟, 注液, 加液, 漏液, 烟液泄漏, 按压, 向下, 移动, 弹簧, 弹性件, 螺纹, 旋转, atomizer, aerosol generat+, cigarette, tobacco, leak, add+, press+, push down, ??mov+, ??motion, displace+, spring, elasticity, screw, rotat+</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>X</td> <td>CN 203341007 U (深圳市康尔科技有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第[0020]-[0035]段, 图2-4</td> <td>1-2, 10-13, 20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203341008 U (深圳市康尔科技有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第[0028]-[0046]段</td> <td>1-2, 10-13, 20</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 204796749 U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 权利要求1-10, 说明书第[0034]-[0045]段</td> <td>1-18, 20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104082863 A (深圳市康尔科技有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2013152922 A1 (ATMOS TECHNOLOGY LLC等) 2013年 6月 20日 (2013 - 06 - 20) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 2829183 A1 (LIU TUANFANG) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文</td> <td>1-20</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	X	CN 203341007 U (深圳市康尔科技有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第[0020]-[0035]段, 图2-4	1-2, 10-13, 20	X	CN 203341008 U (深圳市康尔科技有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第[0028]-[0046]段	1-2, 10-13, 20	PX	CN 204796749 U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 权利要求1-10, 说明书第[0034]-[0045]段	1-18, 20	A	CN 104082863 A (深圳市康尔科技有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 全文	1-20	A	US 2013152922 A1 (ATMOS TECHNOLOGY LLC等) 2013年 6月 20日 (2013 - 06 - 20) 全文	1-20	A	EP 2829183 A1 (LIU TUANFANG) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-20
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 203341007 U (深圳市康尔科技有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第[0020]-[0035]段, 图2-4	1-2, 10-13, 20																					
X	CN 203341008 U (深圳市康尔科技有限公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第[0028]-[0046]段	1-2, 10-13, 20																					
PX	CN 204796749 U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 权利要求1-10, 说明书第[0034]-[0045]段	1-18, 20																					
A	CN 104082863 A (深圳市康尔科技有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 全文	1-20																					
A	US 2013152922 A1 (ATMOS TECHNOLOGY LLC等) 2013年 6月 20日 (2013 - 06 - 20) 全文	1-20																					
A	EP 2829183 A1 (LIU TUANFANG) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-20																					
<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:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 8月 30日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 9月 8日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>张晶</p> <p>电话号码 (86-10)62085648</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/086295

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 203341007 U	2013年 12月 18日	无	
CN 203341008 U	2013年 12月 18日	无	
CN 204796749 U	2015年 11月 25日	无	
CN 104082863 A	2014年 10月 8日	无	
US 2013152922 A1	2013年 6月 20日	无	
EP 2829183 A1	2015年 1月 28日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)