(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
2020 年 12 月 24 日 (24.12.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/253771 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 40/46 (2020.01) *A24F 40/42* (2020.01)
A24F 40/10 (2020.01) *A24F 47/00* (2020.01)
A24F 40/40 (2020.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/096792

(22) 国际申请日: 2020 年 6 月 18 日 (18.06.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201920923941.0 2019年6月18日 (18.06.2019) 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, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 彭苓 (PENG, Ling); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋, Guangdong 518000 (CN)。 王兵 (WANG, Bing); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋, Guangdong 518000 (CN)。 郭永录 (GUO, Yonglu); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋, Guangdong 518000 (CN)。 黄晓锋 (HUANG, Xiaofeng); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋, 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, 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, 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南海大道4050号上汽大厦207室, Guangdong 518057 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) **Title:** ATOMISING APPARATUS AND ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 雾化装置与电子烟

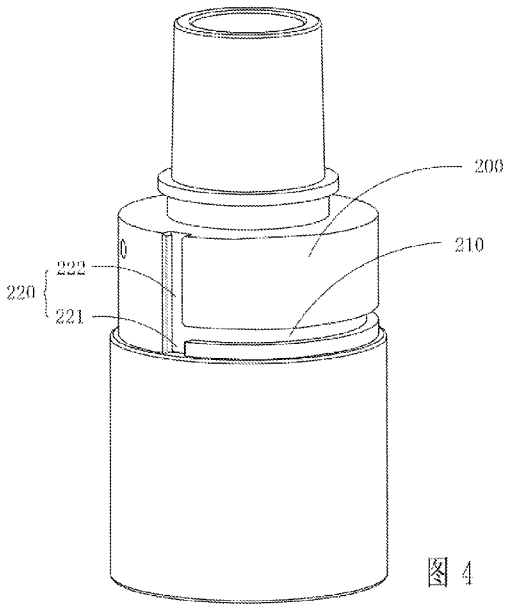

图 4

(57) **Abstract:** The present application relates to the technical field of electronic cigarettes, and discloses an atomising apparatus and an electronic cigarette. The atomising apparatus comprises a shell; an end cover, the end cover being arranged on one end of the shell and being hermetically connected to the shell; and a face cover, the face cover being sleeved on the end cover; one of the outer wall of the end cover and the inner wall of the face cover is provided with a first guide groove extending in the circumferential direction and a second guide groove in communication with the first guide groove at a certain included angle; the other of the outer wall of the end cover and the inner wall of the face cover is provided with a sliding block matching the first guide groove and the second guide groove; and the sliding block can move along the first guide groove and the second guide groove. By means of the present method, when the atomising apparatus is in a normal usage state, the sliding block is positioned in the second guide groove and the face cover cannot rotate circumferen tially relative to the end cover, effectively preventing the hazard of e-liquid leaking as a result of children being capable of opening an e-liquid filling hole by means of simply rotating the face cover.

WO 2020/253771 A1

[见续页]

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, 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))。

(57) 摘要：本申请涉及电子烟技术领域，公开了一种雾化装置与电子烟。雾化装置包括壳体；端盖，所述端盖设于所述壳体的一端，且与所述壳体密封连接；面盖，所述面盖套设于所述端盖；所述端盖的外壁与所述面盖的内壁中的一个上设有沿周向延伸的第一导槽，以及与所述第一导槽以一定夹角连通的第二导槽；所述端盖的外壁与所述面盖的内壁中的另一个设有与所述第一导槽、所述第二导槽匹配的滑块；所述滑块能够沿所述第一导槽和所述第二导槽运动。通过上述方式，当该雾化装置处于正常使用状态时，所述滑块位于第二导槽，面盖不能相对端盖发生周向转动，有效地避免了儿童仅通过简单地转动面盖即可打开注油孔而导致烟油泄露的隐患。

雾化装置与电子烟

技术领域

本申请涉及电子烟技术领域，尤其涉及一种雾化装置；此外，本申请还涉及具有上述雾化装置的电子烟。

背景技术

电子烟是一种模仿卷烟的电子产品，有着与卷烟一样的外观、烟雾、味道和感觉。具体的，其是通过雾化等手段，将尼古丁等烟油变成蒸汽后，让用户吸食的一种产品。作为卷烟的替代品，电子烟具有更安全、方便、环保及健康的优点，因而日益受到用户的关注和青睐。

电子烟的结构多种多样，但总的来说，电子烟包括雾化装置和用于为雾化装置供电的电源部件。

目前，市场上有一些电子烟采用旋转式的注油结构，这种结构的雾化装置一般包括壳体、端盖和面盖。其中，壳体的内部设有容置烟油的储液腔、吸取烟油的吸液元件、固定该吸液元件的支撑架以及对烟油进行雾化的发热元件；端盖设于壳体远离发热元件的一端，且端盖与壳体于连接处密封，端盖上设有第一注油孔；面盖套设在端盖上，且设有与上述第一注油孔对应的第二注油孔。转动面盖能够使第一注油孔与第二注油孔连通以打开注油孔，或者使两者错开以关闭注油孔，从而实现注油状态与非注油状态的切换。

通过转动面盖实现注油孔的开闭的方案具有一定的便捷性，但同时也具有一定安全隐患。由于旋转需要克服的阻力很小，儿童在玩耍电子烟时，则很可能会在不知情的情况下转动面盖使两注油孔连通，从而使壳体内的烟油泄露而对孩童造成伤害，甚至有儿童误食烟油的风险。

发明内容

本申请旨在提供一种雾化装置和具有上述雾化装置的电子烟，以解决目前电子烟的仅通过简单的转动即可打开注油孔而导致烟油容易泄露的技术问题。

本申请解决其技术问题采用以下技术方案：

一种雾化装置，包括：

壳体；

端盖，所述端盖设于所述壳体的一端，且与所述壳体密封连接；

面盖，所述面盖套设于所述端盖；

所述端盖的外壁与所述面盖的内壁中的一个上设有沿周向延伸的第一导槽，以及与所述第一导槽成一夹角相连通的第二导槽，所述第二导槽与所述第一导槽于连通处具有设定夹角；所述端盖的外壁与所述面盖的内壁中的另一个设有与所述第一导槽、所述第二导槽匹配的滑块；

所述滑块被设置为能够沿所述第一导槽和所述第二导槽运动，且所述滑块位于所述第二导槽时能够阻止所述面盖相对所述端盖转动。

作为上述方案的进一步改进方案，所述第二导槽位于所述端盖上，所述第二导槽包括位于所述端盖靠近所述壳体的一端与所述第一导槽之间的第一部分，以及位于所述端盖远离所述壳体的一端与所述第一导槽之间的第二部分。

作为上述方案的进一步改进方案，还包括一与所述面盖抵持的弹性件，当所述滑块位于所述第二导槽时，所述弹性件能够使所述滑块保持在所述第一部分。

作为上述方案的进一步改进方案，所述第二导槽沿所述端盖的轴向延伸。

作为上述方案的进一步改进方案，还包括连接件；所述端盖和所述面盖设有沿轴向贯通的安装孔，所述连接件部分穿过所述安装孔且连接有设于所述壳体的内部的导烟管；所述连接件与所述壳体相对固定。

作为上述方案的进一步改进方案，所述面盖远离所述壳体的一端设有向轴心延伸的第一凸缘；于所述第一凸缘远离所述端盖的一侧，所述连接件设有沿远离轴心的方向延伸的第二凸缘；所述第一凸缘与所述端盖能够限制所述第一凸缘于所述第二凸缘与所述端盖之间运动。

作为上述方案的进一步改进方案，所述连接件远离所述壳体的一端连接有吸嘴，所述连接件通过密封圈套设于所述吸嘴的外周。

作为上述方案的进一步改进方案，所述端盖的侧壁上设有第一注油孔，所述面盖的侧壁上设有与所述第一注油孔对应的第二注油孔；当所述滑块位于所述第一导槽时，转动所述面盖能够使所述第一注油孔和所述第二注油孔连通或者错开。

作为上述方案的进一步改进方案，还包括波点定位结构，所述波点定位结构的一端穿过所述端盖的侧壁与所述面盖抵持，另一端与所述连接件弹性连接。

作为上述方案的进一步改进方案，所述波点定位结构与所述连接件之间设有弹簧。

本申请解决其技术问题还采用以下技术方案：

一种电子烟，包括电源部件和上述的雾化器，所述电源部件用于为所述雾化装置供电。

本申请的有益效果是：

目前的电子烟仅通过简单的旋转即可打开注油孔，与之比较，本申请其中一实施例的雾化装置的端盖与面盖中的一个设有沿周向延伸的第一导槽和与第一导槽连通的第二导槽，第二导槽与第一导槽于连通处具有设定夹角，端盖与面盖中的另一个设有与之匹配的滑块；当该雾化装置处于正常使用状态时，所述滑块位于第二导槽，面盖不能相对端盖发生周向转动，有效地避免了儿童仅通过简单地转动面盖即可打开注油孔而导致烟油泄露的隐患。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

图 1 为本申请其中一实施例提供的雾化装置的一个方向的示意图。

图 2 为图 1 中雾化装置的剖切示意图。

图 3 为图 1 中雾化装置的于分解状态下的剖切示意图。

图 4 为图 1 中雾化装置去除面盖后的立体示意图。

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例，对本申请进行更详细的说明。需要说明的是，当元件被表述“固定于”/“固接于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”、“内”、“外”以及类似的表述只是为了说明的目的。

除非另有定义，本说明书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。在本申请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，不是用于限制本申请。本说明书所使用的术语“和/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。

此外，下面所描述的本申请不同实施例中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

在本说明书中，所述“安装”包括焊接、螺接、卡接、粘合等方式将某一元件或装置固定或限制于特定位置或地方，所述元件或装置可在特定位置或地方保持不动也可在限定范围内活动，所述元件或装置固定或限制于特定位置或地方后可进行拆卸也可不能进行拆卸，在本申请实施例中不作限制。

请参阅图 1 至图 3，其示出了本申请其中一实施例提供的雾化装置的一个方向的示意图、

剖切示意图和分解状态下的剖切示意图，该雾化装置包括壳体 100、端盖 200、面盖 300、连接件 400 和吸嘴 500。壳体 100 整体呈中空的套筒状，其一端设有上述的端盖 200、面盖 300、连接件 400 和吸嘴 500，另一端封闭（图中未示出）。壳体 100 的内部设有用于容置烟油的储液腔 110；此外，其内部还设有能够吸取烟油的吸液元件（图中未示出）、用于固定该吸液元件的支撑架（图中未示出）、用于加热雾化上述吸液元件内部的烟油的发热元件（图中未示出）以及自上述吸液元件的一端延伸至吸嘴 500 的一端的导烟管（图中未示出）。

请参照图 1 至图 3，同时结合图 4，端盖 200 整体呈中空的筒状，固设于壳体 100 的一端，且两者在连接处密封处理。

端盖 200 的外壁设有整体沿周向延伸的第一导槽 210 和与该第一导槽 210 连通的第二导槽 220。在本实施例中，第二导槽 220 沿端盖 200 的轴向延伸，并且被第一导槽 210 分割成位于第一导槽 210 与端盖 200 靠近壳体的一端（图示为端盖底部）之间的第一部分 221，以及位于第一导槽 210 与端盖 200 远离壳体的一端（图示为端盖顶部）之间的第二部分 222。优选的，第二导槽 220 沿轴向贯通端盖 200 的上下底面。

进一步的，该第一导槽 210 的一端起始于第二导槽 220，另一端沿端盖 200 的周向延伸。

可以理解的是，在本申请的其他实施例中，第一导槽 210 可以是沿端盖 200 的周向封闭；或者不封闭，但被第二导槽 220 分割为两部分。

此外，上文中指出的“沿周向延伸”是指具有沿周向延伸的趋势，如第一导槽 210 也可以呈螺旋形绕端盖 200 延伸，即其沿端盖 200 的圆周方向延伸的同时亦沿端盖 200 的轴线延伸。无论第一导槽 210 的实际形状如何，只需保证面盖 300 能够通过下文中的滑块于第一导槽 210 中滑动，而带动面盖 300 相对端盖 200 转动即可。

同理，上文中指出的“沿轴向延伸”是指具有沿轴向延伸的趋势，如第二导槽 220 延伸的方向也可以与端盖 200 的轴线之间具有一定夹角。无论第二导槽 220 的实际形状如何，应保证面盖 300 能够通过下文中的滑块于第二导槽 220 中移动，而带动面盖 300 相对端盖 200 发生沿轴向的位移即可；且第二导槽 220 与第一导槽 210 于连接处应当具有设定的夹角，避免两者的轨迹重合，该设定夹角可以理解为当端盖 200 的侧壁展开时，两条导槽之间夹角不为 0 度或 180 度。

面盖 300 整体近似筒状，包括顶壁 310 和侧壁 320。侧壁 320 同轴套设在端盖 200 外周，顶壁 310 抵持于端盖 200 的顶部。

侧壁 320 的内壁上固设有与第一导槽 210、第二导槽 220 匹配的滑块 321，滑块 321 自第二导槽 220 的顶部滑入，以使面盖 300 套设于端盖 200 上。当顶壁 310 与端盖 200 的顶部抵持时，滑块 321 位于第二导槽 220 的第一部分。

当滑块 321 于第一导槽 210 内相对滑动时，面盖 300 能够相对端盖 200 作周向转动；当滑块 321 于第二导槽 220 内相对滑动时，面盖 300 能够相对端盖 200 作轴向移动。

端盖 200 的侧壁上设有未示出的第一注油孔，面盖 300 的侧壁 320 上设有未示出的且与之对应的第二注油孔 323，沿周向转动面盖 300 能够实现第一注油孔与第二注油孔的连通与

错开。当两者连通时，注油孔为开启状态，注油设备能够通过该注油孔向储液腔 110 内填充烟油；当两者完全错开时，注油孔呈关闭状态，外部不能向储液腔 110 填充烟油，储液腔的烟油也不会泄露出雾化装置的外部。

端盖 200 和面盖 300 均设有沿轴向贯通的第一安装孔，连接件 400 部分穿过上述的第一安装孔并伸入壳体 100 的内部。连接件 400 包括第一端部 410、第二端部 420 和位于两者之间且直径小于第一端部 410 和第二端部 420 的收缩部 430。第一端部 410 连接有设于壳体 100 内部的导烟管（图中未示出），并相对壳体 100 固定；第二端部 420 压接在端盖 200 上，且连接有吸嘴 500。发热元件雾化的烟油沿着导烟管、连接件 400 进入到吸嘴 500，最后被用户吸食入口腔。

具体的，吸嘴 500 的一端收容与第二端部 420 内，并抵持在收缩部 430 远离壳体 100 的端面上；为避免吸嘴 500 沿连接件 400 的轴向滑动，吸嘴 500 与连接件 400 之间还嵌设有弹性的密封圈 600。

进一步的，为避免面盖 300 在该雾化装置的使用过程中滑离端盖 200，面盖 300 的顶壁 310 设置有向轴心方向延伸的第一凸缘 311；于第一凸缘 311 远离端盖 200 的一侧，连接件 400 的外壁设有沿远离其轴心的方向延伸的第二凸缘 421。当面盖 300 顺着第二导槽 220 沿远离壳体 100 的方向运动时，第二凸缘 421 能够与第一凸缘 311 抵持，即端盖 200 的顶部与第二凸缘 421 能够限制第一凸缘 311 于两者之间运动，阻止面盖 300 脱离端盖。

更进一步的，第一凸缘 311 与第二凸缘 421 之间嵌设有第一弹性件。优选的，当滑块 321 自由地处于第二导槽 220 时，第一弹性件处于压缩状态。第一弹性件的设置能够使滑块 321 位于第二导槽 220 时，面盖 300 被压紧在端盖 200 上，而不会随意移动，即相对所述端盖固定；当滑块 321 位于第一导槽 210 时，面盖 300 也不会自由地转动。可以理解的是，当滑块 321 自由地处于第二导槽 220 时，第一弹性件也可以与第一凸缘 311 或者第二凸缘 421 之间具有一定间隙。

为避免面盖 300 在相对端盖 200 转动的过程中容易松动，本雾化装置还包括有波点定位结构 700。波点定位结构 700 的一端穿过端盖 200 的侧壁与面盖 300 的内壁抵持，另一端与连接件 400 弹性连接。

具体的，波点定位结构 700 包括第一轴件 710 和同轴设于第一轴件 710 的一端的第二轴件 720，该第二轴件 720 的直径小于第一轴件 710。优选的，第二轴件 720 远离第一轴件 710 的一端为半球面。端盖 200 于对应第二端部 420 的位置设有与上述波点定位结构 700 匹配且沿径向贯通的第二安装孔。

波点定位结构 700 的第二轴件 720 穿过端盖 200 与面盖 300 的内壁抵持；优选的，面盖 300 的侧壁 320 设有沿周向延伸的滑槽 322，所述第二轴件 720 远离第一轴件 710 的端部与滑槽 322 抵持。

波点定位结构 700 靠近连接件 400 的一端通过第二弹性件 730 与连接件 400 抵持。第二弹性件 730 可以选用弹簧、橡胶、硅胶、高弹海绵等弹性部件。波点定位结构 700 的设置使

得转动面盖 300 的过程中，用户能够体验到本雾化装置的结构紧凑，转动手感佳。

以下结合各附图对上述雾化装置的工作过程及原理进行说明：

当该雾化装置处于常规的使用状态时，滑块 321 位于第二导槽 220 的第一部分，则面盖 300 只能沿端盖 200 的轴向移动。此时，由于第一弹性件的两端分别与第一凸缘 311 和第二凸缘 421 抵持，所以面盖 300 沿端盖 200 的轴向不会自由滑动。

当需要给储液腔 110 添加烟油时，则拉动面盖 300 沿远离壳体 100 的方向运动，直到滑块 321 对齐第一导槽 210；然后依照设定的角度沿周向转动面盖 300，直至第一注油孔与第二注油孔连通，此时注油孔打开；再利用外部的注油设备给储液腔 110 注射适量的烟油。烟油注射结束之后，反向转动面盖 300 直至滑块 321 到达两导槽相交处，则再第一弹性件的作用下，面盖 300 复位。

该雾化装置通过设置一条与第一导槽 210 连通的第二导槽 220，使其在正常的使用状态时，滑块 321 位于第二导槽 220，具体的，位于第二导槽 220 的第一部分；此时，面盖 300 不能相对端盖 200 发生周向的转动，第一注油孔与第二注油孔错开，有效地避免了儿童仅通过简单地转动面盖 300 即可打开注油孔而导致烟油泄露的隐患。

应当理解，第一导槽和第二导槽还可以是设置在面盖的内壁上，相应的，滑块设置在端盖的外壁上；第二导槽也可以仅包括第一部分；第一注油孔也可以设置在端盖的顶部，相应的，第二注油孔设于面盖的顶部；在某些情况下，面盖 300 的顶壁 310 是也可以没有的，第一凸缘 311 直接自侧壁 320 的顶端向轴心延伸。

本申请还提供了一种具有上述雾化装置的电子烟，该电子烟包括电源部件和上述雾化装置，电源部件用于为该雾化装置供电。

该电子烟能够有效避免儿童在玩耍电子烟时仅通过简单的转动即可打开注油孔，而带来的烟油泄露隐患。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；在本申请的思路下，以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合，步骤可以以任意顺序实现，并存在如上所述的本申请的不同方面的许多其它变化，为了简明，它们没有在细节中提供；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

权利要求书

1、一种雾化装置，其特征在于，包括：

壳体；

端盖，所述端盖设于所述壳体的一端，且与所述壳体密封连接，所述端盖上设有第一注油孔；

面盖，所述面盖套设于所述端盖；

所述端盖的外壁与所述面盖的内壁中的一个上设有沿周向延伸的第一导槽，以及与所述第一导槽成一夹角相连通的第二导槽；所述端盖的外壁与所述面盖的内壁中的另一个设有与所述第一导槽、所述第二导槽匹配的滑块；

所述滑块能够沿所述第一导槽和所述第二导槽运动，所述滑块被设置为在位于所述第二导槽时用于阻止所述面盖相对所述端盖转动，并且使得面盖能够关闭所述第一注油孔，在位于第一导槽时使得面盖可以相对端盖周向转动从而打开所述第一注油孔。

2、根据权利要求 1 所述的雾化装置，其特征在于，所述第二导槽位于所述端盖上，所述第二导槽包括位于所述端盖靠近所述壳体的一端与所述第一导槽之间的第一部分，以及位于所述端盖远离所述壳体的一端与所述第一导槽之间的第二部分。

3、根据权利要求 2 所述的雾化装置，其特征在于，还包括一与所述面盖抵持的弹性件；

当所述滑块位于所述第二导槽时，所述弹性件能够使所述滑块保持在所述第一部分。

4、根据权利要求 1 所述的雾化装置，其特征在于，所述第二导槽沿所述端盖的轴向延伸。

5、根据权利要求 1 所述的雾化装置，其特征在于，还包括连接件；所述端盖和所述面盖设有沿轴向贯通的安装孔，所述连接件部分穿过所述安装孔且连接有设于所述壳体的内部的导烟管；所述连接件与所述壳体相对固定。

6、根据权利要求 5 所述的雾化装置，其特征在于，所述面盖远离所述壳体的一端设有向轴心延伸的第一凸缘；于所述第一凸缘远离所述端盖的一侧，所述连接件设有沿远离轴心的方向延伸的第二凸缘；所述第一凸缘与所述端盖能够限制所述第一凸缘于所述第二凸缘与所述端盖之间运动。

7、根据权利要求 5 所述的雾化装置，其特征在于，所述连接件远离所述壳体的一端连接有吸嘴，所述连接件通过密封圈套设于所述吸嘴的外周。

8、根据权利要求 1 至 7 任意一项所述的雾化装置，其特征在于，所述端盖的侧壁上设有所述第一注油孔，所述面盖的侧壁上设有与所述第一注油孔对应的第二注油孔；当所述滑块位于所述第一导槽时，转动所述面盖能够使所述第一注油孔和所述第二注油孔连通或者错开。

9、根据权利要求 1 至 7 任意一项所述的雾化装置，其特征在于，还包括波点定位结构，所述波点定位结构的一端穿过所述端盖的侧壁与所述面盖抵持，另一端与所述连接件弹性连接。

10、根据权利要求 9 所述的雾化装置，其特征在于，所述波点定位结构与所述连接件之间设有弹簧。

11、根据权利要求 1 所述的雾化装置，其特征在于，所述面盖被构造成可沿远离壳体的方向被拉动从而使滑块在第二导槽内运动以对齐第一导槽。

12、一种电子烟，其特征在于，包括电源部件和如权利要求 1 至 11 任意一项所述的雾化装置，所述电源部件用于为所述雾化装置供电。

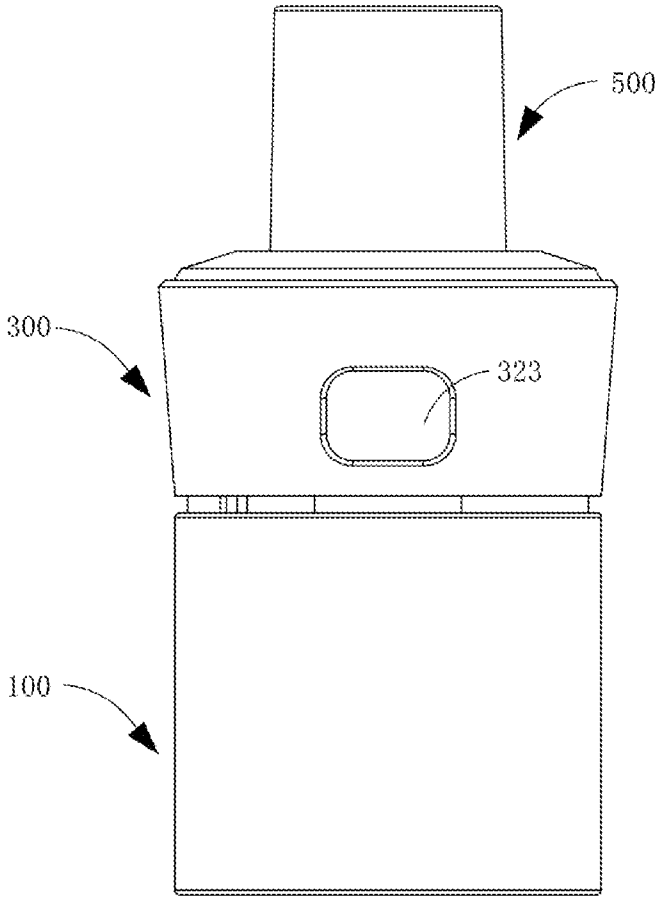

图 1

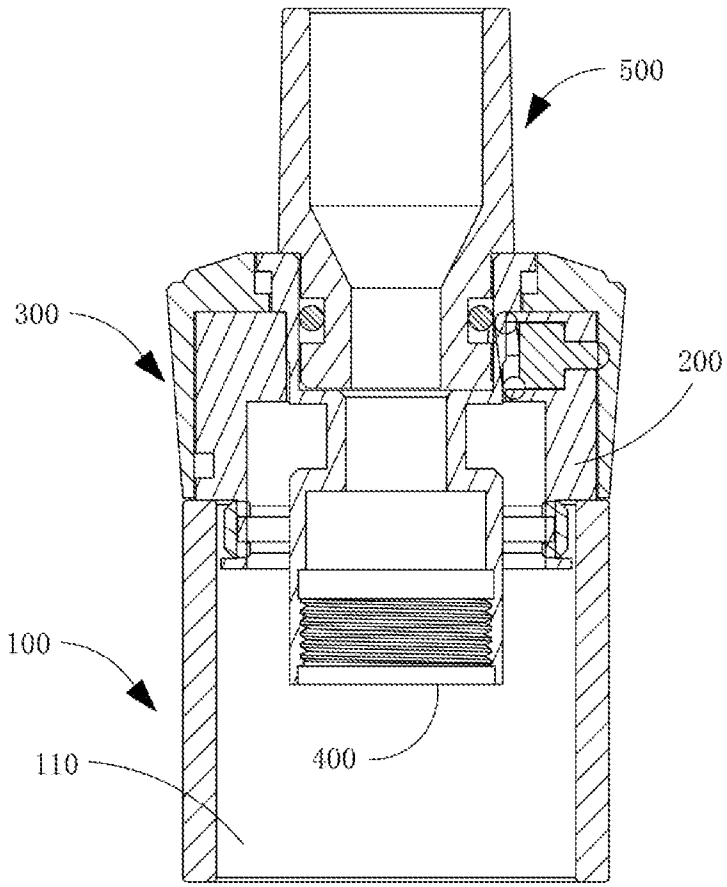

图 2

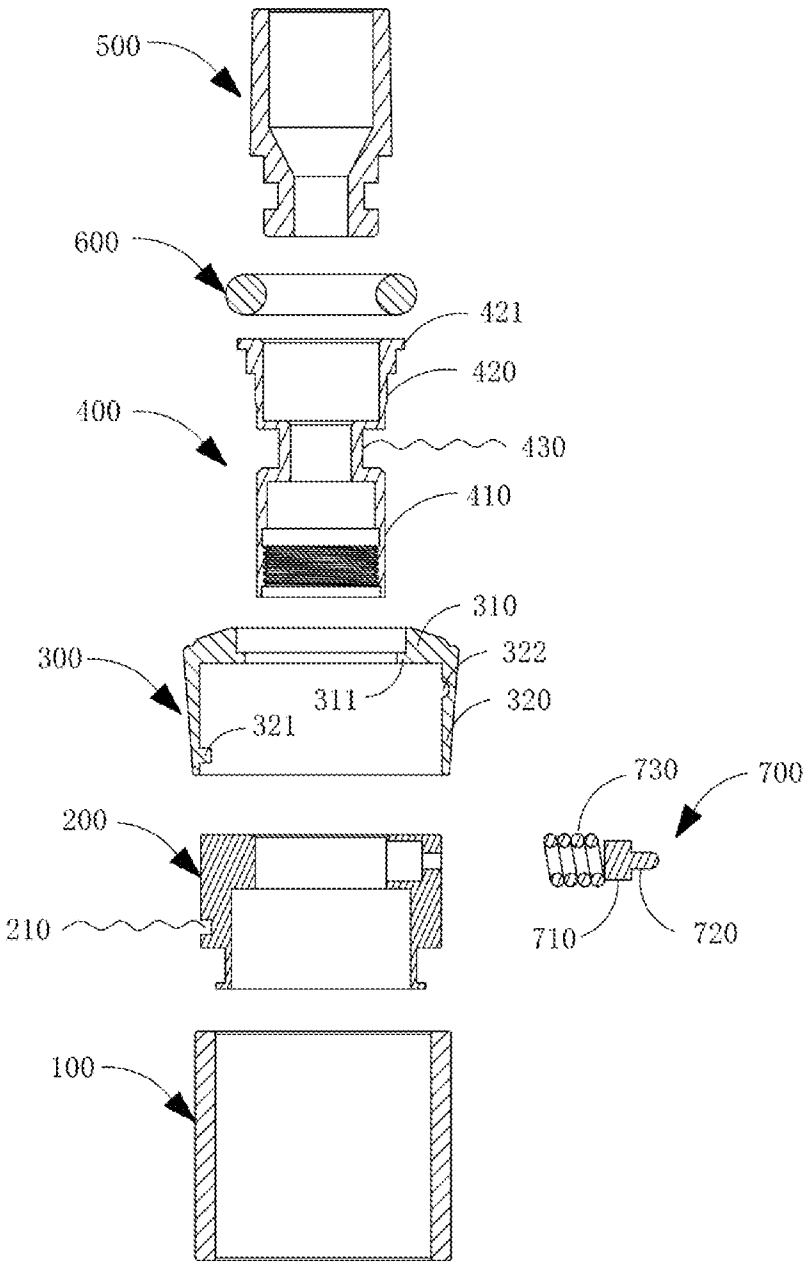
500
600
421
420
400
430
410
310
300
322
311
320
321
730
700
200
210
710
720
100

图 3

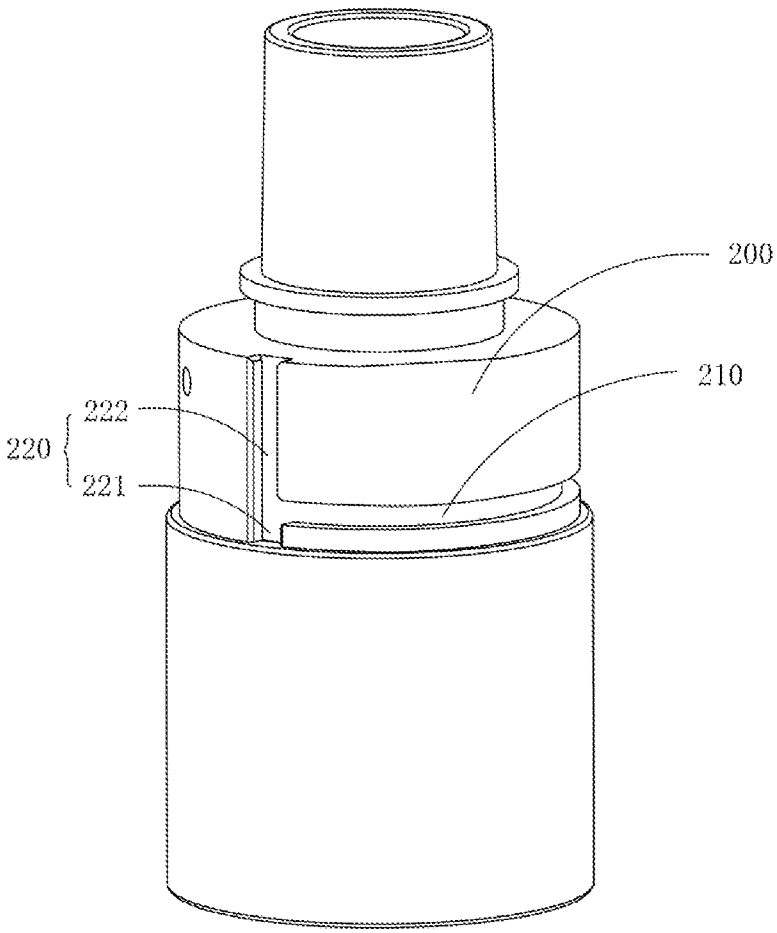

图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/096792

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 40/46(2020.01)i; A24F 40/10(2020.01)i; A24F 40/40(2020.01)i; A24F 40/42(2020.01)i; A24F 47/00(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)

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)

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; EPTXT; USTXT; WOTXT: 竖向, 轴向, 竖直, 周向, 水平, 横向, 环状, 滑槽, 重叠, 对准, 错位, 错开, 连通, 导通, 旋, 转, 弹簧, 弹性, vertical, circumferential, horizontal, circula+, align+, axial, overlap, match+, dislocat+, switch+, turn+, rotat+, open?, hole

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 210642455 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 June 2020 (2020-06-02) description, paragraphs [0036]-[0061]	1-12
Y	CN 105212270 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) 06 January 2016 (2016-01-06) description, paragraphs [0052]-[0066], figures 3, 4	1-12
Y	CN 206345193 U (YUYAO XIANGSHENG PLASTIC CO., LTD.) 21 July 2017 (2017-07-21) description, paragraphs [0037], [0038], figures 2-5	1-12
Y	CN 208425527 U (CHANGZHOU PAITENG ELECTRONIC TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.) 25 January 2019 (2019-01-25) description, paragraphs [0049], [0050], figure 5	9, 10, 12
A	CN 205813571 U (ZOU, Bing) 21 December 2016 (2016-12-21) 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
"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
08 August 2020	**04 September 2020**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/096792

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2018094564 A1 (CHANGZHOU JWEI INTELLIGENT TECH CO LTD et al.) 31 May 2018 (2018-05-31) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/096792

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	210642455	U	02 June 2020	None			
CN	105212270	A	06 January 2016	CN	108294365	A	20 July 2018
				CN	105212270	B	10 April 2018
				US	10433590	B2	08 October 2019
				US	2019246704	A1	15 August 2019
				US	2018035718	A1	08 February 2018
				US	10306929	B2	04 June 2019
				EP	3248479	B1	06 May 2020
				US	2019350268	A1	21 November 2019
				US	10506834	B2	17 December 2019
				EP	3248479	A1	29 November 2017
				WO	2016169063	A1	27 October 2016
				EP	3248479	A4	14 March 2018
CN	206345193	U	21 July 2017	None			
CN	208425527	U	25 January 2019	WO	2020007242	A1	09 January 2020
CN	205813571	U	21 December 2016	None			
WO	2018094564	A1	31 May 2018	EP	3545776	A1	02 October 2019
				EP	3545776	A4	17 June 2020
				US	2019350263	A1	21 November 2019

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2020/096792

A. 主题的分类

A24F 40/46(2020.01)i; A24F 40/10(2020.01)i; A24F 40/40(2020.01)i; A24F 40/42(2020.01)i; A24F 47/00(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)

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）)

CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;EPTXT;USTXT;WOTXT:竖向，轴向，竖直，周向，水平，横向，环状，滑槽，重叠，对准，错位，错开，连通，导通，旋，转，弹簧，弹性，vertical，circumferential，horizontal，circula+，align+，axial，overlap，match+，dislocat+，switch+，turn+，rotat+，open?，hole

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 210642455 U (深圳市合元科技有限公司) 2020年 6月 2日 (2020-06-02) 说明书第[0036]-[0061]段	1-12
Y	CN 105212270 A (深圳麦克韦尔股份有限公司) 2016年 1月 6日 (2016-01-06) 说明书第[0052]-[0066]段，图3、4	1-12
Y	CN 206345193 U (余姚市翔盛塑业有限公司) 2017年 7月 21日 (2017-07-21) 说明书第[0037]、[0038]段，图2-5	1-12
Y	CN 208425527 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2019年 1月 25日 (2019-01-25) 说明书第[0049]、[0050]段，图5	9、10、12
A	CN 205813571 U (邹冰) 2016年 12月 21日 (2016-12-21) 全文	1-12
A	WO 2018094564 A1 (CHANGZHOU JWEI INTELLIGENT TECH CO LTD 等) 2018年 5月 31日 (2018-05-31) 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
“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
2020年 8月 8日	2020年 9月 4日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 顾小勇 电话号码 86-(0512)-88997119

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/096792

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	210642455	U	2020年 6月 2日		无		
CN	105212270	A	2016年 1月 6日	CN	108294365	A	2018年 7月 20日
				CN	105212270	B	2018年 4月 10日
				US	10433590	B2	2019年 10月 8日
				US	2019246704	A1	2019年 8月 15日
				US	2018035718	A1	2018年 2月 8日
				US	10306929	B2	2019年 6月 4日
				EP	3248479	B1	2020年 5月 6日
				US	2019350268	A1	2019年 11月 21日
				US	10506834	B2	2019年 12月 17日
				EP	3248479	A1	2017年 11月 29日
				WO	2016169063	A1	2016年 10月 27日
				EP	3248479	A4	2018年 3月 14日
CN	206345193	U	2017年 7月 21日		无		
CN	208425527	U	2019年 1月 25日	WO	2020007242	A1	2020年 1月 9日
CN	205813571	U	2016年 12月 21日		无		
WO	2018094564	A1	2018年 5月 31日	EP	3545776	A1	2019年 10月 2日
				EP	3545776	A4	2020年 6月 17日
				US	2019350263	A1	2019年 11月 21日