(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
2015 年 7 月 2 日 (02.07.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/096107 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/090596

(22) 国际申请日: 2013 年 12 月 26 日 (26.12.2013)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 吉瑞高新科技股份有限公司 (KIMREE HI-TECH INC.); 英属维尔京群岛托尔托拉岛罗德城奎兹天空大厦邮箱 905 号, Tortola (VG)。

(72) 发明人: 刘秋明 (LIU, Qiuming); 中国广东省深圳市宝安区西乡兴业路缤纷世界花园 E3 栋 1202, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 (SHENZHEN STANDARD PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国广东省深圳市福田区深南大道 1056 号银座国际大厦 810-815 室, Guangdong 518040 (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, LT, 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, RW, SD, SL, 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)。

[见续页]

(54) Title: ATOMIZATION APPARATUS, ELECTRONIC CIGARETTE, AND ASSEMBLY METHOD THEREFOR

(54) 发明名称 : 雾化装置、电子烟及其组装方法

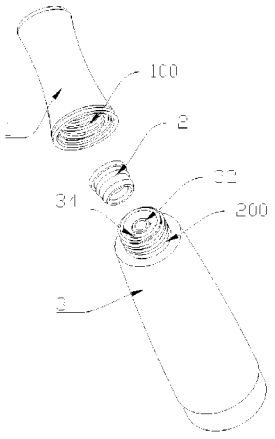


图 2 / FIG. 2

(57) Abstract: An atomization apparatus, an electronic cigarette, and an assembly method therefor. The atomization apparatus is used for being combined with a power supply apparatus to form the electronic cigarette. The atomization apparatus comprises a smoking tip (1) and a body (3) detachably connected to the smoking tip (1). The body (3) is provided with an opening end (30) used for discharging smoke into the smoking tip (1). An oil storage cavity (33) used for storing smoking oil is formed in the body (3). An accommodating groove (34) is formed in the opening end (30). An oil filling hole (31) in communication with the oil storage cavity (33) is formed in the bottom wall of the accommodating groove (34). An elastic sealing part (2) used for sealing the oil filling hole (31) is accommodated in the accommodating groove (34). The oil filling hole (31) in communication with the oil storage cavity (33) in the body (3) is formed in the bottom wall of the accommodating groove (34), and therefore, smoking oil can be added more conveniently; in addition, the elastic sealing part (2) is inserted in the accommodating groove (34), and therefore, smoking oil can be prevented from leaking through the oil filling hole (31) in a use process. The atomization apparatus has a simple structure, and is compact in connection and convenient to assemble.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2015/096107 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种雾化装置、电子烟及其组装方法。雾化装置用于与电源装置组合形成电子烟。雾化装置包括吸嘴（1）以及与所述吸嘴（1）可拆卸连接的本体（3），本体（3）具有用于将烟雾排出至所述吸嘴（1）内的开口端（30），本体（3）内设置有用于存储烟油的储油腔（33），开口端（30）的端面上设置有容纳槽（34），容纳槽（34）的底壁设置有连通至储油腔（33）的加油孔（31），容纳槽（34）内收容有用于密封所述加油孔（31）的弹性密封件（2）。通过在容纳槽（34）底壁开设连通至本体（3）内的储油腔（33）的加油孔（31），使得烟油添加更方便，同时通过在容纳槽（34）内插置弹性密封件（2），可防止使用过程中烟油经加油孔（31）发生渗漏。该雾化装置结构简单，连接紧凑，组装方便。

雾化装置、电子烟及其组装方法

技术领域

[1] 本发明涉及日用电子产品领域，更具体地说，涉及一种雾化装置、电子烟及其组装方法。

背景技术

[2] 电子烟一般由雾化装置与电源装置构成，雾化装置对烟油进行雾化产生烟雾供用户吸食，而电源装置则向雾化装置供电。如图 1 所示，现有技术中的电子烟的雾化装置通过与吸嘴过盈配合的第一金属螺纹件 111 与套设在本体 3 外的第二金属螺纹件 112 旋合实现吸嘴与雾化装置的本体 3 的固定，现有技术的吸嘴 1 中套设有所述第一金属螺纹件 111 的一端延伸出延伸管 114，所述延伸管 114 插置在所述本体 3 内以保持吸嘴 1 内的气流通道与本体内储油腔 33 之间的隔绝。

[3] 然而，在添加烟油时，将吸嘴 1 从所述本体 3 上卸下后，需谨慎地沿所述本体 3 侧壁添加烟油，若烟油添加量过多或添加烟油时发生震荡，则容易导致烟油向所述本体 3 内的烟雾流通通道 113 内溢出，同时吸嘴 1 插置于本体 3 内时，很容易沾染烟油，以及烟油容易从所述延伸管 114 与所述本体 3 的抵接处渗漏至所述烟雾流通通道 113 内，使吸烟者吸烟时容易吸到所述烟油，因而影响用户的吸烟口感。此外，所述烟油还容易从第一金属螺纹件 111 和所述第二金属螺纹件 112 的连接处渗漏至所述雾化装置外。

[4] 综上，上述雾化装置添加烟油不便，且容易向烟雾流通通道 113 内及所述雾化装置外渗漏烟油，需要改进。

发明内容

[5] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述雾化装置添加烟油不便，且容易渗漏烟油的缺陷，提供一种雾化装置，用于与电源装置组合形成电子烟，包括吸嘴以及与所述吸嘴可拆卸连接的本体，所述本体具有用于将烟雾排出至所述吸嘴内的开口端，所述本体内设置有用于存储烟油的储油腔，所述开口

端上设置有容纳槽，所述容纳槽的底壁设置有连通至所述储油腔的加油孔，所述容纳槽内收容有用于密封所述加油孔的弹性密封件。

[6] 本发明所述的雾化装置中，所述弹性密封件插置于所述加油孔内并与所述加油孔的内壁弹性抵接。

[7] 本发明所述的雾化装置中，所述弹性密封件的一端抵持所述容纳槽，所述弹性密封件的另一端抵持所述吸嘴。

[8] 本发明所述的雾化装置中，所述弹性密封件上开设有用于将所述烟雾导通至所述吸嘴的导通孔。

[9] 本发明所述的雾化装置中，所述弹性密封件外侧壁径向向外凸设有用于抵接所述容纳槽侧壁的第一凸起。

[10] 本发明所述的雾化装置中，所述本体内形成有用于容纳雾化组件的容置腔，所述雾化组件用于对所述储油腔内的烟油进行雾化并产生所述烟雾，所述容纳槽底壁向所述容置腔内延伸出用于引导所述烟雾流向所述导通孔的连通管，所述连通管与所述导通孔连通。

[11] 本发明所述的雾化装置中，所述连通管远离所述雾化组件的一端延伸至所述容纳槽内，所述弹性密封件内形成用于容纳部分所述连通管的内腔，所述内腔与所述导通孔相连通。

[12] 本发明所述的雾化装置中，所述内腔的侧壁径向向内凸设有用于抵接所述连通管侧壁的第二凸起。

[13] 本发明所述的雾化装置中，所述连通管远离所述开口端的一端套设有收容所述雾化组件的固定管，所述固定管远离所述连通管的一端设置有用于防止烟油向所述本体外渗漏的第一连接件，所述第一连接件的外侧壁抵接所述本体的内壁，所述固定管的外壁、所述本体的内壁以及所述第一连接件围成所述储油腔。

[14] 本发明所述的雾化装置中，所述固定管靠近所述储油腔底部侧壁开设有出油孔，用于将所述储油腔内的所述烟油导出至所述雾化组件并由所述雾化组件进行雾化。

[15] 本发明所述的雾化装置中，所述固定管与所述连通管之间套设有用于防止所述烟油渗入所述连通管内的连接套。

[16] 本发明所述的雾化装置中，所述连接套、所述连通管及所述固定管同轴套设，所述连接套形成用于插置所述固定管的第一插槽。

[17] 本发明所述的雾化装置中，所述连接套开设有用于收容并抵接所述连通管的第二插槽，所述连通管、所述连接套及所述固定管轴向连通。

[18] 本发明所述的雾化装置中，所述第二插槽内壁径向向内凸设有用于抵接所述连通管的第三凸起。

[19] 本发明所述的雾化装置中，所述开口端具有与所述本体一体成型的第一螺纹机构，所述吸嘴靠近所述开口端开设有与所述第一螺纹机构相适配的第二螺纹机构，所述吸嘴与所述本体通过所述螺纹进行可拆卸连接。

[20] 本发明所述的雾化装置中，所述第一螺纹机构包括由所述本体在所述开口端缩径形成的连接部，以及开设在所述连接部外周面的第一螺纹； 所述第二螺纹机构包括所述吸嘴内周面上的与所述第一螺纹相适配的第二螺纹。

[21] 本发明所述的雾化装置中，所述弹性密封件靠近所述吸嘴的端部突出有用于抵接所述第二螺纹的第四凸起。

[22] 进一步地，本发明还提供一种电子烟，包括雾化装置和为所述雾化装置供电的电源装置，所述雾化装置为上述的雾化装置。

[23] 此外，本申请还提供一种电子烟组装方法，所述电子烟包括雾化装置和电源装置，所述雾化装置为上述的雾化装置，所述方法包括如下步骤：

[24] a.添加烟油步骤：经所述容纳槽的底壁的加油孔向所述储油腔注入烟油；

[25] b.密封步骤：将所述弹性密封件插置于所述容纳槽内密封所述加油孔；

[26] c.电连接步骤：将所述雾化装置和所述电源装置相连，并使所述雾化装置与所述电源装置相互之间电连接。

[27] 实施本发明的雾化组件、电子烟及其组装方法，具有以下有益效果：通过在所述本体的开口端设置容纳槽，并在容纳槽底壁开设连通至储油腔的注油孔，在添加烟油时只需从所述开口端拆下吸嘴便可直接经所述加油孔向所述储油腔注入烟油，且在添加烟油过程中不会发生烟油渗漏，烟油添加完毕后通过弹性密封件对所述加油孔进行密封，最后将吸嘴组装至所述开口端可始终保持所述吸嘴不沾染烟油，因此更清洁，同时使用过程中由于加油孔始终被所述弹性密封

件密封，因此有效避免所述储油腔与所述吸嘴之间的烟油渗漏。

[28] 所述雾化组件通过所述吸嘴自带的第二螺纹机构与所述本体自带的第一螺纹机构之间的旋转配合结构实现所述吸嘴与所述本体之间的连接，由此减少了零件、节约了成本，且提高了组装效率。

[29] 更近一步地，本发明的雾化装置、电子烟及其组装方法，无需在吸嘴中设置现有技术中的延伸管，所述储油腔内可任意加满烟油，增加了烟油储油量，加油方便，提高了用户体验。

附图说明

[30] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[31] 图 1 是现有技术提供的雾化装置结构示意图；

[32] 图 2 是本发明较佳实施例之一提供的雾化装置的结构示意图；

[33] 图 3 是图 2 所示雾化装置的剖视图；

[34] 图 4 是图 2 所示雾化装置的爆炸图；

[35] 图 5 是图 2 所示雾化装置的本体的剖视图；

[36] 图 6 是图 5 所示本体的俯视图；

[37] 图 7 是图 3 所示雾化装置的弹性密封件的剖视图；

[38] 图 8 是图 7 所示密封盖的立体示意图；

[39] 图 9 是图 3 所示雾化装置的连接套的剖视图；

[40] 图 10 是图 3 所示雾化装置的吸嘴的剖视图；

[41] 图 11 是图 10 所示吸嘴的仰视图；

[42] 图 12 是图 3 所示雾化装置的发热组件的立体图。

具体实施方式

[43] 为了解决图 1 所示现有技术中所存在的吸嘴 1 与本体 3 连接结构复杂，添加烟油不便且现有的吸嘴 1 与储油腔 33 之间容易产生漏油的缺陷，本发明的创新点在于：提供一种图 2 所示的雾化装置，包括吸嘴 1 及与所述吸嘴 1 可拆卸连接的本体 3，通过所述本体 3 的开口端 30 将雾化烟油产生的烟雾排出至吸嘴 1。结合图 3 可以看出，所述开口端 30 沿轴向开设有连通至储油腔 33 的加油孔 31，同时所述开口端 30 安装一弹性密封件 2 对加油孔 31 进行密封，因此本申请

的开口端 30 内开设有容纳所述弹性密封件 2 的容纳槽 34，所述容纳槽 34 在所述开口端形成一底壁，所述加油孔 31 开设在所述容纳槽 34 的所述底壁上。由于加油孔 31 开设在容纳槽 34 底壁，在添加烟油时，只需从所述加油孔 31 注入即可，且添加烟油后用弹性密封件 2 进行密封可有效避免烟油向吸嘴 1 渗漏，因而解决了现有技术中的雾化装置添加烟油不便且现有的吸嘴 1 与储油腔 33 之间容易产生漏油的缺陷，而且本发明的储油腔 33 一直延伸至靠近吸嘴 1 与本体 3 的连接处，克服了现有技术的吸嘴 1 具有延伸管 114，延伸管 114 需要插置在本体 3 内使储油腔 33 的空间较小的缺陷。

[44] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现依据附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。

[45] 本发明的雾化装置用于与电源装置组合形成电子烟，如图 2 所示的实施例中，雾化装置包括本体 3 及吸嘴 1，本实施的吸嘴 1 与本体 3 可拆卸连接。本体 33 内设置有用于存储烟油的储油腔（图 2 未示出），所述本体 3 的开口端 30 大致呈密封的柱状，开口端 30 内轴向具有将烟雾排出到吸嘴 1 的烟雾流通通道，同时所述开口端 30 内沿轴向开设有与所述烟雾流通通道相隔离的加油孔 31，本实施例的开口端 30 内收容一弹性密封件 2 对所述加油孔 31 进行密封，因此，开口端 30 内还开设有用于收容所述弹性密封件的容纳槽 34，所述容纳槽 34 在所述开口端 30 内形成一底壁，其中，所述容纳槽 34 可以呈凹形、弧形、半圆形或环形等，在此不作限定。结合图 3 可以看出，容纳槽 34 所述底壁上开设连通至所述储油腔 33 的所述加油孔 31，在所述储油腔 33 内烟油量不足时，经所述加油孔 31 可向所述储油腔 33 注入烟油。同时，本实施例的容纳槽 34 内还收容有用于密封该加油孔 31 的弹性密封件 2。需要向所述储油腔 33 中添加烟油时，将所述弹性密封件 2 从所述容纳槽 34 中取出，而烟油添加完毕后则将该弹性密封件 2 插置在所述容纳槽 34 内对所述加油孔 31 进行密封，可有效防止烟油经所述加油孔 31 发生渗漏。本体 3 内产生的烟雾经所述开口端 30 排出至吸嘴 1，吸嘴 1 与本体 3 内的用于存储烟油的储油腔 33 无接触，避免使用过程中储油腔 33 与吸嘴 1 之间发生烟油渗漏。

[46] 如图 2 所示，本实施例的本体 3 的开口端 30 具有与所述本体 3 一体成型的第

一螺纹机构 200，所述吸嘴 1 靠近所述本体 3 的一端开设有与所述第一螺纹机构 200 相适配的第二螺纹机构 100。使用图 2 所示的雾化装置时通过开设在吸嘴 1 内表面的第二螺纹机构 100 与直接一体成型在本体 3 一端的第一螺纹机构 200 之间的配合，直接将吸嘴 1 与本体 3 的开口端 30 旋合实现吸嘴 1 与本体 3 之间的可拆卸连接。

[47] 参考图 3，本实施例的所述第一螺纹机构 200 包括由所述本体 3 在所述本体 3 的开口端 30 缩径形成的连接部，以及开设在所述连接部外周面的第一螺纹。所述第二螺纹机构 100 包括所述吸嘴 1 内周面上的与所述第一螺纹相适配的第二螺纹。本实施例的雾化装置通过直接在吸嘴 1 内表面及本体 3 一端开设螺纹，简化了雾化装置的零部件数量，组装更方便，且连接牢固、拆装方便。

[48] 如图 3-4 所示，本实施例的弹性密封件 2 一端抵持容纳槽 34，所述弹性密封件 2 的另一端抵持所述吸嘴 1，由于吸嘴 1 与本体 3 之间的螺纹连接时吸嘴 1 与本体 3 保持相对固定，进而保证在使用过程中弹性密封件 2 能始终密封所述加油孔 31，防止烟油从所述加油孔 31 向所述吸嘴 1 渗漏。

[49] 所述本体 3 内形成用于容纳雾化组件的容置腔（未示出），所示雾化组件用于对所述储油腔 33 内的烟油进行加热并使之雾化产生烟雾，本实施例的弹性密封件 2 为插置并覆盖在所述开口端 30 端面的由硅胶制成的密封盖，应当理解，所述弹性密封件 2 可以为泡棉等材料，其材料及形状在此不作限定。为了保证烟雾能顺利流通至吸嘴 1，所述弹性密封件 2 轴向开设了用于导通所述烟雾至所述吸嘴 1 的导通孔 24。

[50] 如图 5 所示，所述容纳槽 34 底壁向所述容置腔内延伸出用于引导所述烟雾流向所述导通孔 24 的连通管 32，结合图 3 可以看出，所述连通管 32 与所述导通孔 24 连通。为了防止添加烟油过量时，所述烟油从所述加油孔 31 中溢出并经所述连通管 32 流入所述本体 3 内的所述容置腔内，所述连通管 32 远离所述雾化组件的一端 沿指向所述弹性密封件 2 的方向延伸至所述容纳槽 34 内，图 7-8 所示的弹性密封件 2 内则形成对应所述连通管 32 的内腔 25，所述连通管 32 部分延伸至所述容纳槽 34 内并收容在所述内腔 25 内。所述内腔 25 与所述导通孔 24 连通以保证所述烟雾能顺利经所述弹性密封件 2 流通至所述吸嘴 1。

[51] 参考图 7-8 所示，弹性密封件 2 大致半封闭的呈中空的圆柱状，所述弹性密封件 2 外侧壁径向向外凸设有有抵接所述容纳槽 34 的第一凸起 21，所述弹性密封件 2 的内侧壁径向向内凸设有抵接所述连通管 32 第二凸起 22，由于本实施例的弹性密封件 2 为圆柱状的硅胶盖，第一凸起 21、第二凸起 22 具有一定的弹性，因此在确保所述弹性密封件 2 能顺利从所述开口端 30 拆卸下来的前提下，第一凸起 21 与第二凸起 22 可以保证弹性密封件 2 与所述容纳槽 34 及所述连通管 32 之间的牢固扣接。类似地，为了获得更好的密封效果，所述弹性密封件 2 顶部端面形成有抵接所述第二螺纹机构 100 的第四凸起 23。

[52] 应当理解，本发明的弹性密封件 2 并不限于上述图 7-8 所示的结构，在其余优选的实施例中，本发明的弹性密封件 2 也可以具有与所述加油孔 31 的形状相适配的形状且插置在所述加油孔 31 中对所述加油孔 31 进行密封，并且所述弹性密封件 2 与加油孔 31 的内壁弹性抵接，由此可以保证烟油不发生渗漏并且该弹性密封件 2 也易于拆卸。

[53] 参考图 3，为了保持所述本体 3 内所示雾化组件的相对固定，所述本体 3 内的所述连通管 32 远离所述容纳槽 34 的一端套设有收容所述雾化组件的固定管 5，而所述固定管 5 远离所述连通管 32 的一端套设有第一连接件 10。所述第一连接件 10 用于固定所述固定管 5 并防止烟油向所述本体 3 外渗漏。如图 3 所示，第一连接件 10 内嵌在所述本体 3 远离所述开口端 30 的一端内，所述第一连接件 10 的外侧壁抵接所述本体 3 的内壁，所述第一连接件 10 的内壁抵接所述固定管 5 的外侧壁，所述固定管 5、所述第一连接件 10 及所述本体 3 同轴套设。所述固定管 5 的外壁、所述本体 3 的内壁以及所述第一连接件 10 共同围成用于存储烟油的所述储油腔 33。所述固定管 5 为中空结构，其具有收容所述雾化组件的所述容置腔。而固定管 5 的侧壁开设有出油孔 50，所述储油腔 33 内的烟油经所述出油孔 50 导出并渗透至所述容置腔内，由所述雾化组件进行雾化。

[54] 为了减少部件数量并简化组装工序，本实施例的固定管 5 及所述第一连接件 10 均采用导电材料制成，因此第一连接件 10 除用作固定所述固定管 5 及密封烟油外还可用于与电源装置电连接，同时固定管 5 直接与所述第一连接件 10 接触，因此，固定管 5 内的所述雾化组件可直接通过与固定管 5 接触实现与所述第一

连接件 10 的电连接进而连接到电源装置。本实施例的第一连接件 10 侧壁向内缩径形成与所述第一连接件 10 同轴的环形凹槽，在所述凹槽内套设有密封环 9，密封环 9 两侧分别抵接所述本体 3 内壁及第一连接件 10，因此确保第一连接件 10 在本体 3 内的固定及所述第一连接件 10 与所述本体 3 之间的密封。

[55] 参考图 3，本实施例的固定管 5 与所述连通管 32 之间同轴套设有连接套 4，所述连接套 4 用于防止所述烟油经所述固定管 5 与所述连通管 32 之间的缝隙渗透至所述容置腔内影响抽烟的口感。所述连接套 4、所述连通管 32 及所述固定管 5 同轴套设。结合图 9，所述连接套 4 形成用于插置所述固定管 5 的第一插槽 41。所述连接套 4 内形成有用于插置所述连通管 32 管的第二插槽 40，所述第二插槽 40 内壁径向向内凸设有用于抵接所述连通管 32 的第三凸起 42，所述连接套 4 采用弹性材料制成，因此所述第三凸起 42 保持所述连通管 32 与所述连接套 4 之间的相对固定。所述连通管 32、连接套 4 及所述固定管 5 轴向连通。

[56] 本实施例的连通管 32 与所述本体 3 一体成型，因此组装更方便，且避免了由于多个零部件之间的缝隙产生的烟油或烟雾渗漏。

[57] 如图 10-11 所示，本实施例的吸嘴 1 与本体 3 连接的一端内设置第二螺纹，所述吸嘴 1 为中空结构，为了避免烟雾过大造成抽烟口感不佳的缺陷，本实施例的吸嘴 1 内向内突出有过渡件 13，所述过渡件 13 的截面孔径小于所述过渡件 13 两端的吸嘴 1 的截面孔径。

[58] 上述用于对所述储油腔 33 内的烟油进行雾化的雾化组件的具体结构属于现有技术，以下结合具体实施方式对所述雾化组件进行示例性说明，应当理解本申请的雾化组件并不限于以下实施方式。

[59] 如图 3-4 所示，本实施例的第一连接件 10 与固定管 5 同轴套设，且所述第一连接件 10 及固定管 5 均由导电材料制成，因此本实施例的雾化装置与电源装置组装后固定管 5 直接经第一连接件 10 与电源装置的正极或负极电连接，为了获得雾化装置与电源装置的负极或正极的电连接，本实施例的第一连接件 10 内还插置了用于电连接到所述电源装置的第二连接件 12，第一连接件 10 与第二连接件 12 之间同轴套设有绝缘件 11，因此保证第一连接件 10 与第二连接件 12

之间相互绝缘。本实施例的雾化组件包括用于对所述烟油进行加热的发热组件 6、用于固定所述发热组件 6 并形成供烟雾流通的雾化通道的通气管 7 以及用于固定所述通气管 7 的雾化座 8。本实施例的雾化座 8 同轴套设在所述第二连接件 12 远离所述第一连接件 10 的一端，所述通气管 7 套设在所述雾化座 8 上。

[60] 参考图 12，所述发热组件 6 包括沿径向贯穿所述通气管 7 的导油绳 60 以及位于所述通气管 7 内并缠绕所述导油绳 60 的发热丝 61，所述导油绳 60 两端沿所述通气管 7 侧壁垂直向所述第一连接件 10 延伸。所述发热丝 61 两端分别电连接至所述第一连接件 10、第二连接件 12。所述发热丝 61 一端连接有电子线，所述电子线的远离所述发热丝 51 的一端夹持在所述雾化座 8 内壁与所述第二连接件 12 之间，从而实现所述发热丝 61 通过所述电子线与所述第二连接件 12 电连接，所述发热丝 61 的另一端通过与所述固定管 5 电接触并电连接至所述第一连接件 10。所述储油腔 33 内的烟油经所述固定管 5 侧壁开设的所述出油孔 50 渗透至所述导油绳 60 并由所述发热丝 61 加热雾化。为了获得良好的出油效果，本实施例的出油孔 50 开设在固定管 5 侧壁靠近所述第一连接件 10 的侧壁，因此在所述储油腔 33 内烟油量少的情况下，也可以确保烟油能顺利经所述出油孔 50 渗透至所述导油绳 60。

[61] 本实施例的雾化装置直接采用储油腔 33 存储烟油，并且所述储油腔 33 用过所述本体 3 的开口端 30 的所述加油孔 31 进行烟油添加，吸嘴 1 与储油腔 33 无直接接触，因此在弹性密封件 2 对加油孔 31 进行密封的前提下，有效避免了吸嘴 1 与储油腔 33 之间漏油，同时添加烟油更方便，拆装所述吸嘴 1 时吸嘴 1 上都不会沾染烟油造成对吸食口感的影响。此外本实施例的雾化组件收容在固定管 5 内，本实施例的储油腔 33 体积更大，储油量也相对较大，可任意加满烟油，提高了用户体验。同时本实施例的雾化组件的结构简单紧凑、组装方便、且节约空间。

[62] 此外，本发明还提供一种电子烟，包括雾化装置和为所述雾化装置供电的电源装置，所述电子烟的雾化装置具有上述雾化装置的任意结构特征，因此不作赘述。为了获得所述雾化装置与电源装置的有效电连接，所述雾化装置中，所述第一连接件 10 指向所述电源装置的一端缩径形成连接部，所述连接部的外周开

设了外螺纹，对应地所述电源装置的用于与所述雾化装置连接的连接端内设置有与所述第一连接件 10 的外螺纹相适配的内螺纹，通过所述电源装置的所述连接端与所述第一连接件 10 之间的螺纹连接既实现所述雾化装置与所述电源装置之间的固定又确保了所述第一连接件 10 与所述电源装置之间的有效电连接。应当理解，所述雾化装置和所述电源装置之间的连接结构不限于上述螺纹连接，可以是涨紧配合连接、扣合连接或磁性连接等，在此不作限定。

[63] 此外，本申请还提供一种电子烟组装方法，所述电子烟包括雾化装置和电源装置，所述雾化装置具有上述雾化装置的任意技术特征，在此不做赘述。所述组装方法包括如下步骤：

[64] a. 添加烟油步骤：经所述容纳槽 34 的底壁的加油孔 31 向所述储油腔 33 注入烟油。由于本申请的加油孔 31 开设在本体 3 开口端 30 的所述容纳槽 34 底壁，因此，添加烟油时，直接从本体 3 开口端 30 外露的容纳槽 34 内对准加油孔 31 注入烟油，所述烟油即可直接流入本体 3 内的用于存储烟油的储油腔 33 中。

[65] b. 密封步骤：将所述弹性密封件 2 插置于所述容纳槽 34 内密封所述加油孔 31。烟油注满后，将弹性密封件 2 直接插置于容纳槽 34 内可对所述加油孔 31 进行密封防止烟油从加油孔 31 中渗漏。本实施例的所示弹性密封件 2 为密封盖，其形状与所述容纳槽 34 相适配，因此在弹性密封件 2 与所述容纳槽 34 扣合后，所述弹性密封件 2 的侧壁与所述容纳槽 34 的侧壁弹性抵接以增强所述弹性密封件 2 对所述加油孔 31 的密封效果。在其他的非限制性实施例中，若所述弹性密封件 2 形状恰好与所述加油孔 31 适配，可直接将所述弹性密封件 2 插置在所述加油孔 31 中即可实现对所述加油孔 31 的密封。

[66] c. 电连接步骤：将所述雾化装置和所述电源装置相连，并使所述雾化装置与所述电源装置相互之间电连接。本实施例的雾化装置与所述电源装置之间的连接方式为螺纹连接，因此本实施例的电源装置内开设与第一连接件 10 的所述连接端的外螺纹相适配的内螺纹，通过所述第一连接件 10 与所述电源装置之间的螺纹配合实现雾化装置与电源装置之间的连接。应当理解，本发明的电源装置与雾化装置之间的连接方式不限于此，也可以是磁性连接或扣合连接等。

[67] 综上所述，本发明的雾化装置、电子烟及其组装方法通过在所述本体 3 的开口

端 30 设置容纳槽 34，并在容纳槽 34 底壁开设连通至储油腔 33 的注油孔，在添加烟油时只需从所述开口端 30 拆下吸嘴 1 便可直接经所述加油孔 31 向所述储油腔 33 注入烟油，且在添加烟油过程中不会发生烟油渗漏，烟油添加完毕后通过弹性密封件 2 对所述加油孔 31 进行密封，最后将吸嘴 1 组装至所述开口端 30 可始终保持所述吸嘴 1 不沾染烟油，因此更清洁，同时使用过程中由于加油孔 31 始终被所述弹性密封件 2 密封，因此有效避免所述储油腔 33 与所述吸嘴 1 之间的烟油渗漏。

[68] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述，但是本发明并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本发明的启示下，在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，这些均属于本发明的保护之内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种雾化装置，用于与电源装置组合形成电子烟，包括吸嘴（1）以及与所述吸嘴（1）可拆卸连接的本体（3），所述本体（3）具有用于将烟雾排出至所述吸嘴（1）内的开口端（30），所述本体（3）内设置有用于存储烟油的储油腔（33），其特征在于，所述开口端（30）上设置有容纳槽（34），所述容纳槽（34）的底壁设置有连通至所述储油腔（33）的加油孔（31），所述容纳槽（34）内收容有用于密封所述加油孔（31）的弹性密封件（2）。

[权利要求 2] 根据权利要求 1 所述的雾化装置，其特征在于，所述弹性密封件（2）插置于所述加油孔（31）内并与所述加油孔（31）的内壁弹性抵接。

[权利要求 3] 根据权利要求 1 所述的雾化装置，其特征在于，所述 弹性密封件（2）的一端抵持所述容纳槽（34），所述弹性密封件（2）的另一端抵持所述吸嘴（1）。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的雾化装置，其特征在于，所述弹性密封件（2）上开设有用于将所述烟雾导通至所述吸嘴（1）的导通孔（24）。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的雾化装置，其特征在于，所述弹性密封件（2）外侧壁径向向外凸设有用于抵接所述容纳槽（34）侧壁的第一凸起（21）。

[权利要求 6] 根据权利要求4所述的雾化装置，其特征在于，所述本体（3）内形成有用于容纳雾化组件的容置腔，所述雾化组件用于对所述储油腔（33）内的烟油进行雾化并产生所述烟雾，所述容纳槽（34）底壁向所述容置腔内延伸出用于引导所述烟雾流向所述导通孔（24）的连通管（32），所述连通管（32）与所述导通孔（24）连通。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的雾化装置，其特征在于，所述连通管（32）

远离所述雾化组件的一端延伸至所述容纳槽（34）内，所述弹性密封件（2）内形成用于容纳部分所述连通管（32）的内腔（25），所述内腔（25）与所述导通孔（24）相连通。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的雾化装置，其特征在于，所述内腔（25）的侧壁 径向向内凸设有用于抵接所述连通管（ 32 ）侧壁的第二凸起（ 22 ）。

[权利要求 9] 根据权利要求6所述的雾化装置，其特征在于，所述连通管（32）远离所述开口端（30）的一端套设有收容所述雾化组件的固定管（5），所述固定管（5）远离所述连通管（32）的一端设置有用于防止所述烟油向所述本体（3）外渗漏的第一连接件（10），所述第一连接件（10）的外侧壁抵接所述本体（3）的内壁，所述固定管（5）的外壁、所述本体（1）的内壁以及所述第一连接件（10）围成所述储油腔（33）。

[权利要求 10] 根据权利要求 9 所述的雾化 装置，其特征在于，所述固定管（ 5 ）靠近所述储油腔（ 33 ）底部的侧壁开设有用于将所述储油腔（ 33 ）内的所述烟油导出至所述雾化组件的出油孔（ 50 ）。

[权利要求 11] 根据权利要求9所述的雾化装置，其特征在于，所述固定管（5）与所述连通管（32）之间套设有用于防止所述烟油渗入所述连通管（32）内的连接套（4）。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的雾化装置，其特征在于，所述连接套（4）、所述连通管（32）及所述固定管（5）同轴套设，所述连接套（4）形成用于插置所述固定管（5）的第一插槽（41）。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的雾化装置，其特征在于，所述连接套（4）开设有用于收容并抵接所述连通管（32）的第二插槽（40），所述连通管（32）、所述连接套（4）及所述固定管（5）轴向连通。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的雾化装置，其特征在于，所述第二插槽（40）内壁径向向内凸设有用于抵接所述连通管（32）的第三凸起（

42）。

[权利要求 15] 根据权利要求 1 所述的雾化装置，其特征在于，所述 开口端（30）具有与所述本体（3）一体成型的第一螺纹机构（200），所述吸嘴（1）靠近所述开口端（30）开设有与所述第一螺纹机构（200）相适配的第二螺纹机构（100），所述 吸嘴（1）与所述本体（3）通过所述 第一螺纹机构（200）与所述第二螺纹机构（100） 进行可拆卸连接。

[权利要求 16] 根据权利要求 15 所述的雾化装置，其特征在于，

所述第一螺纹机构（200）包括由所述本体（3）在所述开口端（30）缩径形成的连接部，以及开设在所述连接部外周面的第一螺纹；

所述第二螺纹机构（100）包括所述吸嘴（1）内周面上的与所述第一螺纹相适配的第二螺纹。

[权利要求 17] 根据权利要求 16 所述的雾化装置，其特征在于，所述弹性密封件（2）靠近所述吸嘴（1）的端部突出有用于抵接所述第二螺纹的第四凸起（23）。

[权利要求 18] 一种电子烟，包括雾化装置和为所述雾化装置供电的电源装置，其特征在于，所述雾化装置为如权利要求 1 所述的雾化装置。

[权利要求 19] 一种 电子烟组装 方法，所述电子烟包括雾化装置和电源装置，其特征在于，所述雾化装置为权利要求 1 所述的雾化装置，所述方法包括如下步骤：

a. 添加烟油步骤：经所述容纳槽（34）的底壁的加油孔（31）向所述储油腔（33）注入烟油；

b. 密封步骤：将所述弹性密封件（2）插置于所述容纳槽（34）内密封所述加油孔（31）；

c. 电连接步骤：将所述雾化装置和所述电源装置相连，并使所述雾化装置与所述电源装置相互之间电连接。

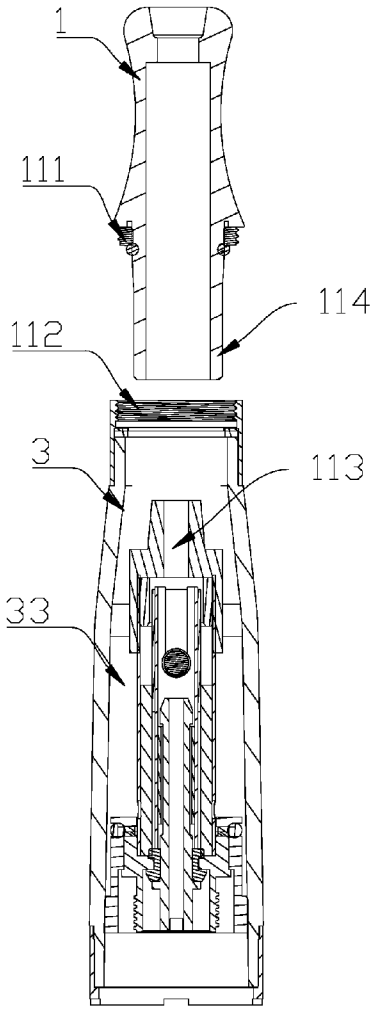


图 1

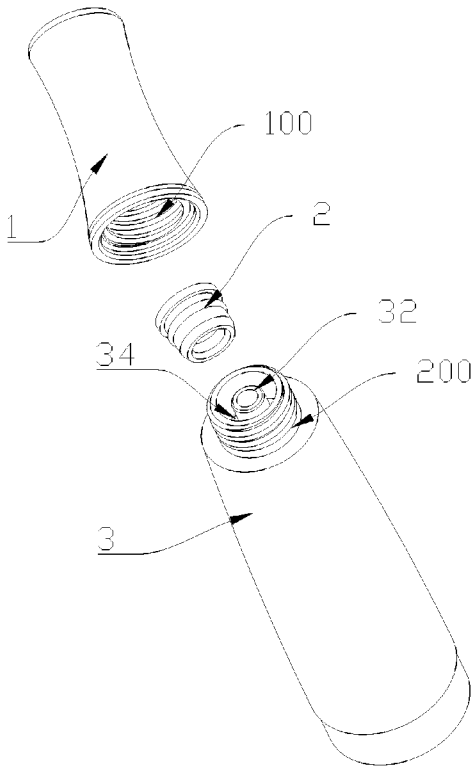


图 2

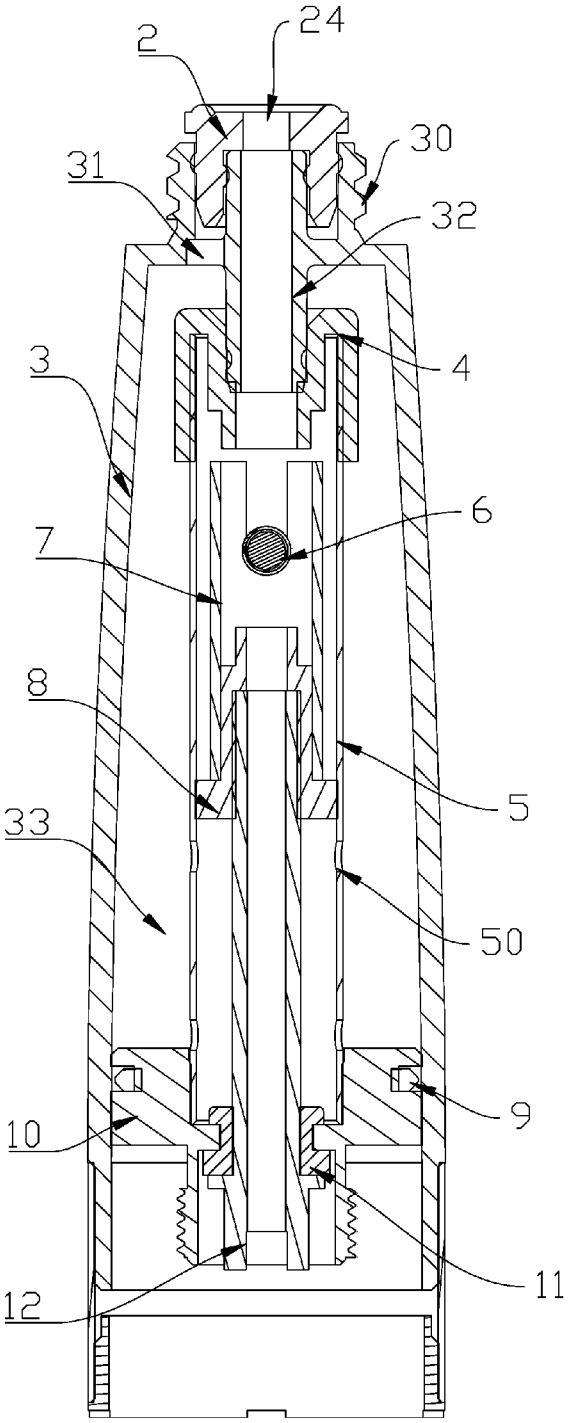


图 3

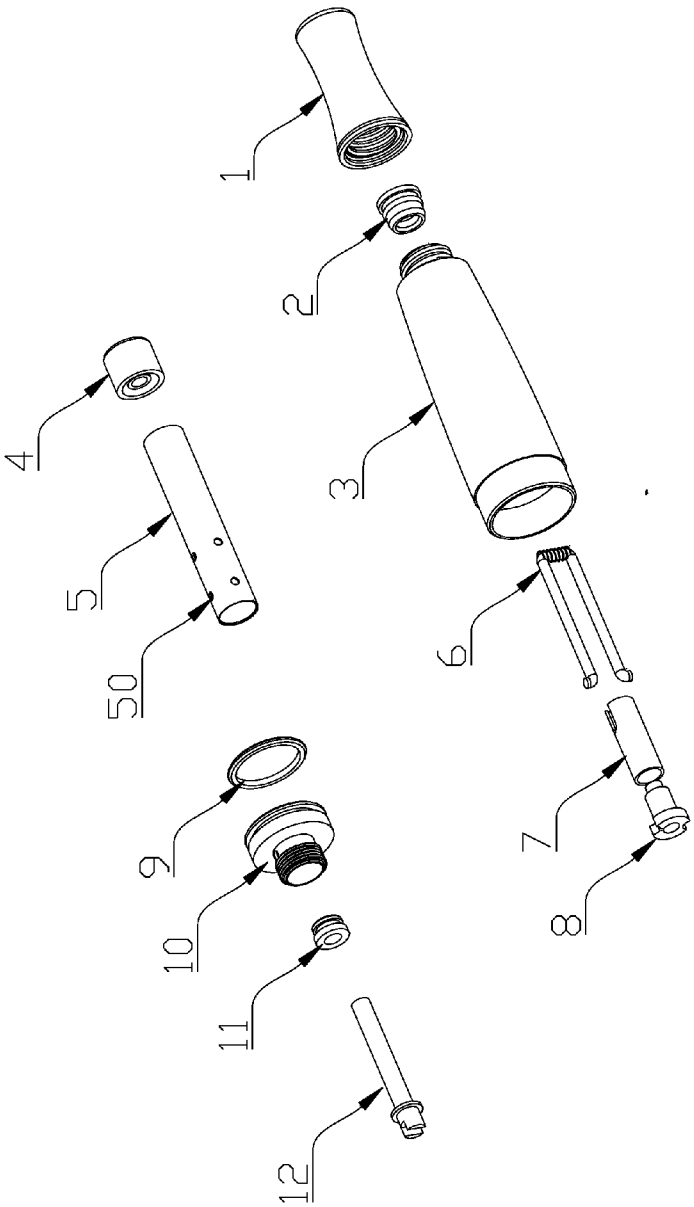


图 4

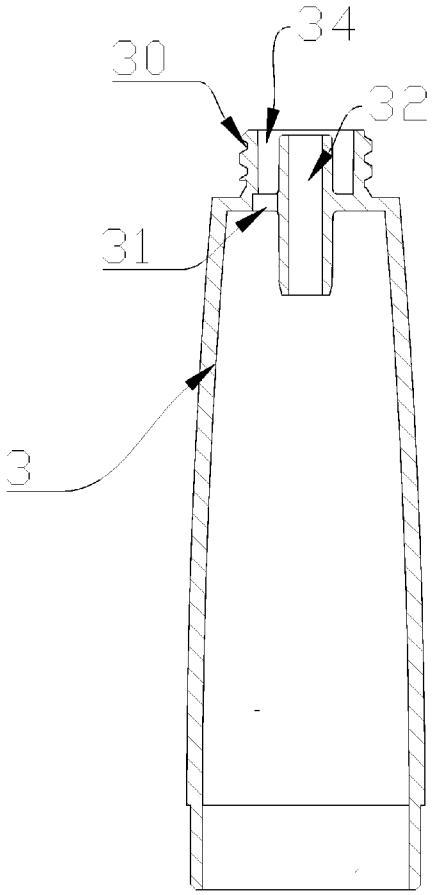


图 5

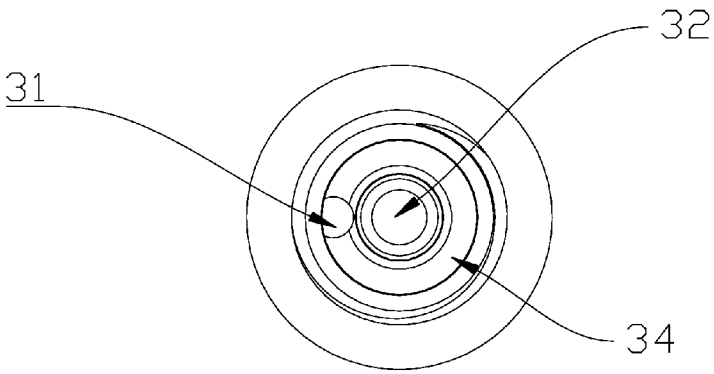


图 6

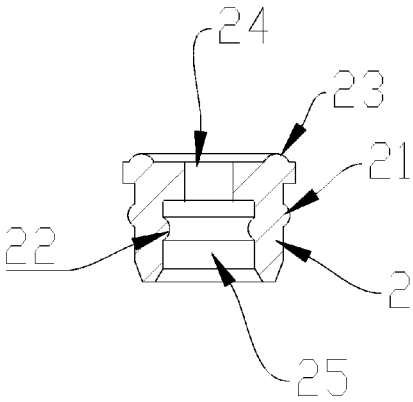


图 7

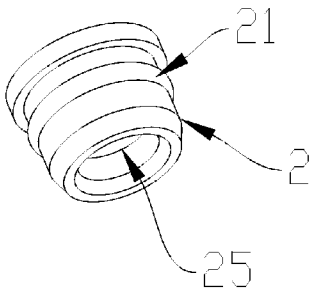


图 8

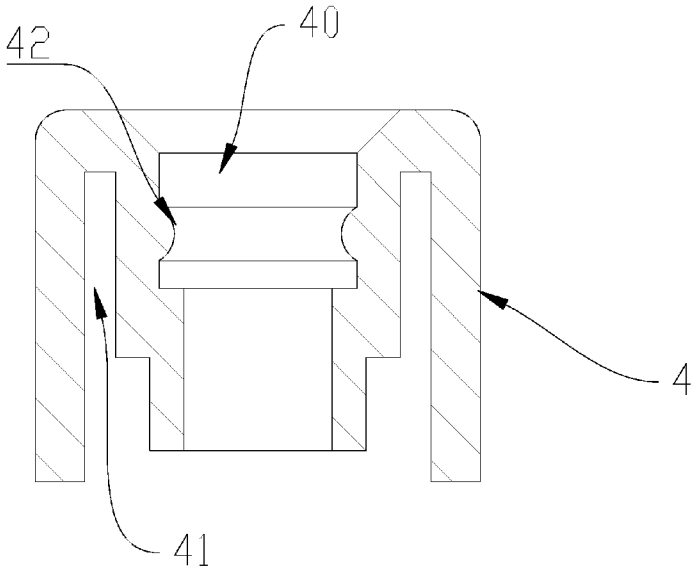


图 9

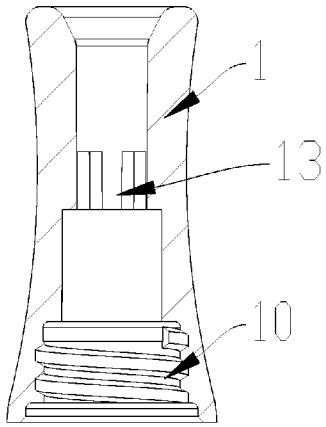


图 10

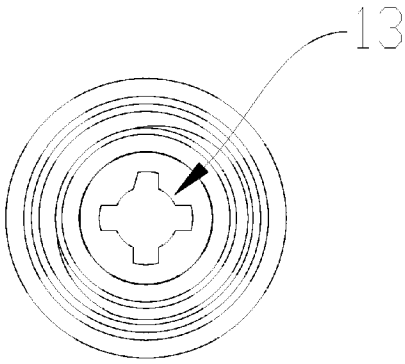


图 11

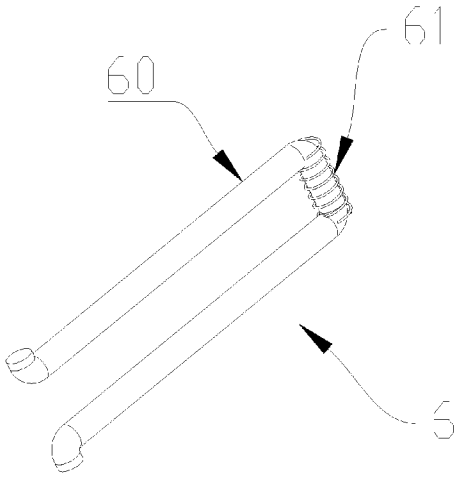


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/090596

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, A24B 15, A61M

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, VEN: smoke, oil hole, oil, leak+, plug

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203243942 U (ZHOU, Xuewu), 23 October 2013 (23.10.2013), description, paragraphs 0019-0023, and figures 1-3	1-19
A	CN 202664231 U (SHEN, Minliang), 16 January 2013 (16.01.2013), the whole document	1-19
A	CN 202496404 U (LIU, Qiuming), 24 October 2012 (24.10.2012), the whole document	1-19
A	CN 203353685 U (LIU, Qiuming), 25 December 2013 (25.12.2013), the whole document	1-19
A	WO 2013149484 A1 (LIU, Qiuming), 10 October 2013 (10.10.2013), the whole document	1-19

☐ 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
19 September 2014 (19.09.2014)	**29 September 2014 (29.09.2014)**
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 **ZHAO, Xiaoyu** Telephone No.: (86-10) **62084132**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/090596

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203243942 U	23 October 2013	None	
CN 202664231 U	16 January 2013	None	
CN 202496404 U	24 October 2012	None	
CN 203353685 U	25 December 2013	None	
WO 2013149484 A1	10 October 2013	US 2013319407 A1	05 December 2013
		CN 203168030 U	04 September 2013
		US 2013319438 A1	05 December 2013
		US 2014060524 A1	06 March 2014

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2013/090596

A. 主题的分类

A24F 47/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A24F 47，A24B 15，A61M

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，VEN 烟，油孔、油、漏、塞 oil hole,oil,leak+,plug

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
X	CN 203243942 U (周学武) 2013年 10月 23日 (2013-10-23) 说明书0019－0023段以及附图1－3	1-19
A	CN 202664231 U (申敏良) 2013年 1月 16日 (2013-01-16) 全文	1-19
A	CN 202496404 U (刘秋明) 2012年 10月 24日 (2012-10-24) 全文	1-19
A	CN 203353685 U (刘秋明) 2013年 12月 25日 (2013-12-25) 全文	1-19
A	WO 2013149484 A1 (LIU QIUMING) 2013年 10月 10日 (2013-10-10) 全文	1-19

☐ 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
2014年 9月 19日	2014年 9月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国	赵晓宇
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62084132

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/090596

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	203243942	U	2013年 10月 23日	无			
CN	202664231	U	2013年 1月 16日	无			
CN	202496404	U	2012年 10月 24日	无			
CN	203353685	U	2013年 12月 25日	无			
WO	2013149484	A1	2013年 10月 10日	US	2013319407	A1	2013年 12月 05日
				CN	203168030	U	2013年 9月 04日
				US	2013319438	A1	2013年 12月 05日
				US	2014060524	A1	2014年 3月 06日