

(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
2018 年 10 月 18 日 (18.10.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/188231 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/095860

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 3 日 (03.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201720392995.X 2017 年 4 月 14 日 (14.04.2017) CN

(71) 申请人: 常州市派腾电子技术服务有限公司 (CHANGZHOU PATENT ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省常州市新北区府琛花园 2 幢 512 室缪晓莉, Jiangsu 213001 (CN)。

(72) 发明人: 邱伟华(QIU, Weihua); 中国江苏省常州市新北区凤翔路 7 号缪晓莉, Jiangsu 213125 (CN)。

(74) 代理人: 北京中政联科专利代理事务所 (普通合伙) (BEIJING LINKAW PATENT ATTORNEY LAW FIRM); 中国北京市昌平区回龙观镇北清路 1 号院 6 号楼 2 单元 211 曹军, Beijing 102206 (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, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: HEATING DEVICE, ATOMIZER, AND ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 加热装置、雾化器及电子烟

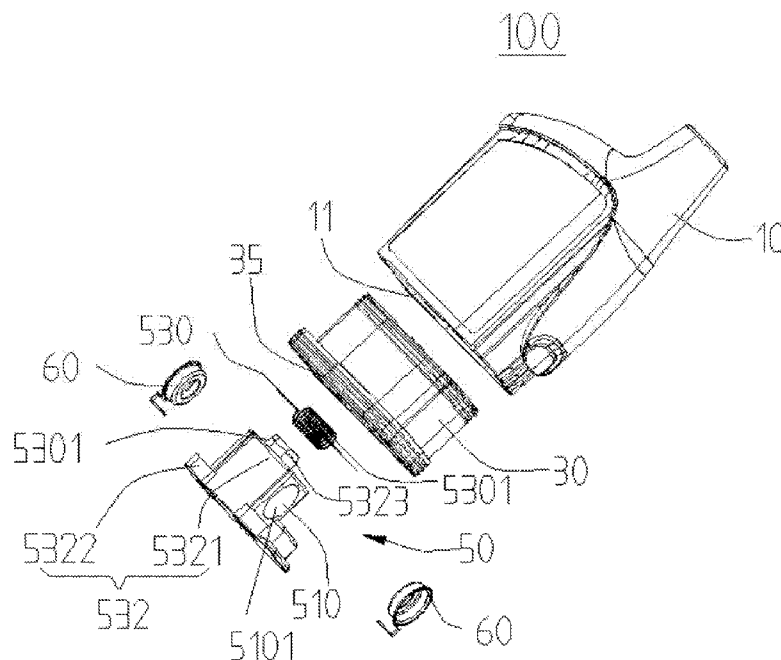


图 1

(57) Abstract: A heating device (50), an atomizer (100), and an electronic cigarette. The heating device (50) comprises a heating element (530), a liquid guiding element, and a base (532). An airflow channel (5301) allowing airflow to pass therethrough is provided in the heating element (530); the liquid guiding element is used for absorbing and/or storing e-liquid so that the heating element (530) can perform atomization; both the heating element (530) and the liquid guiding element are mounted in the base (532). The base (532) made of a ceramic material can retain a certain atomization temperature well, so that the taste during the next inhaling is not greatly



WO 2018/188231 A1

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, 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))。

different from that during the previous inhaling, and the ceramic material has high-temperature resistant properties, thereby avoiding affecting the inhaling taste due to heating without e-liquid caused by improper assembly; in addition, the base (532) made of a ceramic material can absorb part of all of the e-liquid condensed in an atomization cavity (510), and when the atomizer (100) is restarted, e-liquid splashing can be avoided well.

(57) 摘要: 一种加热装置(50)、雾化器(100)及电子烟, 包括发热件(530)、导液件以及底座(532), 发热件(530)内设有供气流穿过的气流通道(5301), 导液件用于吸收和/或存储烟液以供发热件(530)进行雾化作用, 发热件(530)及导液件均安装在底座(532)当中。采用陶瓷材料制成底座(532)能够较好的保留一定雾化温度, 使得下一次抽吸的口感与上一次的差别不会太大, 且陶瓷材料具有抗高温的特性, 避免因装配不当引起的干烧而影响吸食口感; 此外, 陶瓷材料的底座(532)能够吸收一部分或者全部的冷凝在雾化腔(510)之中的烟液, 再次启用雾化器(100)时, 能够较好的避免出现炸油的情形。

加热装置、雾化器及电子烟

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子烟领域，特别涉及一种加热装置、雾化器及电子烟。

背景技术

[0002] 目前，电子烟已经成为市场上一种比较成熟的吸烟替代品，其通过电池对雾化器中的发热单元进行供电，使发热单元在电驱动下加热烟液产生烟雾，以供用户吸食。

[0003] 然而，传统电子烟中雾化底座通常采用固态金属材料制成，当金属发热丝在通电发热后，如果因装配不当，导致与金属底座相接触，那么有可能干烧的风险；另外，电子烟在一段时间内不用的情况下，冷凝在雾化腔内的烟液在再次启用时，因加热将容易出现炸油的情形，影响用户口感及体验度。

实用新型内容

[0004] 基于此，有必要提供一种提高吸食口感且防止炸油的加热装置。

[0005] 还有必要提供一种带有该加热装置的雾化器。

[0006] 更有必要提供一种带有该雾化器的电子烟。

[0007] 一种加热装置，所述加热装置包括发热件、导液件以及底座，所述发热件内设有供气流穿过的气流通道，所述导液件用于吸收和/或存储烟液以供所述发热件进行雾化作用，所述发热件及所述导液件均安装在所述底座当中。

[0008] 在其中一个实施例中，所述底座由陶瓷材料制成。

[0009] 在其中一个实施例中，所述发热件为筒状发热丝，所述导液件包裹在所述发热件外周，所述发热件沿自身轴向横置在所述底座之中，或者所述发热件沿自身轴向竖置在所述底座之中。

[0010] 在其中一个实施例中，所述底座的一端设置有气流入口，另一端设置有气流出口，所述气流通道连接在所述气流入口和气流出口之间。

[0011] 一种雾化器，包括加热装置及用于为所述加热装置提供电驱动的两组接触电极组件，所述加热装置为上述任一项所述的加热装置。

[0012] 在其中一个实施例中，所述雾化器还包括密封件及一端设有敞口的主壳体，所述主壳体内设置有储液腔及与出烟通道，所述密封件通过所述敞口装配于所述主壳体内，且所述密封件上开设有分别与所述储液腔和所述出烟通道连通的进液孔和出烟孔；所述加热装置装

配于所述密封件内，所述底座内形成有雾化腔，所述雾化腔连通所述储液腔与所述出烟通道。

[0013] 在其中一个实施例中，所述出烟通道与所述储液腔平行设置，所述密封件上开设有与所述敞口连通的开放口，所述加热装置的一端收容于所述密封件内，所述加热装置的另一端与所述开放口密封。

[0014] 在其中一个实施例中，所述出烟通道与所述气流通道通过一导烟部连通。

[0015] 在其中一个实施例中，所述出烟通道的轴向与所述气流通道的轴向通过所述导烟部呈一夹角 θ 设置，所述夹角 θ 的选取范围为 $0^\circ < \theta < 180^\circ$ 。

[0016] 在其中一个实施例中，所述导烟部与所述气流通道连通的一端的内径大于所述气流通道的内径。

[0017] 在其中一个实施例中，所述导烟部位于所述密封件与所述底座靠近所述出烟通道一侧的外周壁之间，并连通所述出烟通道与所述雾化腔；两组所述接触电极组件中靠近所述导烟腔的一者开设有连通所述雾化腔与所述弯折导烟部的第一通孔。

[0018] 在其中一个实施例中，所述底座包括收容于所述密封件内的第一端及与所述开放口密封连接的第二端；所述雾化腔沿所述出烟通道和所述储液腔排列方向贯穿开设于所述第一端，所述发热件和所述导液件收容于所述雾化腔内并与所述进液孔对准连通。

[0019] 在其中一个实施例中，所述第一端远离所述第二端的一侧凸出形成有安装凸部，所述安装凸部可拆卸地装配于所述进液孔内且其上开设有连通所述储液腔与所述雾化腔的进液口。

[0020] 在其中一个实施例中，所述发热件包裹所述导液件或被所述导液件包裹后设置于所述雾化腔内，两组所述接触电极组件的一端对应封装于所述雾化腔贯穿的两端，并分别与所述发热件电连接，两组所述接触电极组件的另一端贯穿并外露于所述第一端外。

[0021] 在其中一个实施例中，所述主壳体上形成有进气通道，所述密封件位于所述储液腔的一侧开设有与所述进气通道连通的进气口，两组所述接触电极组件中靠近所述进气口的一者开设有连通所述进气口的第二通孔。

[0022] 在其中一个实施例中，所述密封件采用硅胶制成。

[0023] 一种电子烟，包括雾化器以及与雾化器电性连接的电池装置，所述雾化器为上述任意一项所述的雾化器。

[0024] 本实用新型中加热装置、雾化器及电子烟，采用陶瓷材料制成底座能够较好的保留

一定雾化温度，使得下一次抽吸的口感与上一次的差别不会太大，且陶瓷材料具有抗高温的特性，避免因装配不当引起的干烧而影响吸食口感；此外，陶瓷材料的底座能够吸收一部分或者全部的冷凝在雾化腔之中的烟液，再次启用雾化器时，能够较好的避免出现炸油的情形。

附图说明

[0025] 图 1 为本实施例的雾化器的分解示意图；

图 2 为图 1 所述雾化器的剖视图；

图 3 为现有技术的雾化器的气流状态模拟图；

图 4 为本实施例的雾化器的气流状态模拟图；

图 5 为本实施例的雾化器的气流流速状态模拟图；

图 6 为另一个实施例中雾化器的剖视图。

雾化器 100	主壳体 10
敞口 11	储液腔 13
出烟通道 15	分隔壁 17
进气通道 19	密封件 30
进液孔 31	出烟孔 33
开放口 35	进气口 37
加热装置 50	雾化腔 510
发热件 530	底座 532
第一端 5321	第二端 5322
安装凸部 5323	进液口 5311
接触电极组件 60	第一通孔 61
第二通孔 62	气流通通道 5301
导烟弯折部 70	气流入口 5101
气流出口 5102	

具体实施方式

[0026] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 请参看图 1 和图 2，本实用新型一较佳实施例中，雾化器 100 与电池装置（图未示）电连接形成电子烟，雾化器 100 在电池装置提供的电驱动作用下加热烟液，烟液可单独存储在一个装置中，该装置用于与雾化器 100 连通，为雾化器 100 提供烟液，或者烟液直接存储在雾化器 100 当中，以形成供用户吸食的烟雾。

[0030] 雾化器 100 包括一端设有敞口 11 的主壳体 10、密封件 30、加热装置 50 以及两组接触电机组件 60。其中，主壳体 10 内设置有储液腔 13 及与储液腔 13 间隔设置的出烟通道 15，密封件 30 通过敞口 11 装配于主壳体 10 内，且密封件 30 上开设有分别与储液腔 13 和出烟通道 15 连通的进液孔 31 和出烟孔 33，即进液孔 31 与储液腔 13 连通，而出烟孔 33 与出烟通道 15 连通。加热装置 50 装配于密封件 30 内，并在加热装置 50 内形成有雾化腔 510，雾化腔 510 连通储液腔 13 与出烟通道 15，作为示例性的，储存于储液腔 13 内的烟液经进液孔 31 进入雾化腔 510 内，在雾化器 100 通电后，加热装置 50 对进入雾化腔 510 其中的烟液进行雾化作用，而后形成烟雾，烟雾经出烟孔 33 流入出烟通道 15 后，在用户抽吸动作下或者是泵的作用下被吸食。

[0031] 请具体参看图 2，主壳体 10 大体呈中空状，其通过敞口 11 安装密封件 30，主壳体 10 上相对敞口 11 所在的另一端有供烟雾流出的出口。主壳体 10 的内壁面上沿纵长方向形成有分隔壁 17，分隔壁 17 将主壳体 10 的内腔分隔形成储液腔 13 及出烟通道 15，根据其中一个实施方式，储液腔 13 及出烟通道 15 均沿主壳体 10 的纵长方向延伸且相互平行设置。

[0032] 密封件 30 上开设有与敞口 11 连通的开放口 35。在本具体实施例中，密封件 30 中与

开口 35 相对的一端可拆卸地设置在主壳体 10 的内壁以及分隔壁 17 上，且密封件 30 上开设有与储液腔 13 连通的进液孔 31 及与出烟通道 15 连通的出烟孔 33。其中，密封件 30 装配于主壳体 10 内的方式可根据需要而定，例如卡设或过盈配合等方式，在此不作限定只需保证密封件 30 与主壳体 10 可拆卸地配合即可。

[0033] 在其中一个实施方式当中，密封件 30 为采用硅胶一体热压成型，其具有一定弹性形变空间，有利于密封件 30 的装配及提高密封性能。

[0034] 请具体参看图 1，加热装置 50 的一端收容于密封件 30 内，加热装置 50 的另一端与开口 35 密封，使得加热装置 50 通过密封件 30 密封装配于主壳体 10 内。其中，加热装置 50 包括发热件 530、导液件（图未示）以及底座 532。

[0035] 具体地，发热件 530 内设有供气流穿过的气流通道 5301，导液件用于吸收和/或存储烟液以供发热件 530 进行雾化作用，发热件 530 及导液件均安装在底座 532 当中。在本具体实施例中，发热件 530 为筒状发热丝，导液件包裹在发热件 530 外周，发热件 530 沿自身轴向横置在底座 532 之中。底座 532 的一端设置有气流入口 5101，另一端设置有气流出口 5102，气流通道 5301 连接在气流入口 5101 和气流出口 5102 之间。

[0036] 如图 6 所示，在另一个实施例中，发热件 530 还可以沿自身轴向竖置在底座 532 之中。

[0037] 底座 532 包括收容于密封件 30 内的第一端 5321 及与开口 35 密封连接的第二端 5322。雾化腔 510 沿储液腔 13 和出烟通道 15 排列方向贯穿开设于第一端 5321，发热件 530 和导液件收容于雾化腔 510 内并与进液孔 31 连通，使得储液腔 13 内的烟液可经进液孔 31 进入到雾化腔 510 内。

[0038] 在其中一个实施方式当中，第一端 5321 远离第二端 5322 的一侧凸出形成有安装凸部 5323，安装凸部 5323 可拆卸地装配于进液孔 31 内且其上开设有连通储液腔 13 与雾化腔 510 的进液口 5311（如图 2 所示），使得加热装置 50 可拆卸地装配于密封件 30 内，并通过第二端 5322 与密封件 30 密封配合。

[0039] 可以理解地，在其他未示出的实施方式中，可以在进液孔 31 上设置封装件，当未安装加热装置 50 时，由于封装件的存在，使得储液腔 13 内的烟液被封装，如此，可以便于运输、更换；当加热装置 50 安装到位时，安装凸部 5323 可以抵顶并刺穿所述封装件，从而使得进液口 5311 与进液孔 31 连通。

[0040] 在本具体实施例中，底座 532 的横截面大体呈 T 字型，第一端 5321 的尺寸小于第二

端 5322 的尺寸，而第二端 5322 的尺寸与密封件 30 中开口 35 的尺寸相匹配。具体地，在本实施方式中，第一端 5321 横截面的宽度小于第二端 5322 横截面的宽度。对应地，第一端 5321 靠近出烟通道 15 一侧的外周壁与对应侧的密封件 30 之间预留形成导烟部 70（如图 2 所示），导烟部 70 连通于出烟通道 15 与雾化腔 510 之间，使由雾化腔 510 内产生的烟雾可经导烟部 70 进入出烟通道 15 内，以供用户吸食，其中，导烟部 70 较长的一段与出烟通道 15 呈垂直情形，并非直通式，因此，相当于形成了一个弯折部，雾化后的烟雾在这个弯折部受到一定的阻滞，未充分雾化的烟液即可被滞留在这个弯折部，避免用户出现直接吸入烟液的可能，此外，因为弯折部的存在，可以被用户吸入嘴中的气流速度不会太高，避免出现呛住的情形，进一步提高了用户的口感。本实施方式中，气流通道 5301 通过雾化腔 510 与出烟通道 15 连通，可以理解地，在其他未示出的实施方式中，气流通道 5301 可以直接与出烟通道 15 连通。

[0041] 由上述可知，导烟部 70 的存在使得出烟通道 15 的轴向与气流通道 5301 的轴向呈一夹角 θ 设置，所述夹角 θ 为 90° ，可以理解地，在其他未示出的实施方式中，所述夹角 θ 还可以是其他取值范围： $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ，或者是， $90^\circ < \theta < 180^\circ$

可以理解地，在其他未示出的实施方式中，还可以通过其他设置方式使得烟雾的流速降低。例如，使得导烟部 70 与气流通道 5301 连通的一端的内径大于气流通道 5301 的内径，可以理解地，流道的内径陡然增大，可以使得气流的流速降低。可以理解地，上述两种降低气流速度的方法可以择一使用，也可以同时使用。

[0042] 此外，底座 532 可以采用能够抗高温且不易变形的材料制成，例如陶瓷材料，陶瓷材料的底座 532 能够较好的保留一定雾化温度，使得下一次抽吸的口感与上一次的差别不会太大，而且在一段时间内不用雾化器 100 的情况下，陶瓷材料的底座 532 能够吸收一部分或者全部的冷凝在雾化腔 510 之中的烟液，再次启用雾化器 100 时，能够较好的避免出现炸油的情形，可以理解的，相对其它耐高温材料，陶瓷材料价位较低，有利于降低生产成本。

[0043] 两组接触电极组件 60 分别对应封装于雾化腔 510 贯穿的两端，并分别与发热件 530 电连接，以两组接触电极组件 60 的其中一个为例，其一端作为封住雾化腔 510 的一部分（非完全堵住，这一端呈环状，中间为发热件 530 装配到雾化腔 510 内的通孔），另一端贯穿并外露于第二端 5322 外，从而与设置于雾化器 100 外部的电池装置的一个电极电连接。

[0044] 请具体参看图 2，优选地，主壳体 10 上形成有与雾化器 100 的外部连通的进气通道 19，密封件 30 位于储液腔 11 的一侧开设有与进气通道 19 连通的进气口 37，两组接触电极

组件 60 中靠近导烟部 70 的一组开设有连通雾化腔 510 与导烟部 70 的第一通孔 61，两组接触电极组件 60 中靠近进气口 37 的一组开设有连通进气口 37 的第二通孔 62。此时，外部气流进入进气通道 19 后，依次经进气口 37 及第二通孔 62 进入雾化腔 510 内，并随雾化腔 510 内的烟雾经第一通孔 61 进入导烟部 70，导烟部 70 内混合有外部气流的烟雾在用户抽吸动作下由出烟孔 33 进入出烟通道 15 流入用户口中，以供吸食。

[0045] 参见图 3，图 3 示出了现有技术的雾化器的气流状态模拟图，其中可以看出，在出气端雾化形成的烟雾将以很高的速度往外冲，用户稍微施加一定的吸力，就可以造成巨大的烟雾，对于用户的吸食操作而言，很大程度会造成呛住的情形，因为难以承受过量的烟雾。并且，烟雾直接以高速往外冲，对用户而言，存在被烫口的风险。

[0046] 参见图 4 和图 5，分别示出了本实施例的雾化器 100 的气流状态模拟图和气溶胶流速状态模拟图，显而易见的是，参见图 4，外部气流进入到雾化器 100 中，混合着被加热雾化产生的烟雾在往外流出的过程中，因为导烟部 70 的存在，气流存在了一个扰流并且混合的过程，在这个过程中，烟雾流速降低，并且显然能够阻滞一些混杂在烟雾当中未雾化完全的大颗粒烟液，具体的，结合图 5（暗区颜色越重，表示气流流速越高），图 5 示出了本实施例的雾化器 100 的气流流速状态模拟图，可以明显看出，本实施例的雾化器 100 可以明显划分三个流速区域，即进气阶段、雾化阶段和出气阶段，进气阶段和出气阶段的流速明显要低于雾化阶段，亦即从雾化器 100 外部进入的气流，流经雾化阶段（发热件 532）时，以较高的流速通过，这一方面的好处是，气流可以较快的带走雾化形成的烟雾，提高储液腔 13 的下液速度，避免积液，且能够避免干烧的发生，类似的，混合着烟雾和外部气流的气溶胶，在遇到导烟部 70 的时候，流速降低，再进入到出气阶段，在这一阶段，由于前面导烟部 70 的存在，气溶胶流速得以降低，用户正常吸食，因为流速不会太高，所以降低了用户被烟雾呛住的情形，提高用户口感。此外，因为气流流速降低，意味着烟雾进入到用户口中的时间增加，因此，烟雾可以冷却到适宜温度，降低了用户被烟雾烫口的风险。并且，一般而言，中心气流的速度会大于四周气流的速度，而通过减速，使得内外气流的速度较为一致，由此，可以提升烟雾口感。

[0047] 请再次参看图 2，在装配过程中，首先将密封件 30 设置有进液孔 31 和出烟孔 33 的一端装配于主壳体 10 内，密封件 30 的开口 35 收容于主壳体 10 的敞口 11 内或与敞口 11 对齐，此时主壳体 10 与密封件 30 组装呈整体；将发热件 530 包裹导液件或者被导液件包裹后装入底座 532 中，将两组接触电极组件 60 分别压入底座 532 中雾化腔 510 的两端，此时

加热装置 50 以组件形式被装配完成，装配完成的加热装置 50 装入组装好密封件 30 的主壳体 10 中，整个雾化器 100 的装配完成，结构简单且拆装方便。

[0048] 本实用新型还提供一种带有该雾化器 100 的电子烟。

[0049] 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. 一种加热装置，其特征在于：所述加热装置包括发热件、导液件以及底座，所述发热件内设有供气流穿过的气流通道，所述导液件用于吸收和/或存储烟液以供所述发热件进行雾化作用，所述发热件及所述导液件均安装在所述底座当中。
2. 根据权利要求 1 所述的加热装置，其特征在于：所述底座由陶瓷材料制成。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的加热装置，其特征在于：所述发热件为筒状发热丝，所述导液件包裹在所述发热件外周，所述发热件沿自身轴向横置在所述底座之中，或者所述发热件沿自身轴向竖置在所述底座之中。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的加热装置，其特征在于：所述底座的一端设置有气流入口，另一端设置有气流出口，所述气流通道连接在所述气流入口和气流出口之间。
5. 一种雾化器，其特征在于：包括加热装置及用于为所述加热装置提供电驱动的两组接触电极组件，所述加热装置为权利要求 1-4 任一项所述的加热装置。
6. 如权利要求 5 所述的雾化器，其特征在于，所述雾化器还包括密封件及一端设有敞口的主壳体，所述主壳体内设置有储液腔及与出烟通道，所述密封件通过所述敞口装配于所述主壳体内，且所述密封件上开设有分别与所述储液腔和所述出烟通道连通的进液孔和出烟孔；所述加热装置装配于所述密封件内，所述底座内形成有雾化腔，所述雾化腔连通所述储液腔与所述出烟通道。
7. 如权利要求 6 所述的雾化器，其特征在于：所述出烟通道与所述储液腔平行设置，所述密封件上开设有与所述敞口连通的开放口，所述加热装置的一端收容于所述密封件内，所述加热装置的另一端与所述开放口密封。
8. 如权利要求 6 所述的雾化器，其特征在于：所述出烟通道与所述气流通道通过一导烟部连通。
9. 如权利要求 8 所述的雾化器，其特征在于：所述出烟通道的轴向与所述气流通道的轴向通过所述导烟部呈一夹角 θ 设置，所述夹角 θ 的选取范围为 $0^\circ < \theta < 180^\circ$ 。
10. 如权利要求 8 或 9 所述的雾化器，其特征在于：所述导烟部与所述气流通道连通的一端的内径大于所述气流通道的内径。
11. 如权利要求 10 所述的雾化器，其特征在于：所述导烟部位于所述密封件与所述底座靠近所述出烟通道一侧的外周壁之间，并连通所述出烟通道与所述雾化腔；两组所述接触电极组件中靠近所述导烟腔的一者开设有连通所述雾化腔与所述弯折导烟部的第一通孔。
12. 如权利要求 6 所述的雾化器，其特征在于：所述底座包括收容于所述密封件内的第一端

及与所述开口密封连接的第二端；所述雾化腔沿所述出烟通道和所述储液腔排列方向贯穿开设于所述第一端，所述发热件和所述导液件收容于所述雾化腔内并与所述进液孔对准连通。

13. 如权利要求 12 所述的雾化器，其特征在于：所述第一端远离所述第二端的一侧凸出形成有安装凸部，所述安装凸部可拆卸地装配于所述进液孔内且其上开设有连通所述储液腔与所述雾化腔的进液口。

14. 如权利要求 12 所述的雾化器，其特征在于：所述发热件包裹所述导液件或被所述导液件包裹后设置于所述雾化腔内，两组所述接触电极组件的一端对应封装于所述雾化腔贯穿的两端，并分别与所述发热件电连接，两组所述接触电极组件的另一端贯穿并外露于所述第一端外。

15. 如权利要求 6 所述的雾化器，其特征在于：所述主壳体上形成有进气通道，所述密封件位于所述储液腔的一侧开设有与所述进气通道连通的进气口，两组所述接触电极组件中靠近所述进气口的一者开设有连通所述进气口的第二通孔。

16. 如权利要求 6 所述的雾化器，其特征在于：所述密封件采用硅胶制成。

17. 一种电子烟，其特征在于：包括雾化器以及与雾化器电性连接的电池装置，所述雾化器为权利要求 5-16 中任意一项所述的雾化器。

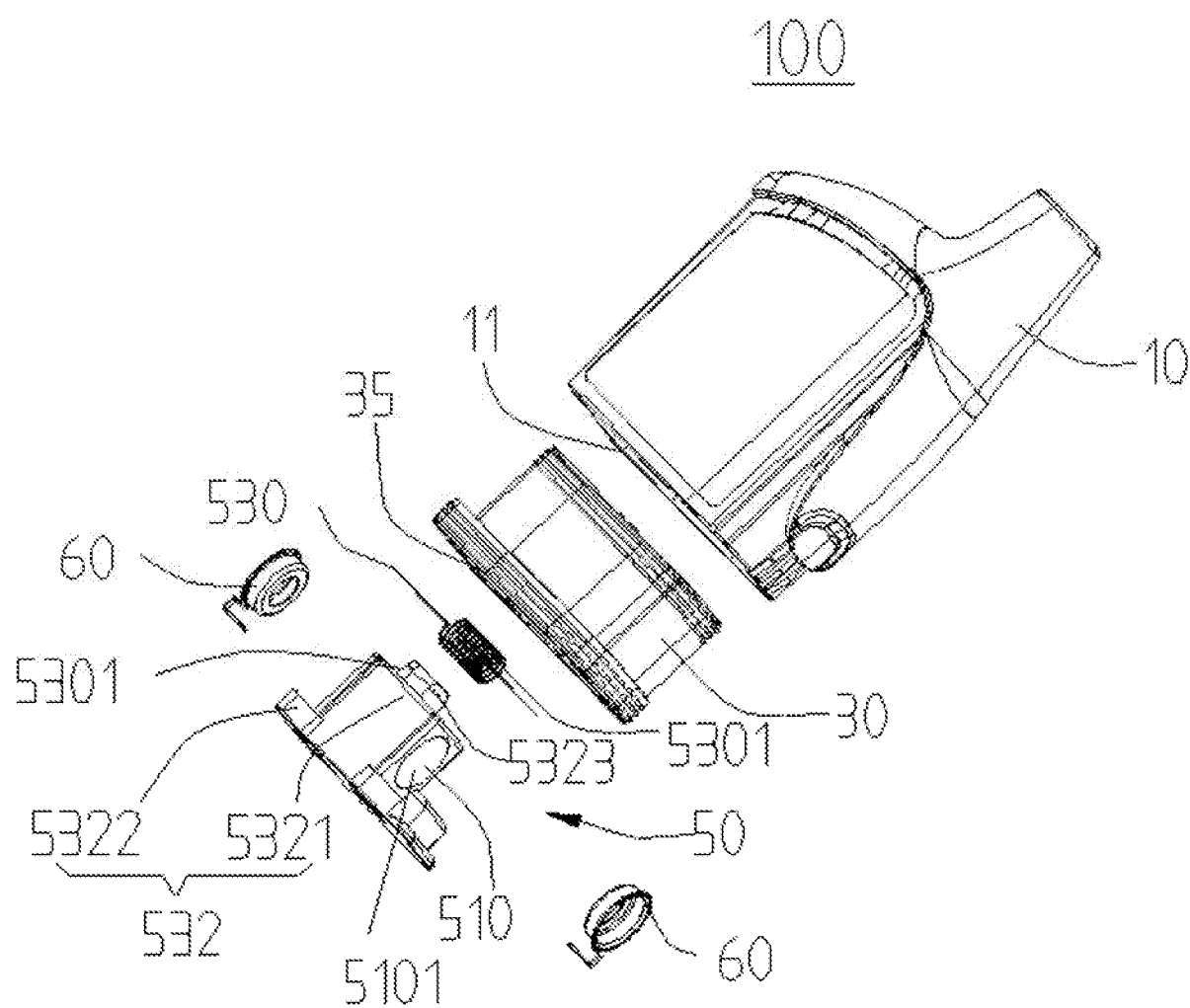


图 1

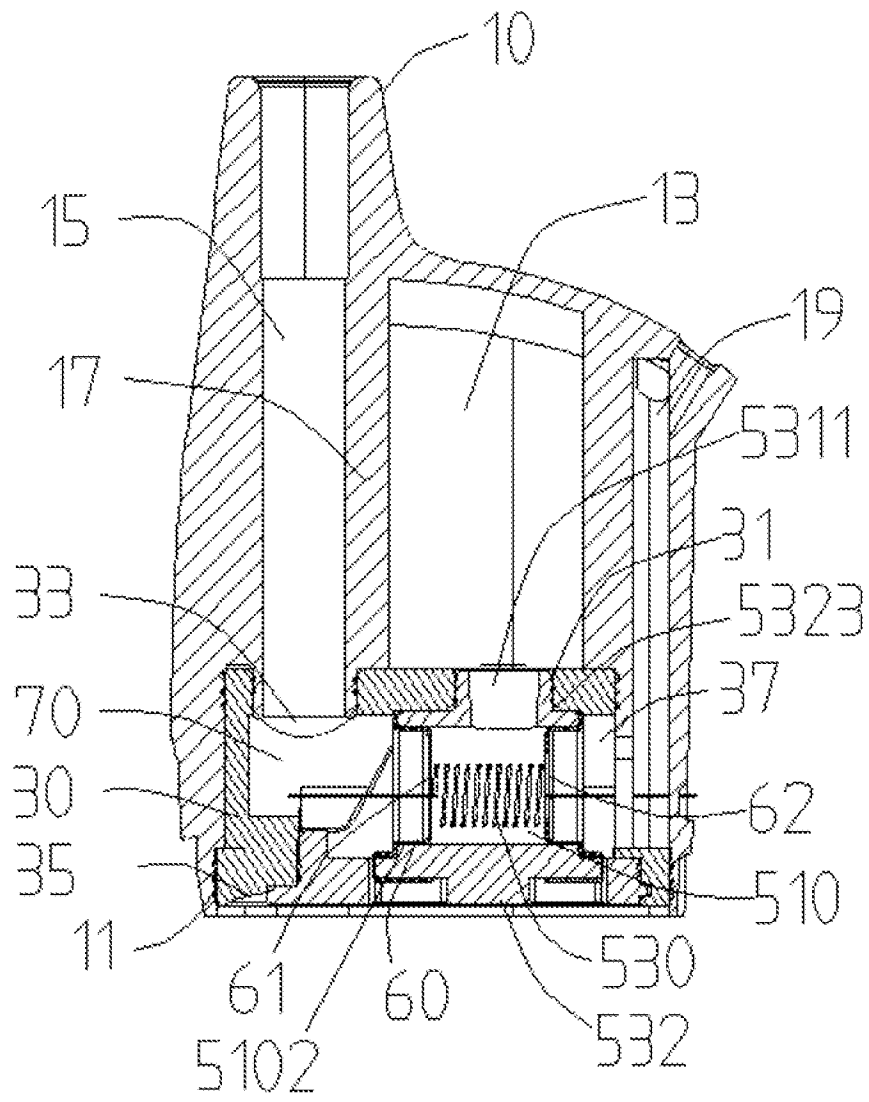


图 2

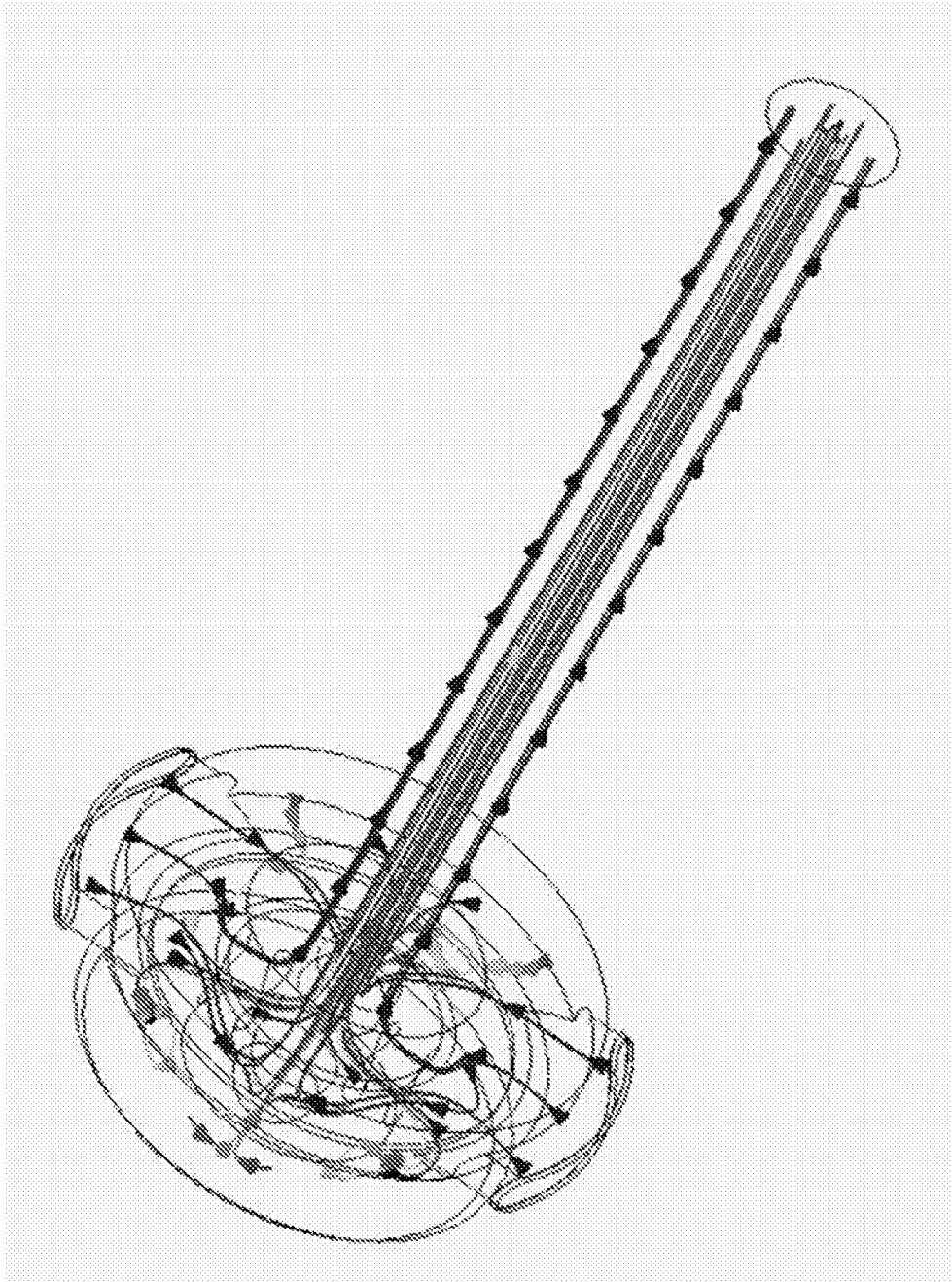


图 3

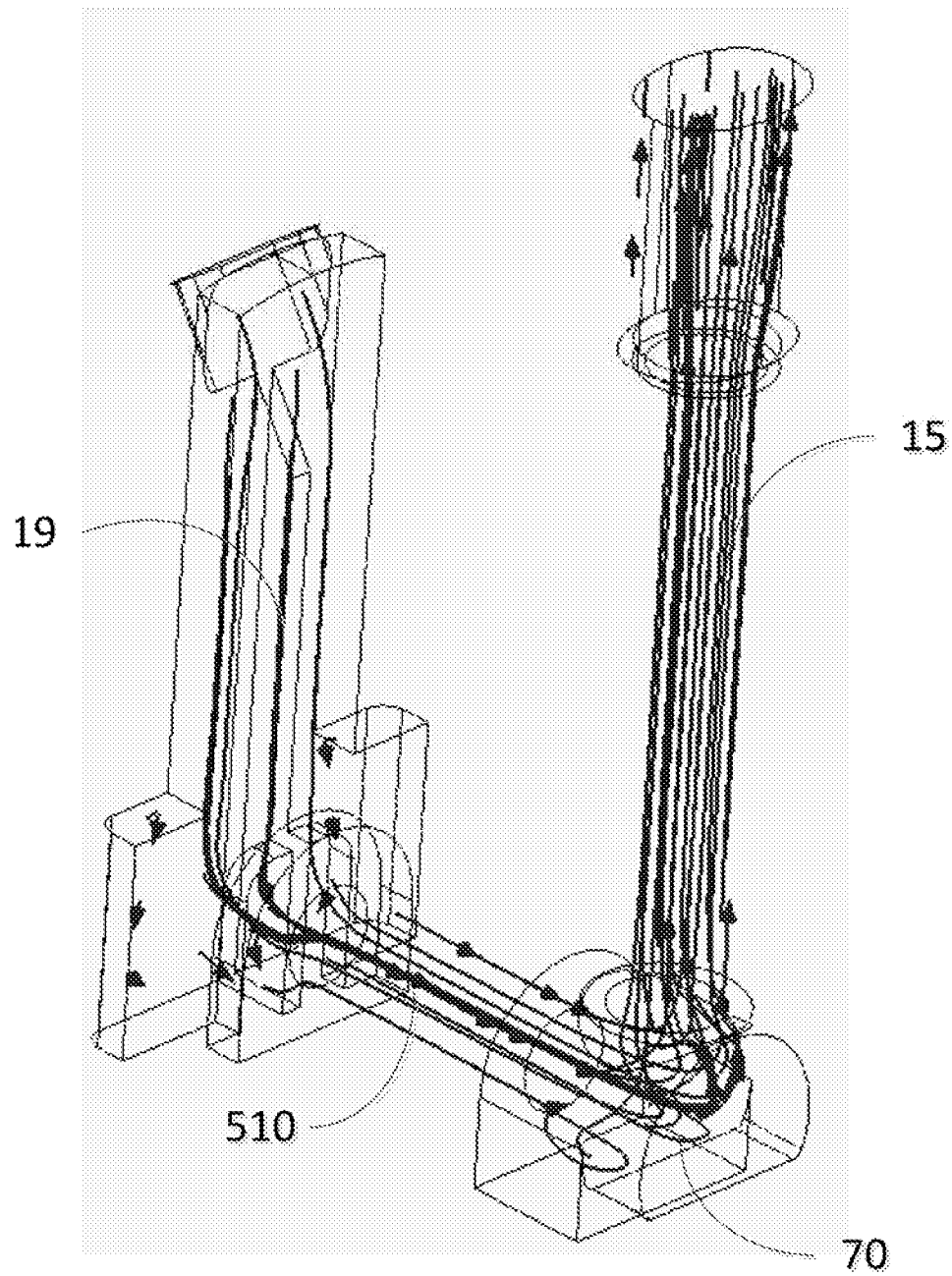


图 4

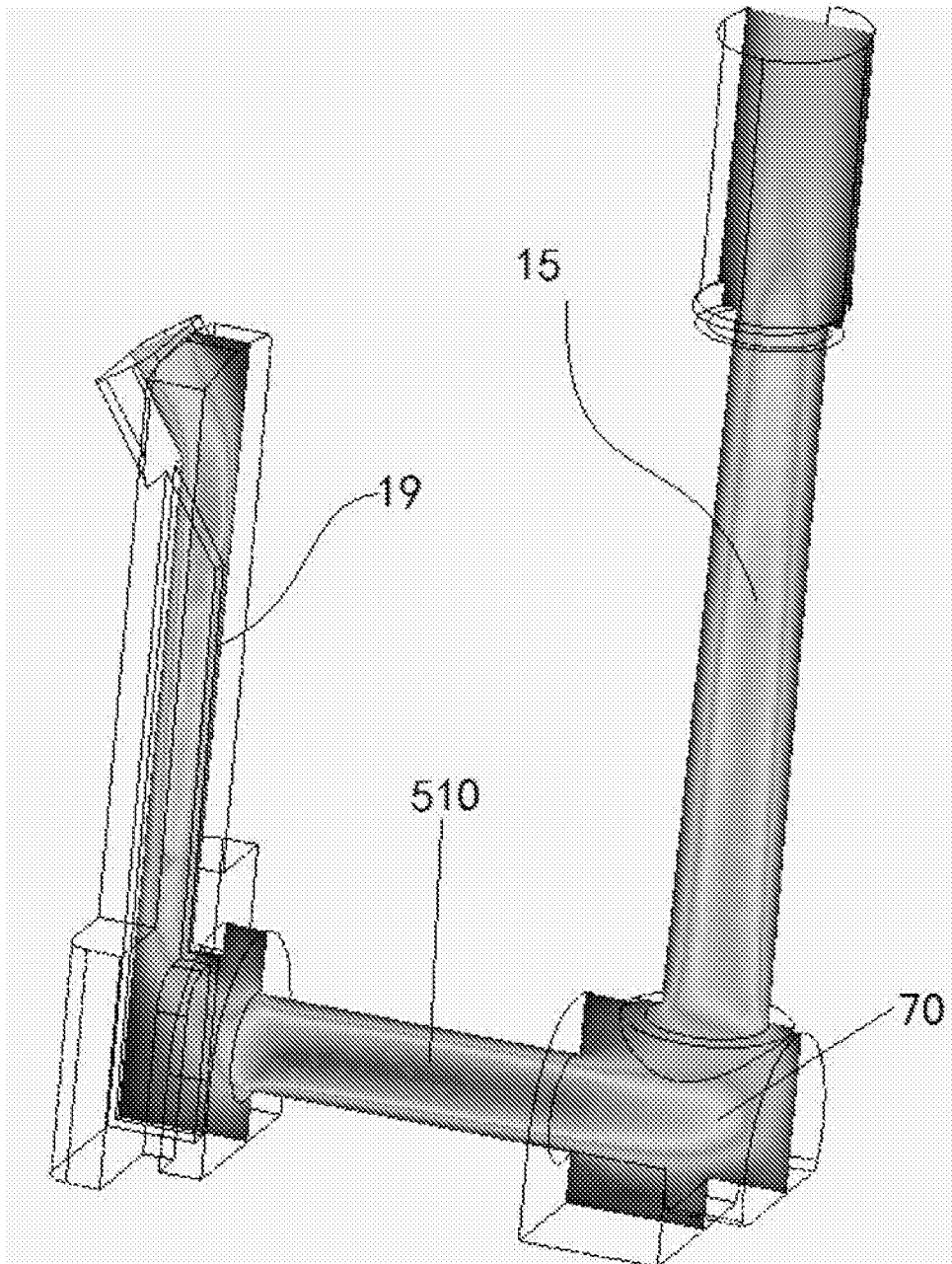


图 5

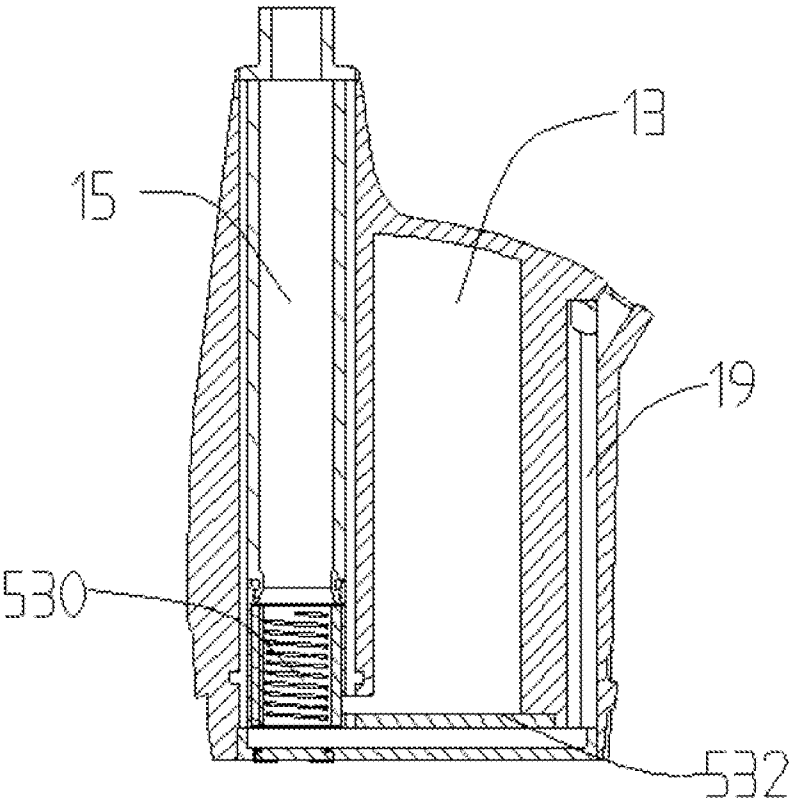


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/095860

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 派腾, 邱伟华, 陶瓷, 电子烟, 储液, 储油, 雾化, 加热, 口感, 出烟通道, 烟雾通道, 底座, 烟液, 烟雾通道, 烟油, electronic cigarette, atomiz+, heat+, smoke liquid.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 204483030 U (JOYETECH (CHANGZHOU) ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 July 2015 (22.07.2015), description, paragraphs [0032]-[0037], and figures 1 and 10	1-17
Y	CN 105982364 A (CHINA TOBACCO HUNAN INDUSTRIAL CO., LTD.), 05 October 2016 (05.10.2016), description, paragraphs [0019]-[0027], and figures 1-6	1-17
Y	CN 106418709 A (LIN, Guangrong), 22 February 2017 (22.02.2017), description, paragraphs [0045]-[0056], and figures 1-19	3, 5-17
A	CN 104544570 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED), 29 April 2015 (29.04.2015), entire document	1-17
A	US 2016073694 A1 (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 17 March 2016 (17.03.2016), entire document	1-17
A	KR 101524997 B1 (KIM, C.Y.), 03 June 2015 (03.06.2015), entire document	1-17

☐ 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 22 December 2017	Date of mailing of the international search report 15 January 2018
Name and mailing address of the ISA 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 DONG, Chunyan Telephone No. (86-10) 62414363

International application No.
PCT/CN2017/095860

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/095860

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/-

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))

WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI:派腾, 邱伟华, 陶瓷, 电子烟, 储液, 储油, 雾化, 加热, 口感, 出烟通道, 烟雾通道, 底座, 烟液, 烟雾通道, 烟油, electronic cigarette, atomiz+, heat+, smoke liquid.

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 204483030 U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 说明书第[0032]-[0037]段、图1, 10	1-17
Y	CN 105982364 A (湖南中烟工业有限责任公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第[0019]-[0027]段、图1-6	1-17
Y	CN 106418709 A (林光裕) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第[0045]-[0056]段、图1-19	3, 5-17
A	CN 104544570 A (深圳市麦克韦尔科技有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 全文	1-17
A	US 2016073694 A1 (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD. 等) 2016年 3月 17日 (2016 - 03 - 17) 全文	1-17
A	KR 101524997 B1 (KIM, CHANG YOO) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 全文	1-17

☐ 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

2017年 12月 22日

国际检索报告邮寄日期

2018年 1月 15日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

董春艳

电话号码 (86-10)62414363

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/095860

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	204483030	U	2015年 7月 22日	无	
CN	105982364	A	2016年 10月 5日	无	
CN	106418709	A	2017年 2月 22日	无	
CN	104544570	A	2015年 4月 29日	无	
US	2016073694	A1	2016年 3月 17日	无	
KR	101524997	B1	2015年 6月 3日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)