(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 10 月 8 日 (08.10.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/149368 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/074842

(22) 国际申请日: 2014 年 4 月 4 日 (04.04.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(72) 发明人; 及
(71) 申请人: **刘水根 (LIU, Shuigen)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇长怡路 1 号 3 楼 12 号, Guangdong 523000 (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)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: AIR FLOW SENSING ASSEMBLY OF ELECTRONIC CIGARETTE AND ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称 : 一种电子烟用气流传感组件及电子烟

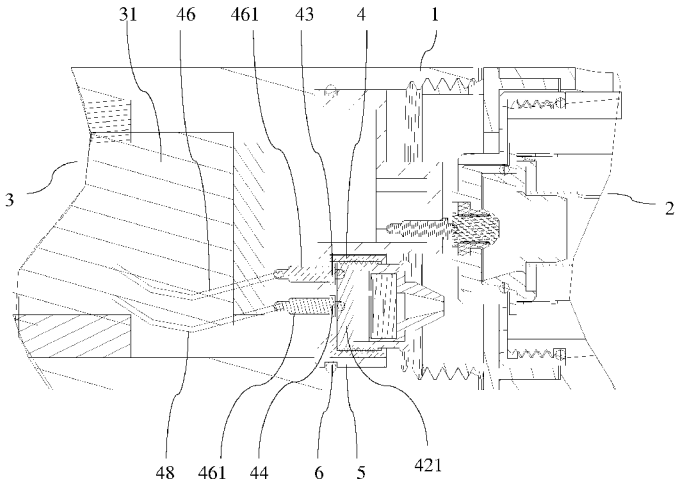


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: An air flow sensing assembly of an electronic cigarette and an electronic cigarette; the air flow sensing assembly comprises an air flow sensor (42) for sensing air flow pressure and further comprises a casing (41), the air flow sensor (42) being installed in the casing (41); and the casing (41) has a detachable structure detachably installed in the electronic cigarette. The air flow sensing assembly is detachably installed in the electronic cigarette, and is easy to replace. When the air flow sensor is abnormal or damaged, the electronic cigarette can still be used by merely replacing the air flow sensing assembly with a new assembly, thus saving cost, being safe for assembly and disassembly in production, simplifying operation, and improving production efficiency.

(57) 摘要: 一种电子烟用气流传感组件及电子烟，气流传感组件包括用于感应气流压力的气流传感器（42），气流传感组件还包括壳体（41），气流传感器（42）安装在壳体（41）内，壳体（41）具有可拆卸安装于电子烟内的可拆卸结构。该气流传感组件可拆卸地安装在电子烟内，方便更换，当气流传感器出现异常或损坏时，更换新的气流传感组件即可，电子烟仍可继续使用，节约成本，且生产时方便安装与拆卸，使生产操作简化，提高生产效率。

WO 2015/149368 A1

说明书

发明名称：一种电子烟用气流传感组件及电子烟

技术领域

[1] 本发明涉及电子产品领域，尤其是涉及一种电子烟用气流传感组件及电子烟。

背景技术

[2] 电子烟是一种新型电子产品，它有着与香烟一样的外观，常用做尼古丁替代疗法，帮助戒烟者戒烟，因此电子烟正越来越被广泛应用。

[3] 现有的电子烟中一般包括气流传感器，通过电导线与电池电连接，基本上是固定安装在电子烟内，其主要作用是当用户吸烟过程中的气流传到气流传感器的感应膜片产生压力时，电子烟就会开始工作，但在使用过程中，当气流传感器有烟油或其它液体进入时，会堵塞气流传感器的气孔或粘附在感应膜片上，影响气流传感器正常工作，也就会影响电子烟工作，即一旦气流传感器损坏，整个电子烟就会报废，不能再使用，造成浪费，且气流传感器较小，生产安装也存在难度。

发明内容

[4] 本发明的目的是提供一种电子烟用气流传感组件及电子烟，解决上述气流传感器一旦损坏导致电子烟不能再使用以及生产时安装气流传感器存在难度的问题。

[5] 本发明解决技术问题所采用的技术方案是：一种电子烟用气流传感组件，包括用于感应气流压力的气流传感器，所述气流传感组件还包括壳体，所述气流传感器安装在所述壳体内，所述壳体具有可拆卸安装于电子烟内的可拆卸结构。

[6] 在本发明的电子烟用气流传感组件中，所述可拆卸结构包括在所述壳体外周形成的用于螺纹连接的外螺纹。

[7] 在本发明的电子烟用气流传感组件中，所述可拆卸结构包括在所述壳体外周形成的用于增加摩擦力的滚花结构或过盈配合套设在所述壳体外周的硅胶套圈。

[8] 在本发明的电子烟用气流传感组件中，所述可拆卸结构还包括在所述壳体一端凸设的耳机插针体。

[9] 在本发明的电子烟用气流传感组件中，所述气流传感组件包括分别与所述气流传感器电连接的用于导电的第一电源电极和第二电源电极。

[10] 在本发明的电子烟用气流传感组件中，所述气流传感组件还包括与所述气流传感器电连接的用于输出所述气流传感器感应的气流传感信号的输出电极。

[11] 在本发明的电子烟用气流传感组件中，所述壳体的一端开口且连接有一用于保护所述气流传感器的气嘴，所述气嘴上开设有与所述气流传感器相通的透气口。

[12] 在本发明的电子烟用气流传感组件中，所述透气口开设在所述气嘴远离所述壳体的一端端部，所述气嘴沿轴向从所述壳体端部向外逐渐缩径形成所述透气口。

[13] 在本发明的电子烟用气流传感组件中，所述透气口开设在所述气嘴的侧壁上。

[14] 在本发明的电子烟用气流传感组件中，所述壳体连接所述气嘴的端部径向向内形成有凸沿，所述气嘴连接所述壳体的端部沿径向向外形成有凸出部，所述凸沿与所述气流传感器之间形成有与所述凸出部相适配的间隙空间，所述凸出部插装于所述间隙空间内。

[15] 本发明还提供一种电子烟，包括气流传感组件，所述气流传感组件包括气流传感器，所述气流传感组件还包括壳体，所述气流传感器安装在所述壳体内，所述壳体具有可拆卸安装于所述电子烟内的可拆卸结构。

[16] 在本发明的电子烟中，所述电子烟包括相互组合的电池组件和雾化组件，所述电池组件和所述雾化组件之间设置有一安装座，所述安装座形成有用于容纳所述壳体的容纳空间，所述壳体可拆卸安装在所述容纳空间内。

[17] 在本发明的电子烟中，所述壳体的可拆卸结构包括在所述壳体外周形成的外螺纹，所述容纳空间对应的侧壁内形成有相应的内螺纹或所述容纳空间对应的侧壁内固定连接有一相应的内螺纹套圈，所述壳体通过螺纹连接可拆卸地安装在所述容纳空间内。

[18] 在本发明的电子烟中，所述壳体的可拆卸结构包括在所述壳体外周形成的用于增加摩擦力的滚花结构或过盈配合套设在所述壳体外周的硅胶套圈，所述壳体可拆卸地插入安装在所述容纳空间内。

[19] 在本发明的电子烟中，所述可拆卸结构还包括在所述壳体一端凸设的耳机插针体，所述支架上安装有与所述耳机插针体相对应的耳机插座，所述耳机插针体可拆卸地插装于所述耳机插座内。

[20] 在本发明的电子烟中，所述气流传感组件包括分别与所述气流传感器电连接的用于导电的第一电源电极和第二电源电极，所述电池组件上分别连接有用于为所述气流传感器传导供电的第一导线和第二导线，所述第一导线远离所述电池组件的一端通过导接件与所述第一电源电极可分离电连接，所述第二导线远离所述电池组件的一端通过导接件与所述第二电源电极可分离电连接。

[21] 在本发明的电子烟中，所述气流传感组件还包括与所述气流传感器电连接的用于输出所述气流传感器感应的气流传感信号的输出电极，所述电池组件上连接有用于将所述气流传感信号传导给所述电池组件的第三导线，所述第三导线远离所述电池组件的一端通过导接件与所述输出电极可分离电连接。

[22] 在本发明的电子烟中，所述电子烟内具有用于气流和烟雾流通的气流通道，所述壳体的一端开口且连接有一用于保护所述气流传感器的气嘴，所述气嘴上开设有用于将所述气流传感器和所述气流通道相连通的透气口。

[23] 在本发明的电子烟中，所述壳体连接所述气嘴的端部径向向内形成有凸沿，所述气嘴连接所述壳体的端部沿径向向外形成有凸出部，所述凸沿与所述气流传感器之间形成有与所述凸出部相适配的间隙空间，所述凸出部插装于所述间隙空间内。

[24] 在本发明的电子烟中，所述电子烟包括相互组合的电池组件和雾化组件，所述电池组件远离所述雾化组件的一端设置有一安装座，所述安装座形成有用于容纳所述壳体的容纳空间，所述壳体可拆卸安装在所述容纳空间内。

[25] 实施本发明的 电子烟用气流传感组件及电子烟 ，具有以下有益效果： 本发明将传统的气流传感器设计成一个独立的气流传感组件结构，且可拆卸地安装在电子烟内，方便更换，当气流传感器出现异常、损坏时，用户就可以自己仅更换气流传感组件即可，而不是整个电子烟都报废了，当换成新的气流传感组件，电子烟仍可继续使用，使电子烟可以进行反复利用，节约成本，提高了用户的体验度，同时生产时直接将气流传感组件与电子烟通过螺纹连接或直接插接

等可拆卸连接的方式，方便安装与拆卸，使生产操作简化，提高生产效率。

附图说明

[26] 图 1 为本发明第一实施例的电子烟的剖视示意图；

[27] 图 2 为本发明第一实施例的电子烟用气流传感组件的剖视示意图；

[28] 图 3 为本发明第二实施例的电子烟的剖视示意图；

[29] 图 4 为本发明第二实施例的电子烟用气流传感组件的剖视示意图；

[30] 图 5 为本发明第三实施例的电子烟的剖视示意图；

[31] 图 6 为本发明第三实施例的电子烟用气流传感组件的剖视示意图；

[32] 图 7 为本发明第四实施例的电子烟的剖视示意图；

[33] 图 8 为本发明第四实施例的电子烟用气流传感组件的剖视示意图。

具体实施方式

[34] 下面结合附图和实施例，对本发明气流传感组件及电子烟的结构原理和具体实现作进一步说明：

[35] 本发明将传统的气流传感器设计成一个独立的气流传感组件结构，且可拆卸地安装在电子烟内，方便更换使用，同时气流传感组件与电池组件之间采用可分离电连接的方式，结构新颖稳定，电传导效果优良，不会因为是可分离电连接而导致电传导过程接触不良的情况。

[36] 如图 1 所示， 一种电子烟，包括外套管 1 ，外套管 1 内设置有相互组装的雾化组件 2 、电池组件 3 和气流传感组件 4 ，外套管 1 内具有用于气流和烟雾流通的气流通道（图中未标示）。

[37] 如图 2 所示，气流传感组件 4 在本发明中是一个独立的组件，可拆卸地安装在电子烟内。气流传感组件 4 包括壳体 41 和安装在壳体 41 内的气流传感器 42 ，其中壳体 41 具有可拆卸安装于电子烟内的可拆卸结构。

[38] 如图 1 所示，在外套管 1 内雾化组件 2 和电池组件 3 之间设置有一用于支撑容纳气流传感组件 4 的支架 5 ，支架 5 可以固定在外套管 1 的内壁上，优选地，在支架 5 外壁与外套管 1 的内壁之间设有密封圈 6 ，避免雾化组件 2 内的烟油等流至电池组件 3 上。另外，可以理解的是，该用于支撑容纳气流传感组件 4 的支架 5 的安装位置不限于此，支架 5 还可以设置在电池组件 3 远离雾化组件 2

的一端。在支架 5 上形成有用于容纳壳体 41 的容纳空间（图中未标示），通过将壳体 41 可拆卸地安装在容纳空间内，进而使整个气流传感组件 4 可拆卸地安装在容纳空间内。通过这样设计，气流传感组件 4 可以进行更换，当出现异常，气流传感组件 4 损坏，仅需重新更换气流传感组件 4 后电子烟就可以继续工作，节约成本，电子烟可以反复利用，方便使用，提高用户体验度，同时生产时直接将气流传感组件 4 通过螺纹连接或直接插接等可拆卸连接的方式，方便安装与拆卸，使生产操作简化，提高生产效率。另外，当将支架 5 设置在雾化组件 2 和电池组件 3 之间时，即相当于将气流传感组件 4 设置在雾化组件 2 和电池组件 3 之间，则雾化组件 2 和电池组件 3 之间也优选为可拆卸结构，以方便更换气流传感组件 4。

[39] 需要说明的是，本发明中提到的气流传感器 42，在本技术领域内也俗称'咪头'，因此气流传感组件 4 也可称为'咪头组件'。

[40] 下面通过多个实施例进行具体说明。

[41] 实施例 1：

[42] 如图 2 所示，壳体 41 具有的可拆卸结构为在壳体 41 外周形成外螺纹 401，支架 5 内容纳空间对应的侧壁内形成有相应的内螺纹或设置一具有内螺纹的内螺纹套圈（图中未标示），壳体 41 通过螺纹连接可拆卸地安装在支架 5 的容纳空间内。

[43] 如图 1 所示，气流传感组件 4 包括 PCB 板 421 （PCB 电路控制板），在 PCB 板 421 上焊接有与气流传感器 42 电连接的片状的第一电源电极 43 和第二电源电极 44，也可以是直接 PCB 板 421 上裸露出的铜作为第一电源电极 43 和第二电源电极 44，第一电源电极 43 和第二电源电极 44 朝向电池组件 3，方便第一电源电极 43 和第二电源电极 44 与电池组件 3 电连接。

[44] 第一电源电极 43 和第二电源电极 44 分别从壳体 41 上的开孔内裸露出来。电池组件 3 包括电池 31，电池 31 的正负极上分别对应电连接有第一导线 46 和第二导线 48，第一导线 46 和第二导线 48 远离电池 31 的一端分别各自对应连接有电接触头 461，该电接触头 461 作为导接件，呈弹片式或弹针式结构，第一导线 46 通过电接触头 461 （即导接件）与裸露出的第一电源电极 43 接触式电

连接，第二导线 48 通过另一个电接触头 461 （即导接件）与裸露出的第二电源电极 44 也为接触式电连接，进而实现可分离式电连接。

[45] 在 PCB 板上还设置有控制单元（图中未标示），用于气流传感器 42 在感应到气流压力变化后产生吸烟开始信号或者吸烟结束信号，进一 步将吸烟开始信号和吸烟结束信号发送给控制单元，通过控制单元来控制电池 31 是否供电给雾化组件 2 进而使雾化组件 2 是否雾化 烟油。

[46] 如图 2 所示，在壳体 41 的一端开口且连接有一用于保护气流传感器 42 的气嘴 50 ，气嘴 50 沿轴向从壳体 41 端部向外逐渐缩径形成透气口 501 ，该透气口 501 使气流传感器 42 与气流通道相连通，气嘴 50 主要用于保护气流传感器 42 ，由于气嘴 50 沿轴向从壳体 41 端部向外逐渐缩径形成透气口 501 ，这样可以防止雾化组件 2 内的烟油或其它液体进入到壳体 41 内粘附在气流传感器 42 的感应膜上而影响气流传感器 42 的正常工作。

[47] 如图 3 所示，壳体 41 连接气嘴 50 的端部径向向内形成有凸沿 411 ，气嘴 50 连接壳体 41 的端部沿径向向外形成有凸出部 502 ，凸沿 411 与气流传感器 42 之间形成有与凸出部 502 相适配的间隙空间，凸出部 502 插装于间隙空间内，进而将气嘴 50 与壳体 41 间相固定，其中气嘴 50 可以由硅胶、橡胶或其它软塑材质制成，这时气嘴 50 的凸出部 502 在气流传感器 42 与壳体 41 之间还起到缓冲作用力的作用，当然气嘴 50 也可以主要由金属制成，仅凸出部 502 由硅胶、橡胶或其它软塑材质制成即可。

[48] 实施例 2 ：

[49] 与实施例 1 不同之处如下所述，其它内容相同不再赘述。

[50] 如图 3-4 所示，壳体 41 具有的可拆卸结构为在壳体 41 外周形成用于增加摩擦力的滚花结构或过盈配合套设在壳体 41 外周的 O 型的硅胶套圈 403 ，这样将壳体 41 以插接的方式可拆卸地安装在支架 5 的容纳空间内。当需要更换气流传感组件 4 时只需稍微用力将壳体 41 从容纳空间中取出，再插入新的气流传感组件 4 即可，另外由于硅胶套圈 403 或壳体 41 外周的滚花结构具有一定摩擦力，在不用力时壳体 41 可以较稳固定地固定在容纳空间内，而不会出现滑动的现象。

[51] 第一电源电极 43 和第二电源电极 44 呈柱状，分别从壳体 41 的开孔中凸出，

第一导线 46 和第二导线 48 远离电池 31 的一端分别连接有具有插孔的插孔头 481，作为导接件，第一电源电极 43 插接进插孔头 481 （即导接件）的插孔内，第二电源电极 44 插接进另一个插孔头 481 （即导接件）的插孔内，进而实现可分离式电连接。

[52] 实施例 3

[53] 与实施例 1 和实施例 2 不同之处如下所述，其它内容与实施例 1 或实施例 2 相同，不再赘述。

[54] 用于控制电池 31 是否供电给雾化组件 2 进而使雾化组件 2 是否雾化烟油的控制单元在本实施例中不是设置在气流传感器 42 的 PCB 板上，而是设置在电池 31 的一端，即电池组件 3 包括电池 31 和控制单元。如图 5 所示，气流传感器 42 和控制单元之间电连接有用于将气流传感器 42 感应的气流传感信号传导给控制单元的第三导线 45，气流传感组件 4 包括与气流传感器 42 电连接的用于输出气流传感器 42 感应的气流传感信号的输出电极（在本实施例的图中未标示），在本实施例中输出电极即为壳体 41，壳体 41 由导电金属制成，在壳体 41 朝向电池组件 3 的一端设置有电触弹性件 451，作为导接件，可以为弹片或弹针，第三导线 45 远离控制单元的一端与电触弹性件 451 （即导接件）接触式电连接，进而通过电触弹性件 451 （即导接件）与与输出电极实现可分离电连接。

[55] 如图 6 所示，在本实施例中，壳体 41 具有的可拆卸结构也是在壳体 41 外周形成用于增加摩擦力的滚花结构或过盈配合套设在壳体 41 外周的 O 型的硅胶套圈 403。另外，在本实施例中，气嘴 50 呈柱状，气嘴 50 远离壳体 41 的一端是封闭的，用于使气流通道与气流传感器 42 相通的透气口 501 开设在气嘴 50 的侧壁上，这样同样可以防止雾化组件 2 内的烟油或其它液体进入到壳体 41 内粘附在气流传感器 42 的感应膜上而影响气流传感器 42 的正常工作。

[56] 实施例 4：

[57] 如图 7-8 所示，气流传感组件 4 包括壳体 41 和安装在壳体 41 内的气流传感器 42，壳体 41 所具有的可拆卸结构包括外周设置的硅胶套圈 403 以及从壳体 41 的一端凸设出一耳机插针体 404，在支架 5 上除了具有用于安装壳体 41 的容纳空间外，还安装有与耳机插针体 404 相对应的耳机插座 405，耳机插针体 404

可以插装在耳机插座 405 内，因此在本实施例中，不仅通过硅胶套圈 403 将壳体 41 可拆卸地插入安装在容纳空间内，同时也通过耳机插针体 404 可拆卸地插装在耳机插座 405 内，进一步增强结构的稳定性。

[58] 在耳机插针体 404 的外周侧上分别焊接与气流传感器 42 电连接的呈环状的第一电源电极 43 、第二电源电极 44 和输出电极 47 ；电池组件 3 和耳机插座 405 之间电连接有第一导线 46 、第二导线 48 和第三导线 45 ，这里的耳机插座 405 还同时作为导接件，耳机插座 405 内具有分别与第一导线 46 、第二导线 48 和第三导线 45 电连接的三个导接电极（图中未标示），该三个导接电极分别与第一电源电极 43 、第二电源电极 44 和输出电极 47 相互对应，当将耳机插针体 404 与耳机插座 405 之间实现可拆卸结构的同时，也实现了耳机插座 405 （即导接件）内的三个导接电极分别与第一电源电极 43 、第二电源电极 44 和输出电极 47 之间的可分离电连接。其中电池组件 3 包括电池 31 和控制单元，即控制单元设置在电池 31 的一端，第一导线 46 和第二导线 48 与电池 31 电连接，用于导电给气流传感器 42 ，第三导线 45 与控制单元电连接，用于将气流传感器 42 感应的气流传感信号传递给控制单元，进而控制是否给雾化组件 2 供电以雾化烟油，开始工作。

[59] 需要说明的是，如果控制单元设置在气流传感组件 4 内，则耳机插针体 404 的外周侧上仅焊接与气流传感器 42 电连接的第一电源电极 43 和第二电源电极 44 ，耳机插座 405 （即导接件）与电池 31 之间电连接有第一导线 46 和第二导线 48 ，耳机插座 405 内也仅具有分别与第一导线 46 和第二导线 48 电连接的两个导接电极，当耳机插针体 404 插装进耳机插座 405 内时，两个导接电极分别与第一电源电极 43 和第二电源电极 44 相互对应电连接，实现供电给气流传感器 42 。

[60] 另外，在本实施例中，气嘴 50 呈柱状且远离壳体 41 的一端封闭，透气口 501 开设在气嘴 50 的侧壁上，这样同样可以防止雾化组件 2 内的烟油或其它液体进入到壳体 41 内粘附在气流传感器 42 的感应膜上而影响气流传感器 42 的正常工作。

[61] 本发明将传统的气流传感器设计成一个独立的气流传感组件结构，且可拆卸地

安装在电子烟内，方便更换，当气流传感器出现异常、损坏时，用户就可以自己仅更换气流传感组件即可，而不是整个电子烟都报废了，当换成新的气流传感组件，电子烟仍可继续使用，使电子烟可以进行反复利用，节约成本，提高了用户的体验度，同时生产时直接将气流传感组件与电子烟通过螺纹连接或直接插接等可拆卸连接的方式，方便安装与拆卸，使生产操作简化，提高生产效率。

[62] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进或变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围之内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种电子烟用气流传感组件，包括用于感应气流压力的气流传感器（42），其特征在于，所述气流传感组件还包括壳体（41），所述气流传感器（42）安装在所述壳体（41）内，所述壳体（41）具有可拆卸安装于电子烟内的可拆卸结构。

[权利要求 2] 根据权利要求 1 所述的电子烟用气流传感组件，其特征在于，所述可拆卸结构包括在所述壳体（41）外周形成的用于螺纹连接的外螺纹（401）。

[权利要求 3] 根据权利要求 1 所述的电子烟用气流传感组件，其特征在于，所述可拆卸结构包括在所述壳体（41）外周形成的用于增加摩擦力的滚花结构或过盈配合套设在所述壳体（41）外周的硅胶套圈（403）。

[权利要求 4] 根据权利要求 3 所述的电子烟用气流传感组件，其特征在于，所述可拆卸结构还包括在所述壳体（41）一端凸设的耳机插针体（404）。

[权利要求 5] 根据权利要求 1 所述的电子烟用气流传感组件，其特征在于，所述气流传感组件包括分别与所述气流传感器（42）电连接的用于导电的第一电源电极（43）和第二电源电极（44）。

[权利要求 6] 根据权利要求 5 所述的电子烟用气流传感组件，其特征在于，所述气流传感组件还包括与所述气流传感器（42）电连接的用于输出所述气流传感器（42）感应的气流传感信号的输出电极（47）。

[权利要求 7] 根据权利要求 1 所述的电子烟用气流传感组件，其特征在于，所述壳体（41）的一端开口且连接有一用于保护所述气流传感器（42）的气嘴（50），所述气嘴（50）上开设有与所述气流传感器（42）相通的透气口（501）。

[权利要求 8] 根据权利要求 7 所述的电子烟用气流传感组件，其特征在于，所述透气口（501）开设在所述气嘴（50）远离所述壳体（41）

的一端端部，所述气嘴（50）沿轴向从所述壳体（41）端部向外逐渐缩径形成所述透气口（501）。

[权利要求 9] 根据权利要求 7 所述的电子烟用气流传感组件，其特征在于，所述透气口（501）开设在所述气嘴（50）的侧壁上。

[权利要求 10] 根据权利要求 7 所述的电子烟用气流传感组件，其特征在于，所述壳体（41）连接所述气嘴（50）的端部径向向内形成有凸沿（411），所述气嘴（50）连接所述壳体（41）的端部沿径向向外形成有凸出部（502），所述凸沿（411）与所述气流传感器（42）之间形成有与所述凸出部（502）相适配的间隙空间，所述凸出部（502）插装于所述间隙空间内。

[权利要求 11] 一种电子烟，包括气流传感组件（4），所述气流传感组件（4）包括气流传感器（42），其特征在于，所述气流传感组件（4）还包括壳体（41），所述气流传感器（42）安装在所述壳体（41）内，所述壳体（41）具有可拆卸安装于所述电子烟内的可拆卸结构。

[权利要求 12] 根据权利要求 11 所述的电子烟，其特征在于，所述电子烟包括相互组合的电池组件（3）和雾化组件（2），所述电池组件（3）和所述雾化组件（2）之间设置有一安装座（5），所述安装座（5）形成有用于容纳所述壳体（41）的容纳空间，所述壳体（41）可拆卸安装在所述容纳空间内。

[权利要求 13] 根据权利要求 12 所述的电子烟，其特征在于，所述壳体（41）的可拆卸结构包括在所述壳体（41）外周形成的外螺纹（401），所述容纳空间对应的侧壁内形成有相应的内螺纹或所述容纳空间对应的侧壁内固定连接有一相应的内螺纹套圈，所述壳体（41）通过螺纹连接可拆卸地安装在所述容纳空间内。

[权利要求 14] 根据权利要求 12 所述的电子烟，其特征在于，所述壳体（41）的可拆卸结构包括在所述壳体（41）外周形成的用于增加摩擦力的滚花结构或过盈配合套设在所述壳体（41）外周的硅胶套圈（

403），所述壳体（41）可拆卸地插入安装在所述容纳空间内。

[权利要求 15] 根据权利要求 14 所述的电子烟，其特征在于，所述可拆卸结构还包括在所述壳体（41）一端凸设的耳机插针体（404），所述支架（5）上安装有与所述耳机插针体（404）相对应的耳机插座（405），所述耳机插针体（404）可拆卸地插装于所述耳机插座（405）内。

[权利要求 16] 根据权利要求 12 所述的电子烟，其特征在于，所述气流传感组件（4）包括分别与所述气流传感器（42）电连接的用于导电的第一电源电极（43）和第二电源电极（44），所述电池组件（3）上分别连接有用于为所述气流传感器（42）传导供电的第一导线（46）和第二导线（48），所述第一导线（46）远离所述电池组件（3）的一端通过导接件与所述第一电源电极（43）可分离电连接，所述第二导线（48）远离所述电池组件（3）的一端通过导接件与所述第二电源电极（44）可分离电连接。

[权利要求 17] 根据权利要求 16 所述的电子烟，其特征在于，所述气流传感组件（4）还包括与所述气流传感器（42）电连接的用于输出所述气流传感器（42）感应的气流传感信号的输出电极（47），所述电池组件（3）上连接有用于将所述气流传感信号传导给所述电池组件（3）的第三导线（45），所述第三导线（45）远离所述电池组件（3）的一端通过导接件与所述输出电极（47）可分离电连接。

[权利要求 18] 根据权利要求 12 所述的电子烟，其特征在于，所述电子烟内具有用于气流和烟雾流通的气流通道，所述壳体（41）的一端开口且连接有一用于保护所述气流传感器（42）的气嘴（50），所述气嘴（50）上开设有用于将所述气流传感器（42）和所述气流通道相连通的透气口（501）。

[权利要求 19] 根据权利要求 18 所述的电子烟，其特征在于，所述壳体（41）连接所述气嘴（50）的端部径向向内形成有凸沿（411），所述

气嘴（50）连接所述壳体（41）的端部沿径向向外形成有凸出部（502），所述凸沿（411）与所述气流传感器（42）之间形成有与所述凸出部（502）相适配的间隙空间，所述凸出部（502）插装于所述间隙空间内。

[权利要求 20] 根据权利要求 11 所述的电子烟，其特征在于，所述电子烟包括相互组合的电池组件（3）和雾化组件（2），所述电池组件（3）远离所述雾化组件（2）的一端设置有一安装座（5），所述安装座（5）形成有用于容纳所述壳体（41）的容纳空间，所述壳体（41）可拆卸安装在所述容纳空间内。

说 明 书 附 图

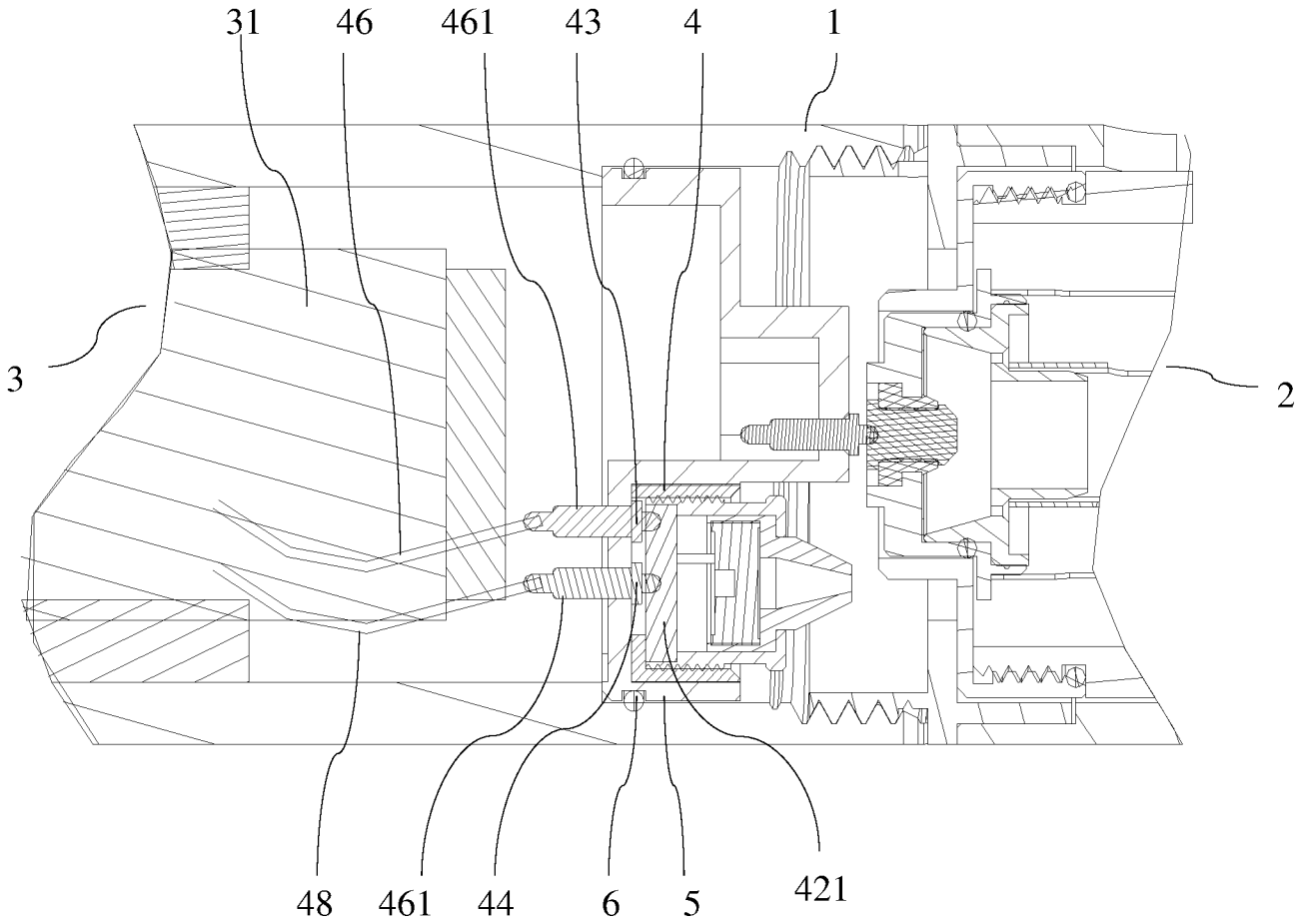


图 1

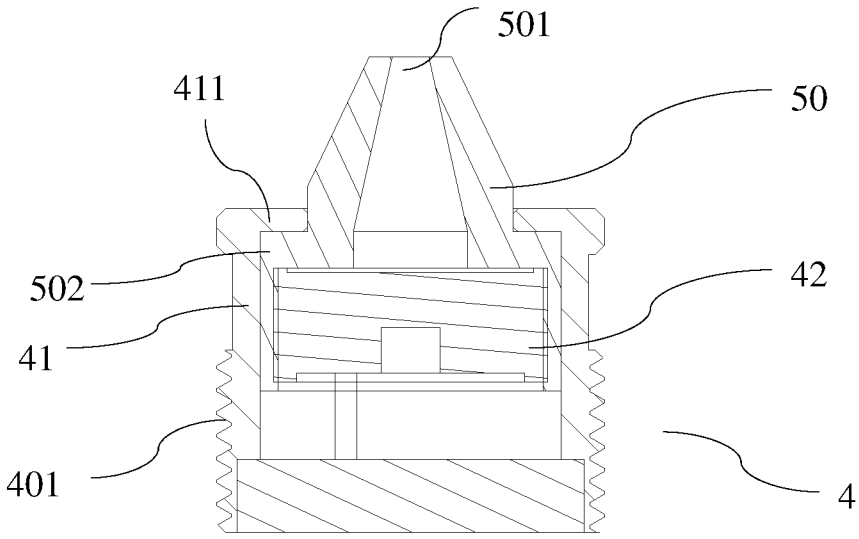


图 2

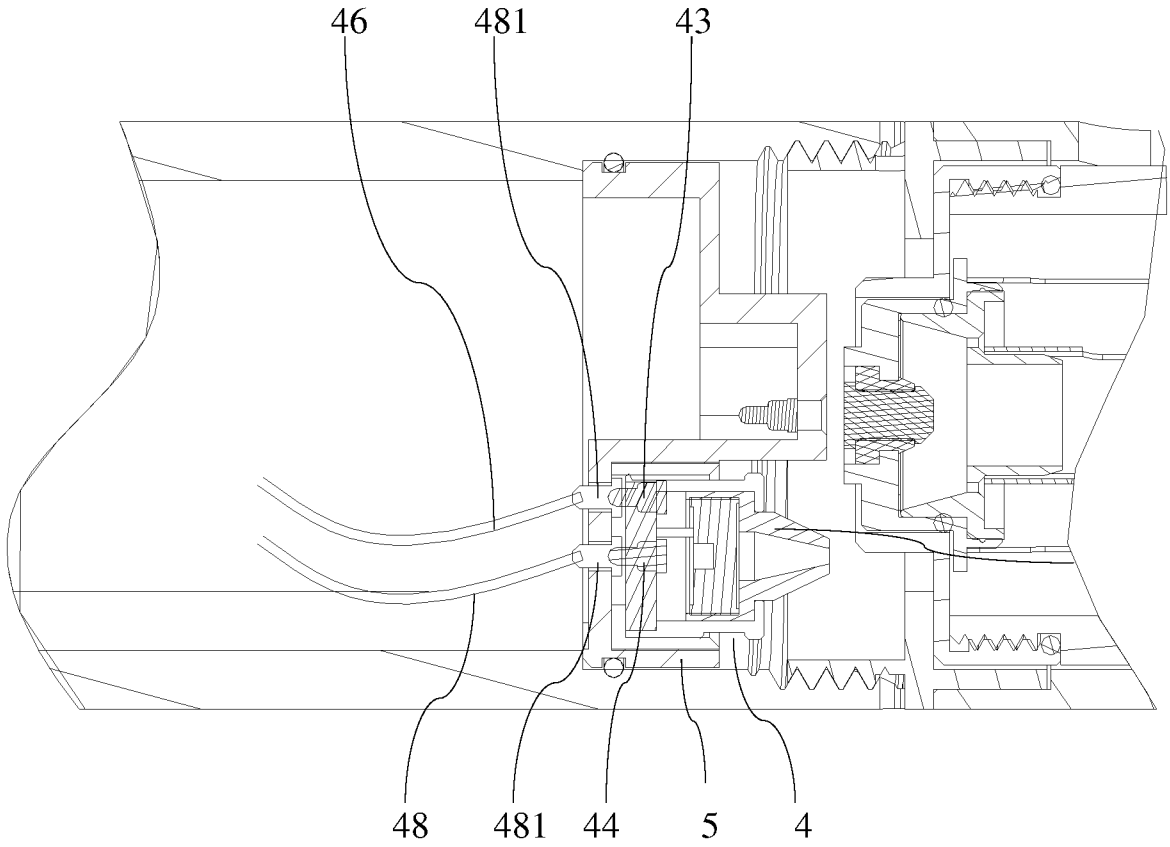


图 3

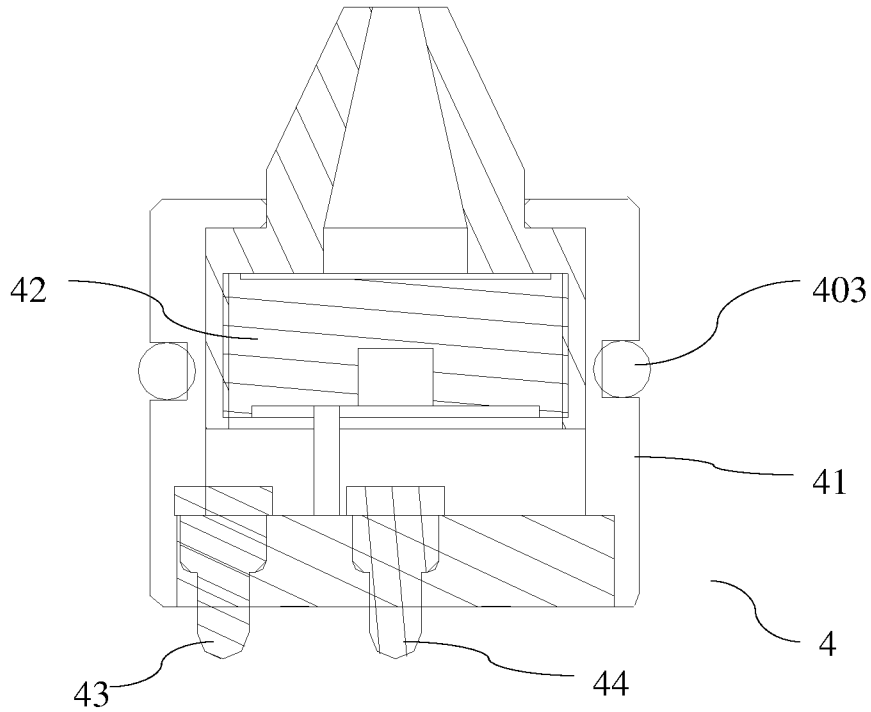


图 4

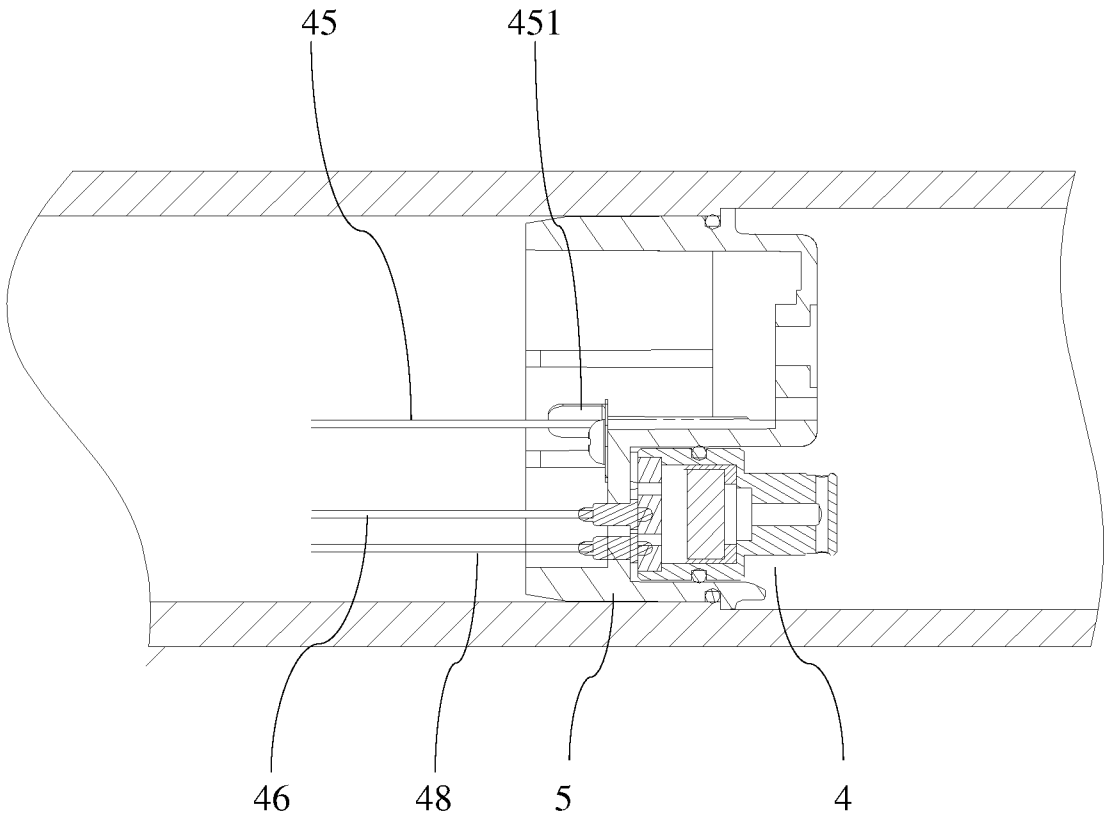


图 5

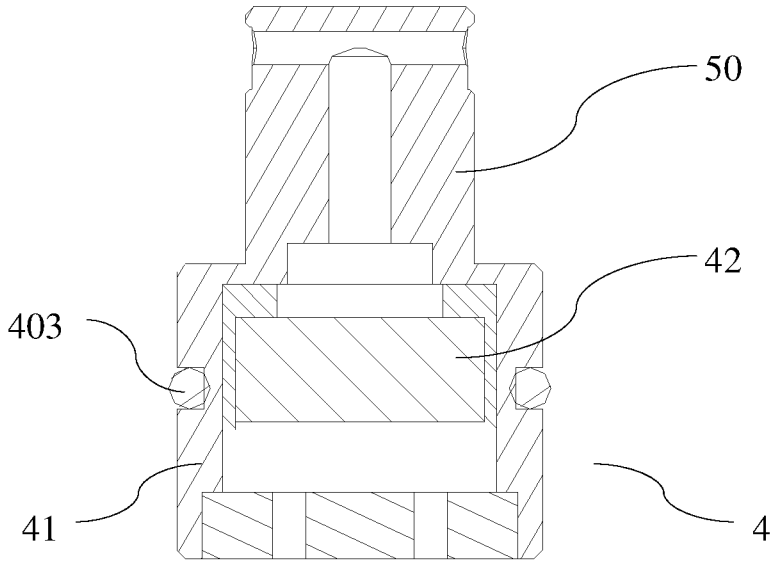


图 6

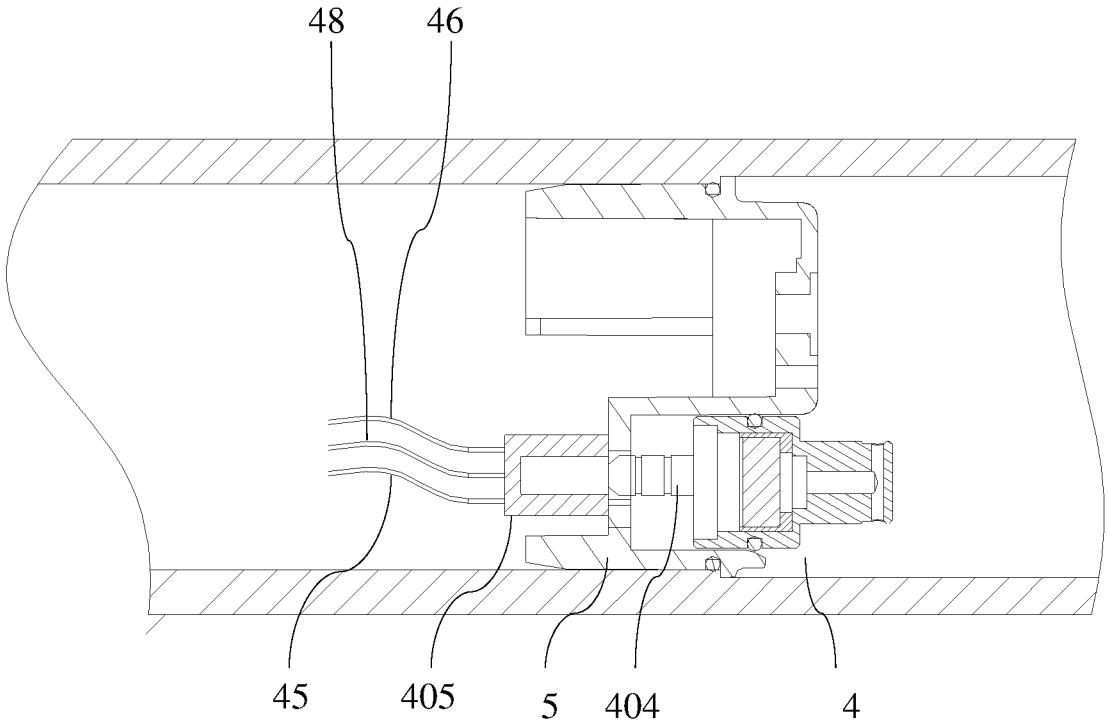


图 7

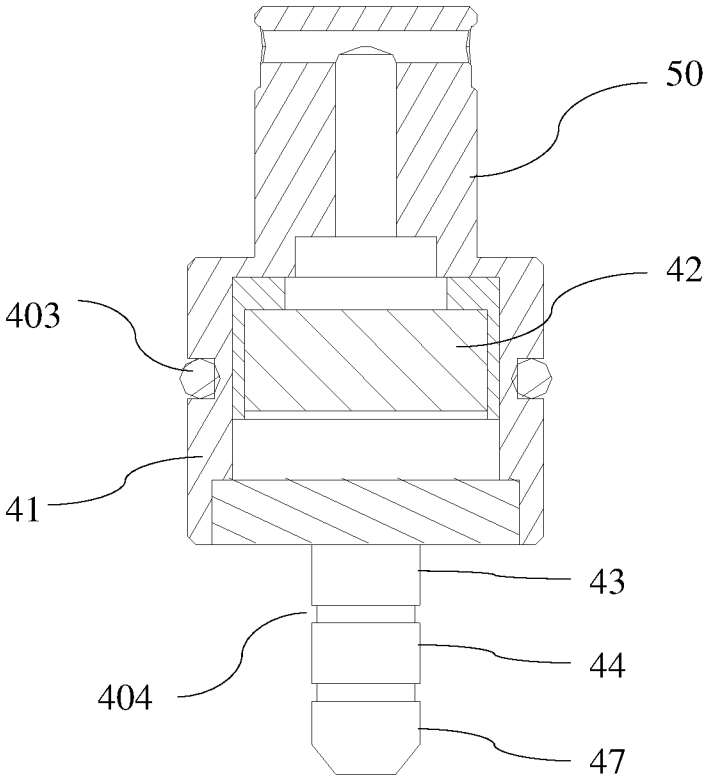


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/074842

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; A61M; G01N

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)

VEN & CNABS: atomize, detachable, electronic, electrical, substitute, imitate, simulate, cigar, cigarette, tobacco, sensor, transducer, press, pressure, knock-down

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 203952419 U (LIU, Shuigen), 26 November 2014 (26.11.2014), description, pages 3-6, and figures 1-8	1-20
Y	CN 202999300 U (LIU, Qiuming), 19 June 2013 (19.06.2013), description, pages 2-6, and figures 1, 3 and 4	1-20
Y	CN 201379072 Y (HAN, Li), 13 January 2010 (13.01.2010), description, pages 4-7, and figures 1, 2, 5 and 6	1-20
Y	CN 101366554 A (WANG, Shanhong), 18 February 2009 (18.02.2009), description, pages 2-5, and figures 1 and 2	1-20
Y	KR 20120051570 A (EBACO CO., LTD.), 22 May 2012 (22.05.2012), abstract, and the figure accompanying the abstract	1-20
Y	US 2013319989 A1 (LIU, Qiuming), 05 December 2013 (05.12.2013), abstract, and the figure accompanying the abstract	1-20
A	CN 201888252 U (LUO, Qing), 06 July 2011 (06.07.2011), the whole document	1-20

☐ 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
31 December 2014 (31.12.2014)	**09 January 2015 (09.01.2015)**
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, Yucui** Telephone No.: (86-10) **62084123**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/074842

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203952419 U	26 November 2014	None	
CN 202999300 U	19 June 2013	None	
CN 201379072 Y	13 January 2010	SG 174233 A1	28 October 2011
		KR 20120012961 A	13 February 2012
		EA 201171031 A1	30 January 2012
		EG 26588 A	17 March 2014
		JP 2012517229 A	02 August 2012
		NZ 595117 A	20 December 2013
		AU 2010213270 B2	08 May 2014
		IL 214538 D0	27 September 2011
		US 8689805 B2	08 April 2014
		EP 2404515 A4	13 November 2013
		CA 2752255 A1	19 August 2010
		US 2014305453 A1	16 October 2014
		AU 2010213270 A1	06 October 2011
		EP 2772149 A2	03 September 2014
		MX 2011008503 A	30 January 2012
		CN 102387719 A	21 March 2012
		WO 2010091593 A1	19 August 2010
		EP 2404515 A1	11 January 2012
		US 2012279512 A1	08 November 2012
		US 2012111347 A1	10 May 2012
CN 101366554 A	18 February 2009	None	
KR 20120051570 A	22 May 2012	KR 101233985 B1	25 February 2013
US 2013319989 A1	05 December 2013	WO 2013181789 A1	12 December 2013
		CN 203952417 U	26 November 2014
CN 201888252 U	06 July 2011	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2014/074842

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; A61M; G01N

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））

VEN&CNABS:电子，雾化，替代，模拟，仿真，烟，传感器，压力，可拆卸的，electronic, electrical, substitute, imitate, simulate, cigar, cigarette, tobacco, sensor, transducer,press, pressure, knock-down

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
E	CN 203952419 U (刘水根) 2014年 11月 26日 (2014-11-26) 说明书第3-6页，附图1-8	1-20
Y	CN 202999300 U (刘秋明) 2013年 6月 19日 (2013-06-19) 说明书第2-6页，附图1，3，4	1-20
Y	CN 201379072 Y (韩力) 2010年 1月 13日 (2010-01-13) 说明书第4-7页，附图1，2，5，6	1-20
Y	CN 101366554 A (王山红) 2009年 2月 18日 (2009-02-18) 说明书第2-5页，附图1，2	1-20
Y	KR 20120051570 A (EBACO CO LTD) 2012年 5月 22日 (2012-05-22) 摘要，摘要附图	1-20
Y	US 2013319989 A1 (LIU QIUMING) 2013年 12月 05日 (2013-12-05) 摘要，摘要附图	1-20
A	CN 201888252 U (罗青) 2011年 7月 06日 (2011-07-06) 全文	1-20

☐ 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 12月 31日	2015年 1月 09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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451	受权官员 张羽毳 电话号码 (86-10)62084123

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/074842

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	203952419	U	2014年 11月 26日	无			
CN	202999300	U	2013年 6月 19日	无			
CN	201379072	Y	2010年 1月 13日	SG	174233	A1	2011年 10月 28日
				KR	20120012961	A	2012年 2月 13日
				EA	201171031	A1	2012年 1月 30日
				EG	26588	A	2014年 3月 17日
				JP	2012517229	A	2012年 8月 02日
				NZ	595117	A	2013年 12月 20日
				AU	2010213270	B2	2014年 5月 08日
				IL	214538	D0	2011年 9月 27日
				US	8689805	B2	2014年 4月 08日
				EP	2404515	A4	2013年 11月 13日
				CA	2752255	A1	2010年 8月 19日
				US	2014305453	A1	2014年 10月 16日
				AU	2010213270	A1	2011年 10月 06日
				EP	2772149	A2	2014年 9月 03日
				MX	2011008503	A	2012年 1月 30日
				CN	102387719	A	2012年 3月 21日
				WO	2010091593	A1	2010年 8月 19日
				EP	2404515	A1	2012年 1月 11日
				US	2012279512	A1	2012年 11月 08日
				US	2012111347	A1	2012年 5月 10日
CN	101366554	A	2009年 2月 18日	无			
KR	20120051570	A	2012年 5月 22日	KR	101233985	B1	2013年 2月 25日
US	2013319989	A1	2013年 12月 05日	WO	2013181789	A1	2013年 12月 12日
				CN	203952417	U	2014年 11月 26日
CN	201888252	U	2011年 7月 06日	无			