

(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
2022年3月24日 (24.03.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/057775 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 40/10 (2020.01) A24F 40/40 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/118081
- (22) 国际申请日: 2021年9月14日 (14.09.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010974502.X 2020年9月16日 (16.09.2020) CN
- (71) 申请人: 深圳麦克韦尔科技有限公司 (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区东财工业区16号, Guangdong 518102 (CN).
- (72) 发明人: 文治华 (WEN, Zhibua); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区东财工业区16号, Guangdong 518102 (CN).
- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路6号4501房 (部位: 自编01-03和08-12单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (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, IT, 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: ATOMIZER AND ELECTRONIC ATOMIZATION DEVICE

(54) 发明名称: 雾化器及电子雾化装置

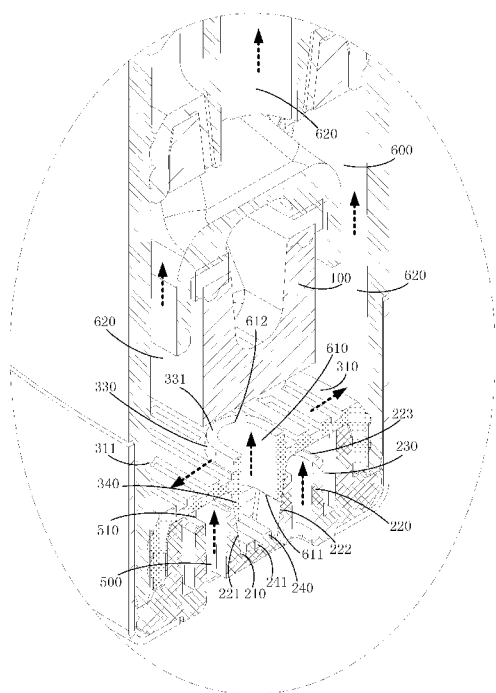


图 3

(57) Abstract: An atomizer (10) comprises an atomizing core (100) and a bottom cover (200), wherein the atomizer (10) is provided with a suction channel (600); at least part of the atomizing core (100) is located in the suction channel (600); the atomizing core (100) is configured to temporarily store a liquid and atomize the liquid to form an aerosol to be discharged into the suction channel (600); the bottom cover (200) is provided with a gas inlet channel (500); the gas inlet channel (500) is provided with an output port (510) for gas to flow out of; the suction channel (600) is provided with an input port (611) for gas to flow into; external gas entering the gas inlet channel (500) sequentially passes through the output port (510) and the input port (611), and then enters the suction channel (600) to carry the aerosol; and the orthographic projection of the input port (611) on the bottom cover (200) is located outside the contour of the output port (510).

(57) 摘要: 一种雾化器 (10) 包括雾化芯 (100) 和底盖 (200), 雾化器 (10) 开设有吸气通道 (600), 至少部分雾化芯 (100) 位于吸气通道 (600) 内, 雾化芯 (100) 用于缓存液体并将液体雾化形成排放至吸气通道 (600) 中的气溶胶, 底盖 (200) 上开设有进气通道 (500), 进气通道 (500) 具有供气体流出的输出口 (510), 吸气通道 (600) 具有供气体流入的输入口 (611), 进入进气通道 (500) 中的外界气体依次经输出口 (510)、输入口 (611) 进入吸气通道 (600) 携带气溶胶, 输入口 (611) 在底盖 (200) 上的正投影位于输出口 (510) 的轮廓之外。

WO 2022/057775 A1

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))。

雾化器及电子雾化装置

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2020 年 09 月 16 日提交中国专利局、申请号为 202010974502.X、发明名称为“雾化器及电子雾化装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及雾化技术领域，特别是涉及一种雾化器及包含该雾化器的电子雾化装置。

技术背景

雾化介质燃烧产生的气溶胶中存在数十种致癌物质，例如焦油会对人体健康会产生非常大的危害，而且气溶胶弥漫在空气中形成二手气溶胶，周围的人群吸入后也会对身体造成伤害，因此，大多数公共场合都明令禁止吸烟。而电子雾化装置通常不含有焦油、悬浮微粒等其他有害成分，因此被普遍应用。

电子雾化装置通常包括雾化器和电源，在电子雾化装置停止使用的情况下，存储在雾化器中的油液或冷凝液将从雾化器的底部泄漏至电源，泄漏的油液或冷凝液将对电源构成侵蚀，从而影响电源的使用寿命。

发明内容

根据本申请的各种实施例，提供一种雾化器及包含该雾化器的电子雾化装置。

一种雾化器，所述雾化器包括雾化芯和底盖，所述雾化器开设有吸气通道，至少部分所述雾化芯位于所述吸气通道内，所述雾化芯用于缓存液体并将液体雾化形成排放至所述吸气通道中的气溶胶，所述底盖上开设有进气通

道，所述进气通道具有供气体流出的输出口，所述吸气通道具有供气体流入的输入口，进入所述进气通道中的外界气体依次经所述输出口、输入口进入所述吸气通道携带气溶胶，所述输入口在所述底盖上的正投影位于所述输出口的轮廓之外。

在其中一个实施例中，所述底盖还开设有导气腔，所述底盖具有界定所述导气腔部分边界并朝向所述输入口设置的安装面，所述底盖还包括位于所述导气腔内的凸柱，所述凸柱的一端与所述安装面连接，所述凸柱的另一端相对所述安装面凸出并具有自由端面，所述自由端面与所述安装面间隔设置，所述进气通道开设在所述凸柱内，所述输出口位于所述自由端面，外界气体依次经所述输出口和所述导气腔进入所述输入口。如此可以使得自由端面上的输出口高出安装面一定距离，从而防止泄漏液的液面与自由端面平齐，避免泄漏液经该输出口进入进气通道而流出整个雾化器，从而防止雾化器产生泄漏。

在其中一个实施例中，所述底盖还包括凸条，所述凸条与所述安装面连接并相对所述安装面凸出，所述凸条之间形成能够存储液体的储液槽；和/或，所述安装面上凹陷形成有能够存储液体的储液槽。通过设置储液槽，可以提高底盖用于存储泄漏液的空间。

在其中一个实施例中，所述输入口相对所述输出口更加靠近所述安装面。可以有效防止偏移直线滴落轨迹而形成漂落的泄漏液进入输入孔中，以防止泄漏。

在其中一个实施例中，还包括密封件，所述密封件封盖所述导气腔，所述吸气通道包括开设在所述密封件上的第一气道，所述输入口位于所述第一气道，所述密封件具有朝向所述雾化芯设置的上表面，所述上表面开设有能够存储液体的沉槽。该沉槽能够存储泄漏液，进一步增加整个雾化器内存储泄漏液的空间。

在其中一个实施例中，所述密封件包括上凸台，所述上凸台的一端与所述上表面连接，所述上凸台的另一端相对所述上表面凸出并具有上端面，所

述上端面与所述上表面间隔设置，所述第一气道的一部分位于所述上凸台内并具有供气体输出的导出口，所述导出口设置在所述上端面。可以使得上端面上的导出口高出上表面一定距离，从而防止泄漏液的液面与上端面平齐，避免泄漏液经该导出口从第一气道滴落至底盖的储液槽中。

在其中一个实施例中，所述密封件具有朝向所述底盖设置的下表面，所述密封件包括下凸台，所述下凸台的一端与所述下表面连接，所述下凸台的另一端相对所述下表面凸出，所述第一气道的一部分位于所述下凸台内，所述凸柱的数量为两个，所述下凸台夹设在两个所述凸柱之间。通过将下凸台夹设在两个凸柱之间，可以提高密封件安装的稳定性。

在其中一个实施例中，所述下凸台的另一端具有下端面，所述下端面与所述下表面间隔设置，所述输入口位于所述下端面。如此可以使得输入口相对所输出口更加靠近安装面，从而有效防止偏移直线滴落轨迹而形成漂落的泄漏液进入输入孔中，以避免泄漏。

在其中一个实施例中，沿所述雾化芯指向所述底盖的方向，两个所述凸柱之间的间距和所述下凸台的横截面尺寸均逐渐减少。通过呈楔形状的下凸台的导向作用，可以提高密封件的安装效率和稳定性。

在其中一个实施例中，还包括外壳组件，所述密封件和所述雾化芯两者均位于所述外壳组件内，所述吸气通道包括开设在所述外壳组件内并与所述第一气道连通的第二气道，所述雾化芯的气溶胶排放至所述第二气道，所述第二气道在所述外壳组件上形成有吸嘴口。外壳组件可以对雾化芯形成保护作用，也便于用户在吸嘴口抽吸气溶胶。

在其中一个实施例中，所述密封件包括硅胶密封件。硅胶密封件具有一定的柔性，如此可以提高密封件的密封效果。

在其中一个实施例中，沿所述雾化芯指向所述底盖的方向，所述上凸台的横截面尺寸逐渐增大或保持不变。

在其中一个实施例中，所述凸柱上设置有斜面，所述斜面与所述凸柱上的所述自由端面连接形成钝夹角。

一种电子雾化装置，包括电源和上述任一项所述的雾化器，所述雾化器与所述电源可拆卸连接。当雾化器的液体消耗完毕之后，可以更换新的雾化器与电源配合，使得电源能够循环利用。

对于雾化芯上泄漏的液体和整个吸气通道中的冷凝液所共同形成的泄漏液，当该泄漏液从吸气通道的输入口流出时，由于输入口在底盖上的正投影完全位于输出口的轮廓之外，可以有效防止泄漏液从输入口经输出口进入进气通道内，最终避免泄漏液从进气通道流出整个雾化器，从而防止雾化器产生泄漏。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或传统技术中的技术方案，下面将对实施例或传统技术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获得其他的附图。

图 1 为一实施例提供的雾化器的立体结构示意图。

图 2 为图 1 所示雾化器的立体剖视结构示意图。

图 3 为图 2 中 A 处放大结构示意图。

图 4 为图 1 所示雾化器去除外壳组件后的局部立体结构示意图。

图 5 为图 4 的分解结构示意图。

图 6 为图 4 的立体剖视结构示意图。

图 7 为图 4 的平面剖视结构示意图。

图 8 为图 1 所示雾化器中底盖的立体剖视结构示意图。

图 9 为图 1 所示雾化器中密封件的立体剖视结构示意图。

图 10 为一实施例提供的电子雾化装置的立体结构示意图。

图 11 为图 10 所述电子雾化装置的分解结构示意图。

图 12 为图 1 所示雾化器中输入口的正投影与输出口的正投影间距大于零的示意图。

图 13 为图 1 所示雾化器中输入口的正投影与输出口的正投影间距等于零的示意图。

具体实施方式

为了便于理解本申请，下面将参照相关附图对本申请进行更全面的描述。附图中给出了本申请的较佳实施方式。但是，本申请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方式。相反地，提供这些实施方式的目的是使对本申请的公开内容理解的更加透彻全面。

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。本文所使用的术语“内”、“外”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

同时参阅图 1、图 2 和图 3，本发明一实施例提供的一种雾化器 10 用于将液体等气溶胶生成基质雾化形成可供用户抽吸的气溶胶。该雾化器 10 包括雾化芯 100、底盖 200、密封件 300 和外壳组件 400。底盖 200 设置在外壳组件 400 的端部，密封件 300 和雾化芯 100 两者均设置在外壳组件 400 的内部。雾化芯 100 位于底盖 200 的上方，密封件 300 位于底盖 200 与雾化芯 100 之间。外壳组件 400 和密封件 300 上开设有吸气通道 600，吸气通道 600 具有输入口 611，雾化器 10 工作时，气体最先从该输入口 611 流入整个吸气通道 600 之内。底盖 200 上开设有进气通道 500，进气通道 500 连通吸气通道 600 和外界，进气通道 500 具有与上述输入口 611 相对应的输出口 510，雾化器 10 工作时，进气通道 500 内的气体最后从该输出口 510 流出。

吸气通道 600 包括第一气道 610 和第二气道 620，第一气道 610 开设在密封件 300 上，第二气道 620 开设在外壳组件 400 上。第二气道 620 贯穿外壳组件 400 的外表面，从而在该外表面上形成吸嘴口 621，该吸嘴口 621 位于外壳组件 400 远离底盖 200 的一端，第二气道 620 通过该吸嘴口 621 连通

外界。用户可以通过接触该吸嘴口 621 而抽吸雾化器 10 所产生的气溶胶。外壳组件 400 内还开设有储液腔，储液腔用于存储液体。

在一些实施例中，雾化芯 100 的至少一部分位于该第二气道 620 内，且储液腔能够向该雾化芯 100 供应液体。雾化芯 100 包括发热部件和液体渗透部件，其中发热部件可以是金属丝、电阻材料等，液体渗透部件可以是陶瓷材料、各种纤维材料、棉或无纺布材料等。雾化芯 100 能将储液腔提供的液体进行雾化形成气溶胶，该气溶胶可通过第二气道 620 被用户吸出。

同时参阅图 4、图 6 和图 8，在一些实施例中，底盖 200 上开设有导气腔 230，该导气腔 230 实际为一个敞口腔。底盖 200 具有安装面 210，该安装面 210 朝向雾化芯 100 设置，通俗而言，该安装面 210 实际为导气腔 230 的底壁面。底盖 200 还包括凸柱 220，该凸柱 220 收容在导气腔 230 中，凸柱 220 相对安装面 210 竖直设置，凸柱 220 的一端（以下统称为凸柱 220 的下端）与安装面 210 固定连接，凸柱 220 的另一端（以下统称为凸柱 220 的上端）相对安装面 210 凸出一定的高度。凸柱 220 的上端具有自由端面 223，该自由端面 223 在该凸柱 220 的竖直方向上与安装面 210 间隔设置，使得自由端面 223 位于安装面 210 的上方。进气通道 500 设置在该凸柱 220 内，进气通道 500 的下端贯穿底盖 200 的外表面而与外界直接连通，进气通道 500 的上端贯穿该自由端面 223，从而在该自由端面 223 上形成上述输出口 510，显然，进气通道 500 的输出口 510 在安装面 210 的上方而高出安装面 210 设置。当外界气体进入进气通道 500 之后，外界气体将依次经输出口 510 和导气腔 230 进入吸气通道 600 的输入口 611。

底盖 200 上形成有储液槽 241，该储液槽 241 的形成方式有多种。例如，底盖 200 还可以包括凸条 240，凸条 240 与安装面 210 连接，凸条 240 相对安装面 210 凸出一定的高度，凸条 240 相对安装面 210 所凸出的高度小于凸柱 220 相对安装面 210 凸出的高度，相邻两个凸条 240 之间形该储液槽 241。又如，安装面 210 的一部分可以向下凹陷一定的深度而形成该储液槽 241。再如，储液槽 241 可以同时通过设置凸条 240 和使安装面 210 凹陷两种方式

共同形成。

参阅图 7，凸柱 220 的数量可以两个，两个凸柱 220 的大小可以大致相同，每个凸柱 220 内均设置有进气通道 500，故进气通道 500 的数量为两个，进气通道 500 可以圆孔。两个凸柱 220 分别记为第一凸柱和第二凸柱，第一凸柱上设置有第一斜面 221，该第一斜面 221 与第一凸柱上的自由端面 223 连接形成钝夹角。因此，在雾化芯 100 指向底盖 200 的方向上，即沿从上往下的方向，第一斜面 221 到第一凸柱内进气通道 500 的中心轴线的距离逐渐增大。同样地，第二凸柱上设置有第二斜面 222，该第二斜面 222 与第二凸柱上的自由端面 223 连接形成钝夹角，沿从上往下的方向，第二斜面 222 到第二凸柱内进气通道 500 的中心轴线的距离逐渐增大。第一斜面 221 和第二斜面 222 两者在水平方向上间隔设置，第一斜面 221 和第二斜面 222 两者之间的间距即为第一凸柱和第二凸柱之间的间距，沿从上往下的方向，第一斜面 221 和第二斜面 222 两者的间距逐渐 H 减少，故第一凸柱和第二凸柱之间的间距逐渐减少。根据实际情况的需要，凸柱 220 的数量可以做适当增减，例如凸柱 220 的数量可以为一个、三个或四个等。

同时参阅图 3 和图 5，在一些实施例中，密封件 300 包括硅胶密封件，即密封件 300 采用硅胶材料制成，可以使得该密封件 300 具有一定的柔韧性。密封件 300 可以套设在底盖 200 上，且密封件 300 同时挤压在底盖 200 与外壳组件 400 之间，使得密封件 300 对导气腔 230 起到封盖作用。

同时参阅图 7 和图 9，密封件 300 具有上表面 310 和下表面 320，上表面 310 和下表面 320 两者的朝向相反，上表面 310 朝向雾化芯 100 设置，下表面 320 朝向底盖 200 设置。密封件 300 包括上凸台 330 和下凸台 340，上凸台 330 与上表面 310 连接，上凸台 330 相对上表面 310 向上凸出一定的高度。例如上凸台 330 的下端与上表面 310 固定连接，上凸台 330 的上端相对上表面 310 凸出一定的高度，上凸台 330 的上端具有上端面 331，该上端面 331 同样朝向雾化芯 100 设置，使得该上端面 331 和上表面 310 两者在竖直方向上间隔设置，上端面 331 位于上表面 310 的上方。沿从上往下的方向，上凸

台 330 的横截面尺寸可以逐渐增大而呈台体状，当然，上凸台 330 的横截面尺寸可以保持不变而呈柱体状。第一气道 610 的一部分位于该上凸台 330 之内，第一气道 610 贯穿该上端面 331 而形成导出口 612，即导出口 612 位于该上端面 331。第一气道 610 通过该导出口 612 与第二气道 620 相互连通，进入第一气道 610 中的气体最后从该导出口 612 流出，从而使得第一气道 610 中的气体经该导出口 612 流入至第二气道 620。

密封件 300 上可以形成有沉槽 311，该沉槽 311 用于存储液体，沉槽 311 形成方式有多种。例如，上表面 310 的一部分可以向下凹陷一定的深度而形成该沉槽 311。又如，密封件 300 还可以包括凸起，凸起与上表面 310 连接，凸起相对上表面 310 凸出一定的高度，凸起相对上表面 310 所凸出的高度小于上凸台 330 相对上表面 310 凸出的高度，相邻两个凸起之间形该沉槽 311。再如，沉槽 311 可以同时通过设置凸起和上表面 310 凹陷两种方式共同形成。

下凸台 340 与下表面 320 连接，下凸台 340 相对下表面 320 向下凸出一定的高度。例如下凸台 340 的上端与下表面 320 固定连接，下凸台 340 的下端相对下表面 320 凸出一定的高度，下凸台 340 的下端具有下端面 341，该下端面 341 朝向底盖 200 设置，使得该下端面 341 和下表面 320 两者在竖直方向方向间隔设置，下端面 341 位于下表面 320 的下方。沿从上往下的方向，下凸台 340 的横截面尺寸 h 可以逐渐减少而呈台体状，当然，下凸台 340 的横截面尺寸可以保持不变而呈柱体状。第一气道 610 的另一部分则位于该下凸台 340 内，第一气道 610 贯穿该下端面 341 而形成上述输入口 611，第一气道 610 通过该输入口 611 与底盖 200 的导气腔 230 相互连通。

上凸台 330 和下凸台 340 的数量可以均为一个，在密封件 300 与底盖 200 的安装过程中，下凸台 340 被夹置在两个凸柱 220 之间的间隙中，使得下凸台 340 同时跟第一斜面 221 和第二斜面 222 相抵接。因此，两个凸柱 220 对密封件 300 的安装起到很好的定位作用，也提高了密封件 300 安装的稳定可靠性。同时，沿从上往下的方向，下凸台 340 的横截面尺寸逐渐减少，第一斜面 221 和第二斜面 222 之间的间距减少，在安装的过程中，可以使得下凸

台 340 顺利地插置在第一斜面 221 和第二斜面 222 之间的间隙中，确保两个凸柱 220 顺利对下凸台 340 形成夹置作用。当密封件 300 安装完成后，输入口 611 相对输出口 510 更加靠近安装面 210，换言之，输入口 611 位于输出口 510 的下方。同时，输入口 611 在底盖 200 上的正投影位于输出口 510 的轮廓之外，使得输入口 611 和输出口 510 两者在水平方向上处于完全错位状态。当然，参阅图 12，输入口 611 在底盖 200 上的正投影 611a 与输出口 510 在底盖 200 上的正投影 510a 之间的间距 R 大于零，此时，输入口 611 的正投影 611a 与输出口 510 的正投影 510a 处于“相离”状态。参阅图 13，输入口 611 在底盖 200 上的正投影 611a 与输出口 510 在底盖 200 上的正投影 510a 之间的间距 R 等于零，此时，输入口 611 的正投影 611a 与输出口 510 的正投影 510a 处于“相切”状态。上述“相离”和“相切”状态也能使输入口 611 和输出口 510 两者在水平方向上处于错位状态。在其他实施例中，输入口 611 和输出口 510 两者可以相对安装面 210 处于同一高度，输入口 611 也可以为输出口 510 的上方。

同时参阅图 3、图 6 和图 7，当用户在吸嘴口 621 抽吸时，外界气体首先进入进气通道 500，然后依次经输出口 510、导气腔 230 和输入口 611 进入第一气道 610，接着从导出口 612 进入第二气道 620 以携带气溶胶从吸嘴口 621 流出，因此，气体的流动轨迹大致为“迷宫式”轨迹。对于雾化芯 100 上泄漏的液体和整个吸气通道 600 中的冷凝液所共同形成的泄漏液，当该泄漏液从第一气道 610 的输入口 611 流出时，由于输入口 611 在底盖 200 上的正投影完全位于输出口 510 的轮廓之外，可以有效防止泄漏液从输入口 611 经输出口 510 进入进气通道 500 内，最终避免泄漏液从进气通道 500 流出整个雾化器 10，从而防止雾化器 10 产生泄漏。当然，当输入口 611 的正投影 611a 与输出口 510 的正投影 510a 处于上述“相离”状态或“相切”状态时，同样可以防止雾化器 10 产生泄漏。

由于底盖 200 上形成有储液槽 241，从输入口 611 滴落的泄漏液将存储在该储液槽 241 中，当储液槽 241 中的泄漏液达到饱和时，该泄漏液可以溢

出至导气腔 230 中，故储液槽 241 和导气腔 230 两者均可以对泄漏液起到存储作用。并且，凸柱 220 的自由端面 223 位于安装面 210 的上方，使得自由端面 223 上的输出口 510 高出安装面 210 一定距离，从而防止储液槽 241 和导气腔 230 中泄漏液的液面与自由端面 223 平齐，避免泄漏液经该输出口 510 进入进气通道 500 而流出整个雾化器 10，从而防止雾化器 10 产生泄漏。

对于从输入口 611 滴落的泄漏液，在泄漏液滴落轨迹为沿竖直方向延伸的直线的情况下，由于输入口 611 和输出口 510 完全错位，显然，泄漏液将直接落入储液槽 241 中。当泄漏液偏移直线滴落轨迹而形成漂落时，由于下凸台 340 夹置在两个凸柱 220 之间，并且输入口 611 位于输出口 510 的下方，凸柱 220 将对泄漏液形成阻挡作用，使得漂落的泄漏液无法进入输出口 510 而顺延凸柱 220 的外表面流入至储液槽 241 中，最终防止漂落的泄漏液从输出口 510 进入进气通道 500 而产生泄漏。

因此，其中一部分泄漏液从第一气道 610 经输出口 510 滴落至储液槽 241，储液槽 241 对该部分泄漏液进行存储而防止泄漏。同时，由于密封件 300 的上表面 310 凹陷形成有沉槽 311，另外一部分泄漏液将无法滴落至第一气道 610 中，该部分泄漏液将直接滴落至沉槽 311 中，使得沉槽 311 对该部分泄漏液进行存储。并且，上凸台 330 的上端面 331 位于上表面 310 的上方，使得上端面 331 上的导出口 612 高出上表面 310 一定距离，从而防止沉槽 311 中泄漏液的液面与上端面 331 平齐，避免泄漏液从该导出口 612 经第一气道 610 滴落至储液槽 241 中。这样可以使得储液槽 241 和导气腔 230 中存储的泄漏液不会过多，避免因泄漏液过多而使泄漏液的液面平齐于自由端面 223，最终防止泄漏液从输出口 510 进入进气通道 500 而产生泄漏。故通过密封件 300 上的沉槽 311 存储一部分泄漏液，储液槽 241 不会对全部泄漏液进行存储，从而大大减轻储液槽 241 对泄漏液的存储压力，进一步提高雾化器 10 防泄漏的能力。

同时参阅图 10 和图 11，本发明还提供一种电子雾化装置 20，该电子雾化装置 20 包括电源 30 和上述雾化器 10，雾化器 10 与电源 30 可拆卸连接。

由于雾化器 10 具有很好的防泄漏能力，一方面可以避免液体因泄漏而导致的浪费。另一方面可以避免泄漏液侵入至电源 30 内部而对电池和电子元器件构成侵蚀，提高电子雾化装置 20 的使用寿命。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

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

权利要求书

1、一种雾化器，包括雾化芯和底盖，所述雾化器开设有吸气通道，至少部分所述雾化芯位于所述吸气通道内，所述雾化芯用于缓存液体并将液体雾化形成排放至所述吸气通道中的气溶胶；所述底盖上开设有进气通道，所述进气通道具有供气体流出的输出口，所述吸气通道具有供气体流入的输入口；进入所述进气通道中的外界气体依次经所述输出口、输入口进入所述吸气通道携带气溶胶，所述输入口在所述底盖上的正投影位于所述输出口的轮廓之外。

2、根据权利要求1所述的雾化器，其中，所述底盖还开设有导气腔，所述底盖具有界定所述导气腔部分边界并朝向所述输入口设置的安装面，所述底盖还包括位于所述导气腔内的凸柱，所述凸柱的一端与所述安装面连接，所述凸柱的另一端相对所述安装面凸出并具有自由端面，所述自由端面与所述安装面间隔设置，所述进气通道开设在所述凸柱内，所述输出口位于所述自由端面，外界气体依次经所述输出口和所述导气腔进入所述输入口。

3、根据权利要求2所述的雾化器，其中，所述底盖还包括凸条，所述凸条与所述安装面连接并相对所述安装面凸出，所述凸条之间形成能够存储液体的储液槽。

4、根据权利要求2所述的雾化器，其中，所述安装面上凹陷形成有能够存储液体的储液槽。

5、根据权利要求2所述的雾化器，其中，所述输入口相对所述输出口更加靠近所述安装面。

6、根据权利要求2所述的雾化器，其中，还包括密封件，所述密封件封盖所述导气腔，所述吸气通道包括开设在所述密封件上的第一气道，所述输入口位于所述第一气道，所述密封件具有朝向所述雾化芯设置的上表面，所述上表面开设有能够存储液体的沉槽。

7、根据权利要求6所述的雾化器，其中，所述密封件包括上凸台，所述上凸台的一端与所述上表面连接，所述上凸台的另一端相对所述上表面凸出

并具有上端面，所述上端面与所述上表面间隔设置，所述第一气道的一部分位于所述上凸台内并具有供气体输出的导出口，所述导出口设置在所述上端面。

8、根据权利要求6所述的雾化器，其中，所述密封件具有朝向所述底盖设置的下表面，所述密封件包括下凸台，所述下凸台的一端与所述下表面连接，所述下凸台的另一端相对所述下表面凸出，所述第一气道的一部分位于所述下凸台内，所述凸柱的数量为两个，所述下凸台夹设在两个所述凸柱之间。

9、根据权利要求8所述的雾化器，其中，所述下凸台的另一端具有下端面，所述下端面与所述下表面间隔设置，所述输入口位于所述下端面。

10、根据权利要求8所述的雾化器，其中，沿所述雾化芯指向所述底盖的方向，两个所述凸柱之间的间距和所述下凸台的横截面尺寸均逐渐减少。

11、根据权利要求6所述的雾化器，其中，还包括外壳组件，所述密封件和所述雾化芯两者均位于所述外壳组件内，所述吸气通道包括开设在所述外壳组件内并与所述第一气道连通的第二气道，所述雾化芯的气溶胶排放至所述第二气道，所述第二气道在所述外壳组件上形成有吸嘴口。

12、根据权利要求6所述的雾化器，其中，所述密封件包括硅胶密封件。

13、根据权利要求7所述的雾化器，其中，沿所述雾化芯指向所述底盖的方向，所述上凸台的横截面尺寸逐渐增大或保持不变。

14、根据权利要求2所述的雾化器，其中，所述凸柱上设置有斜面，所述斜面与所述凸柱上的所述自由端面连接形成钝夹角。

15、一种电子雾化装置，包括电源和权利要求1所述的雾化器，所述雾化器与所述电源可拆卸连接。

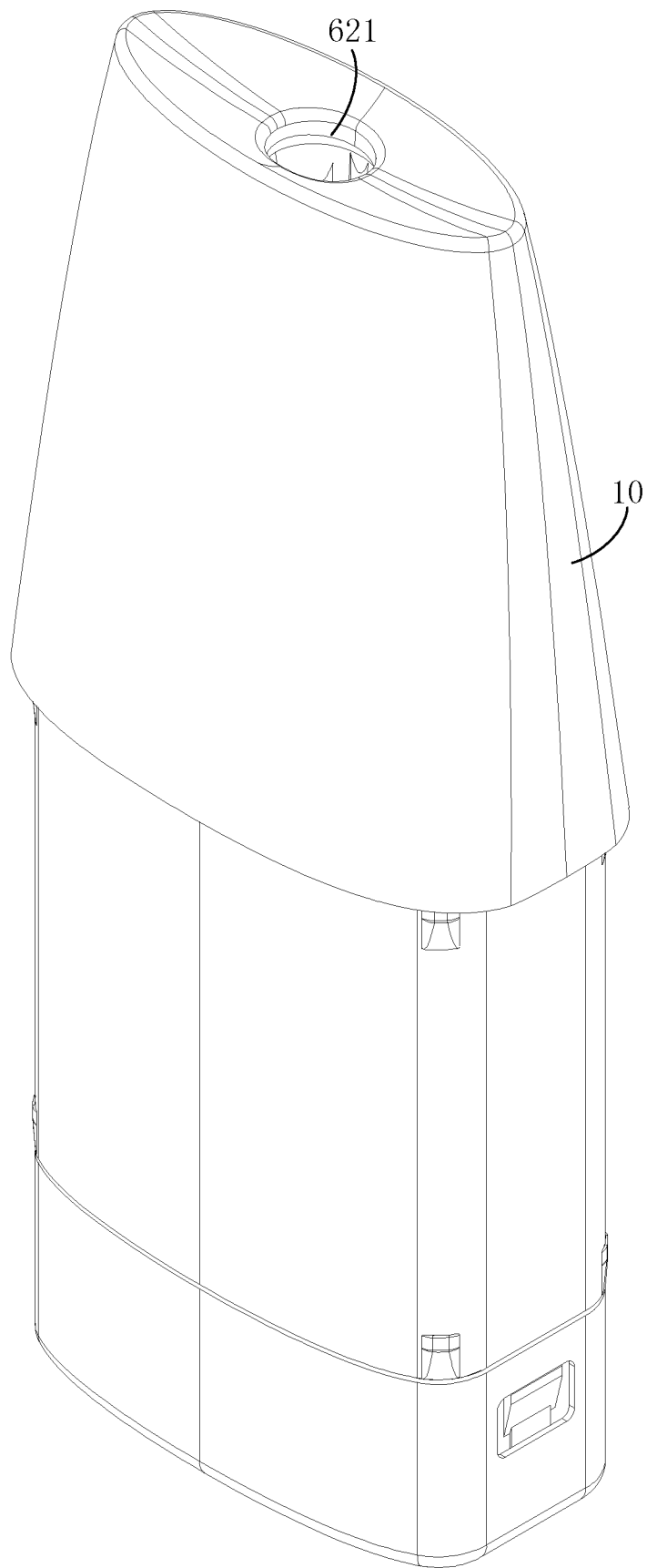


图 1

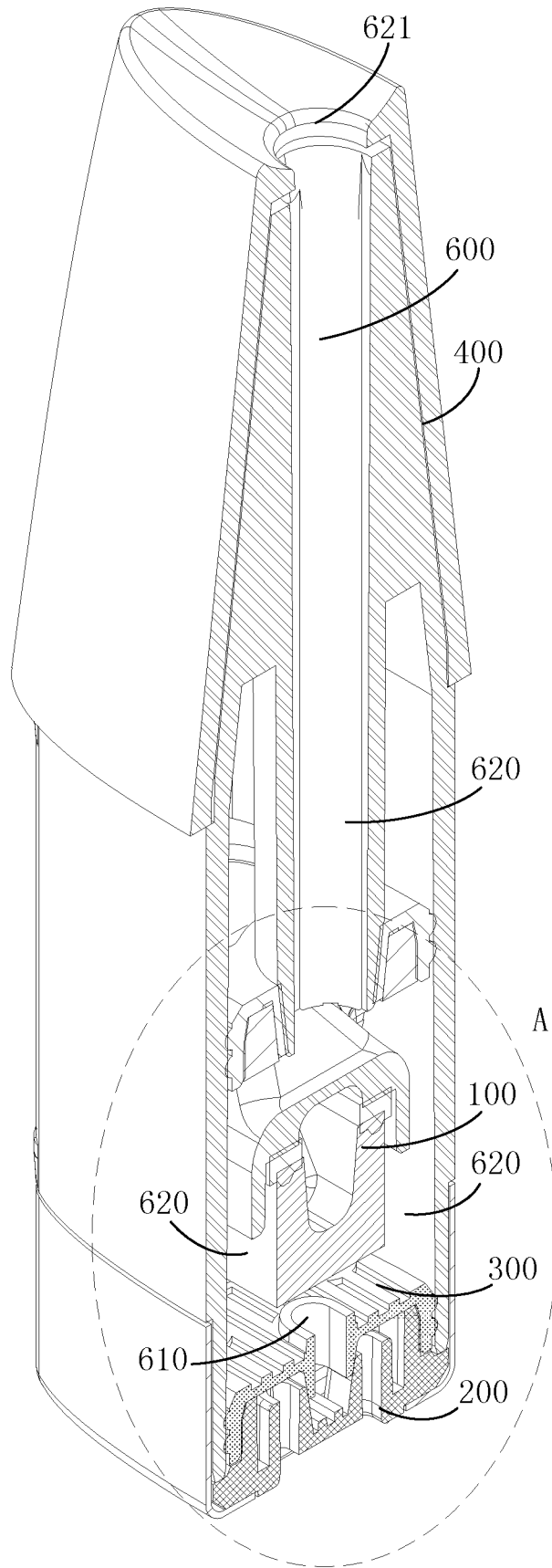


图 2

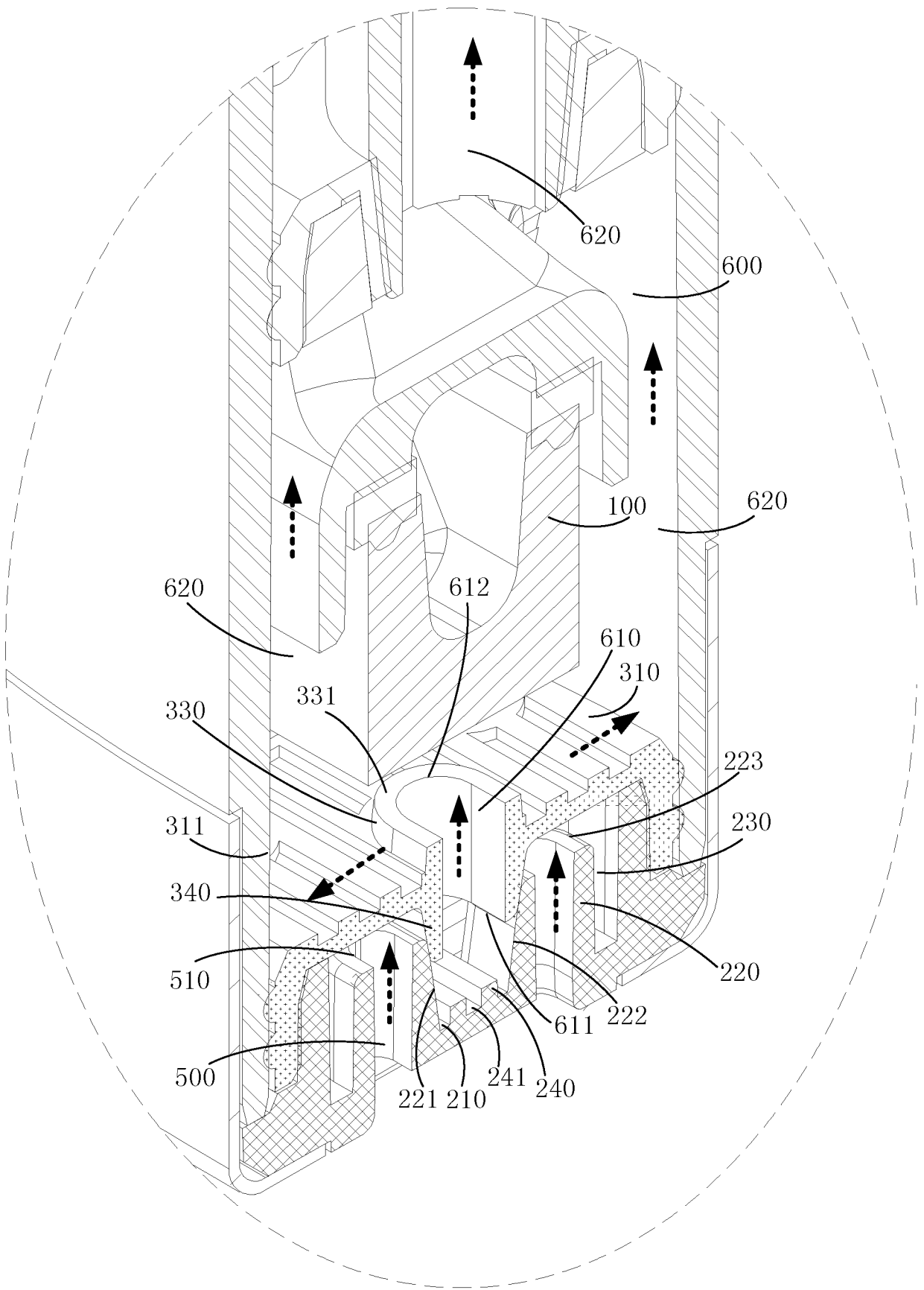


图 3

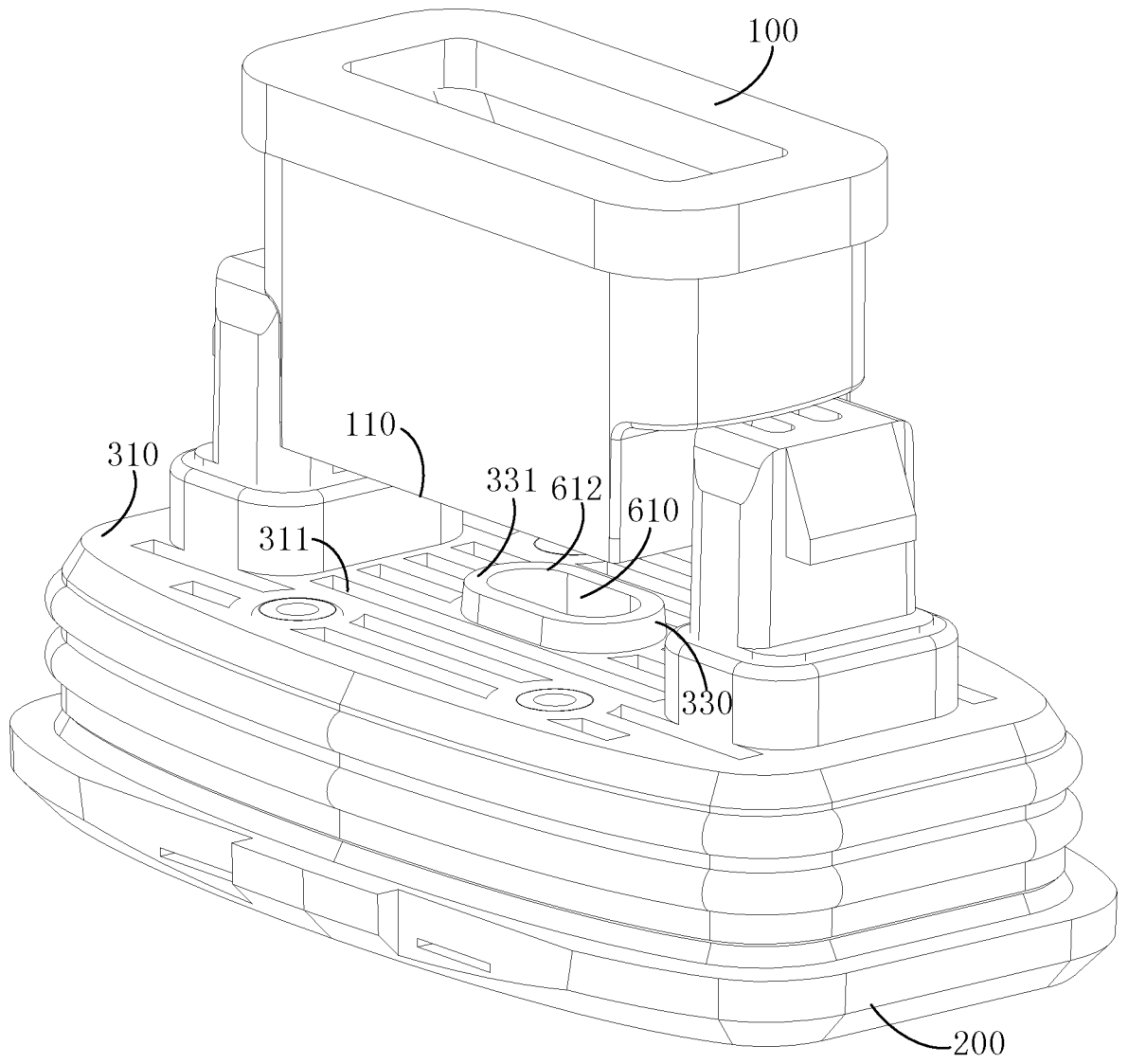


图 4

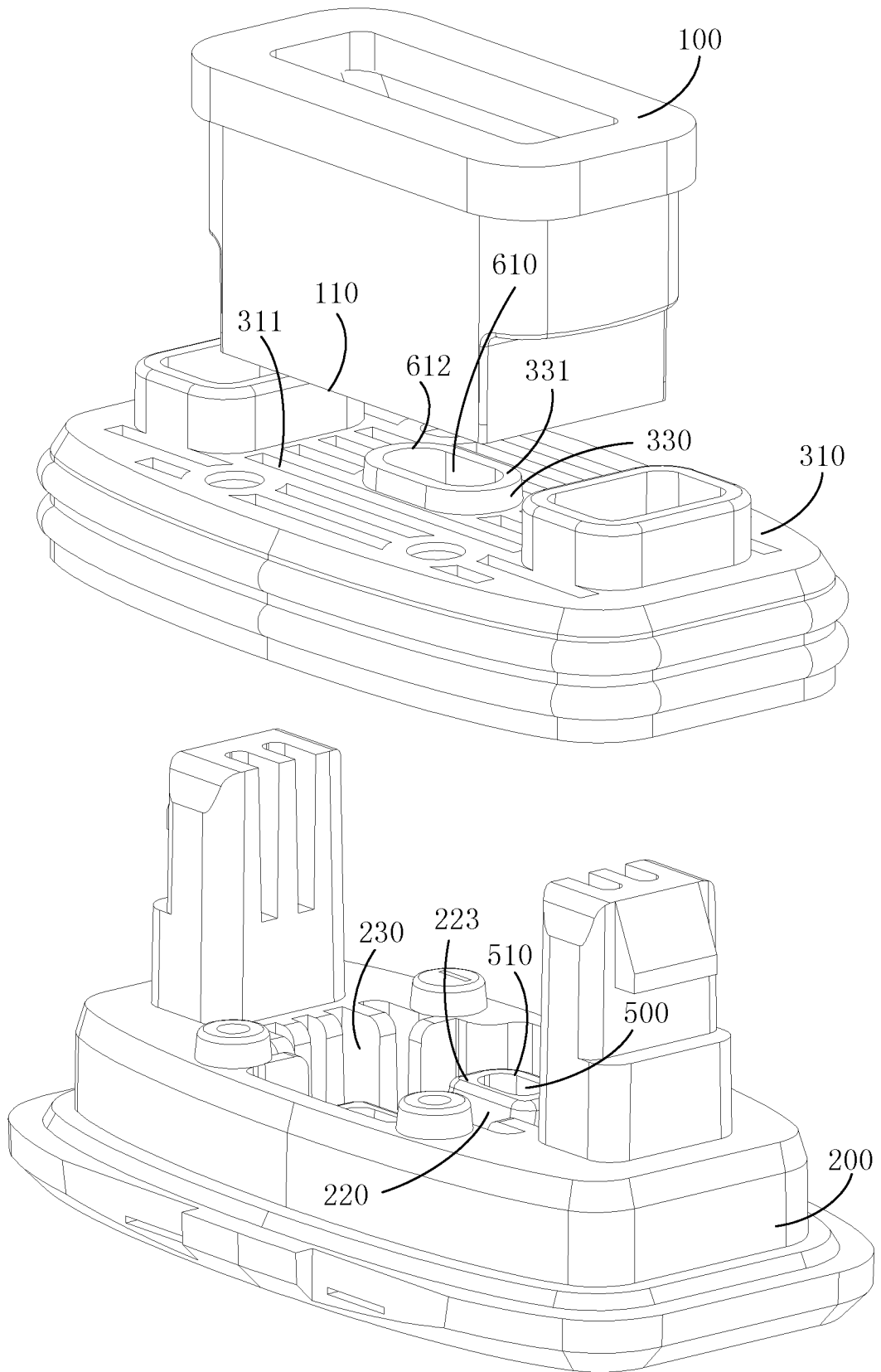


图 5

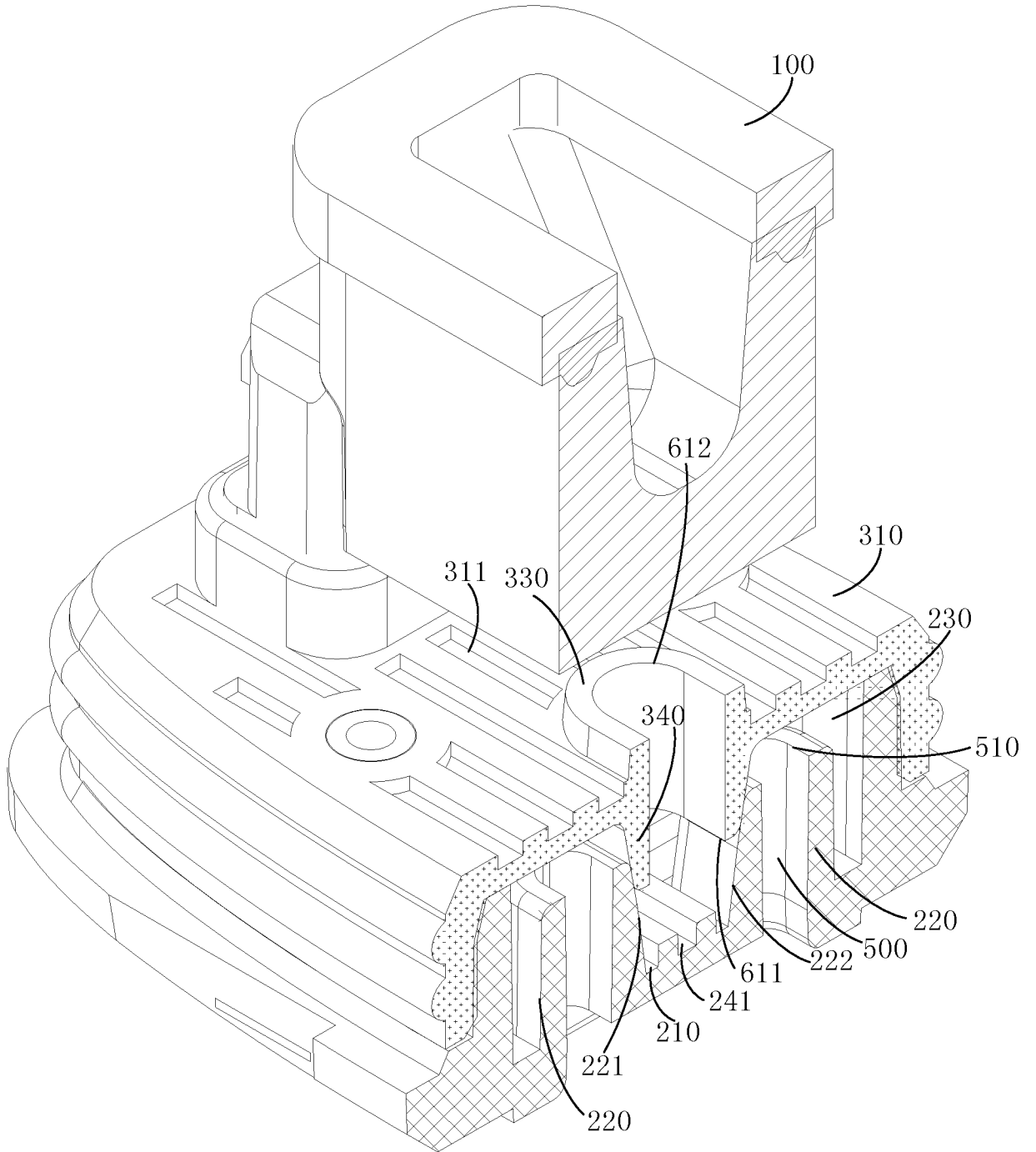


图 6

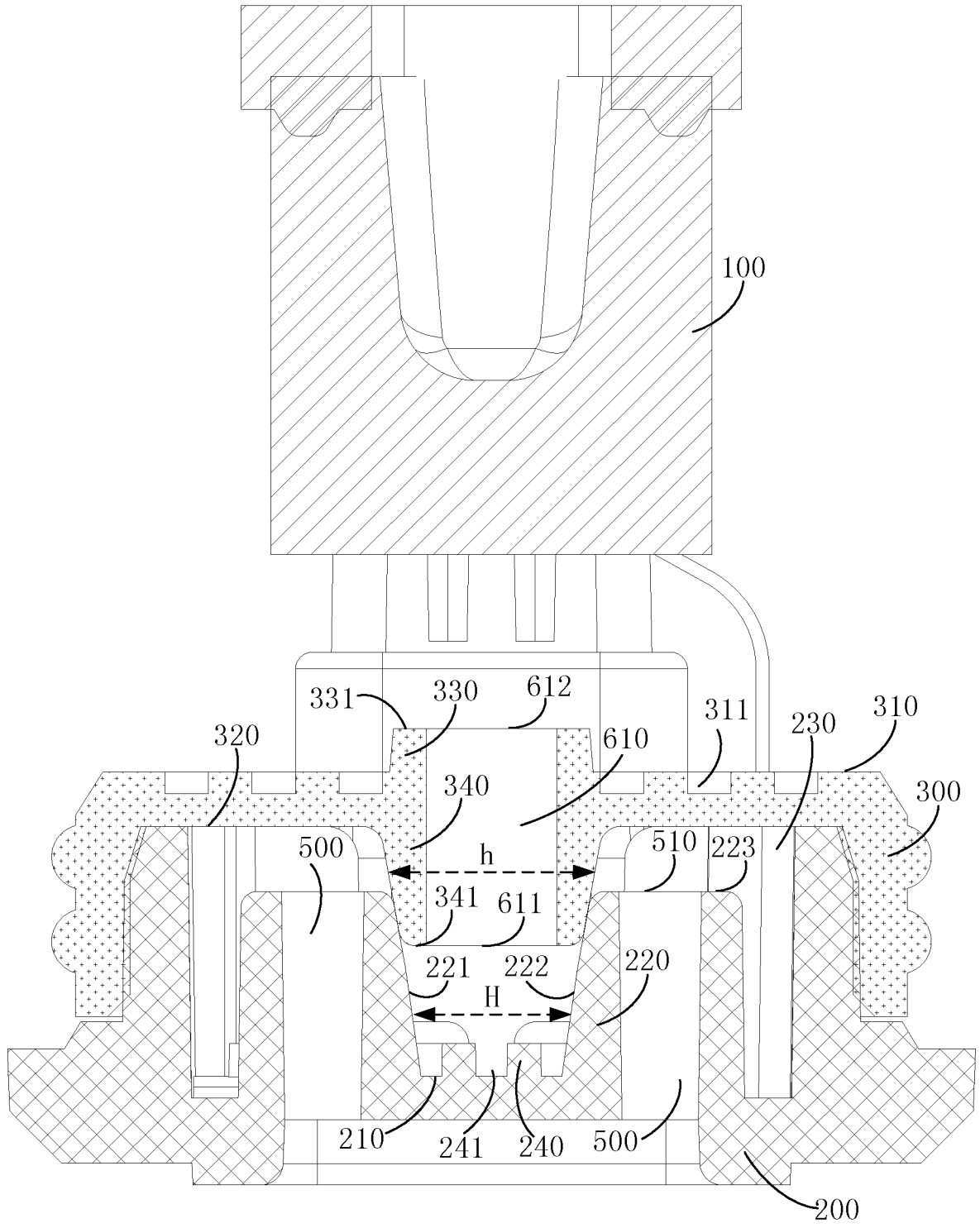


图 7

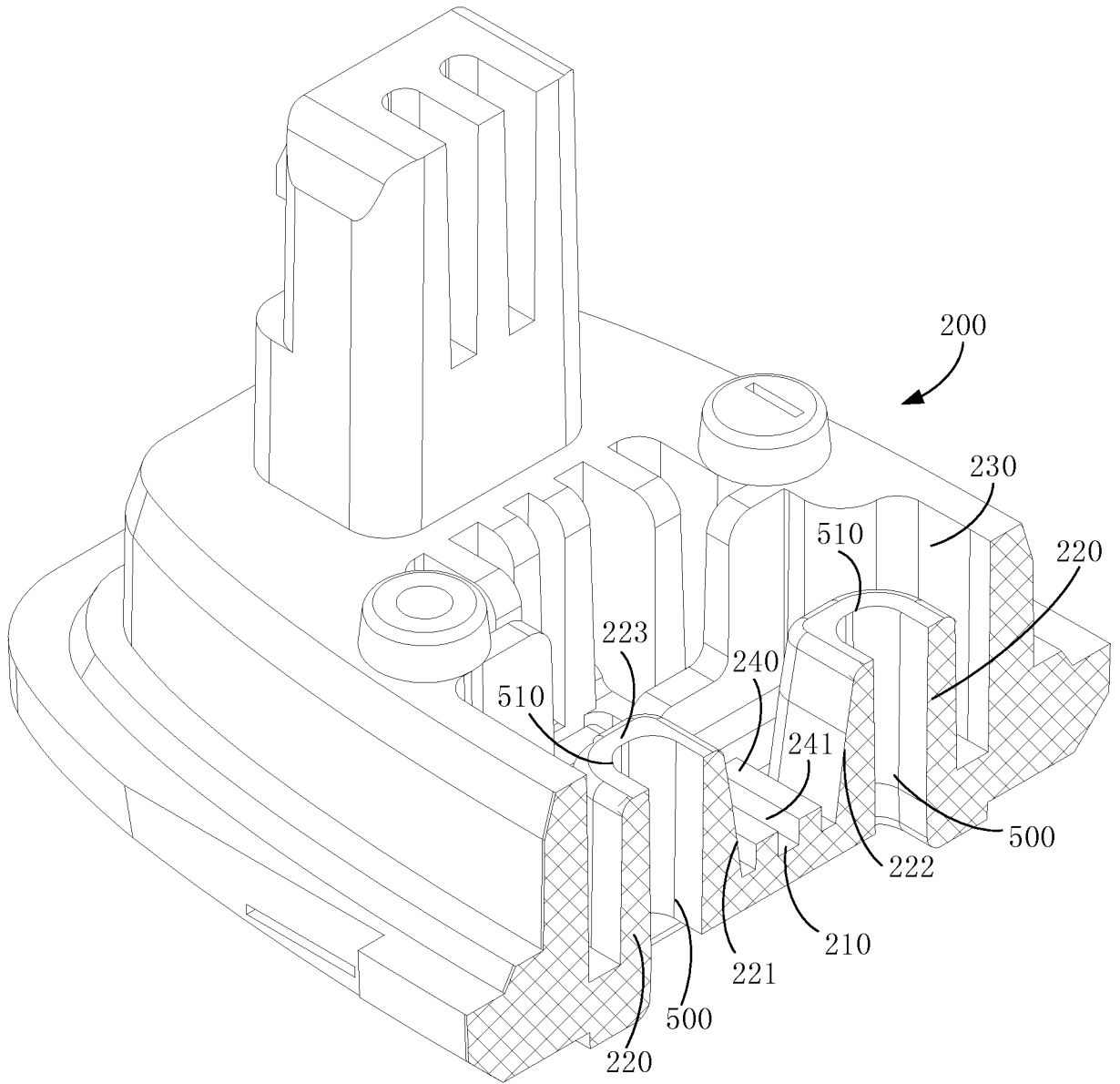


图 8

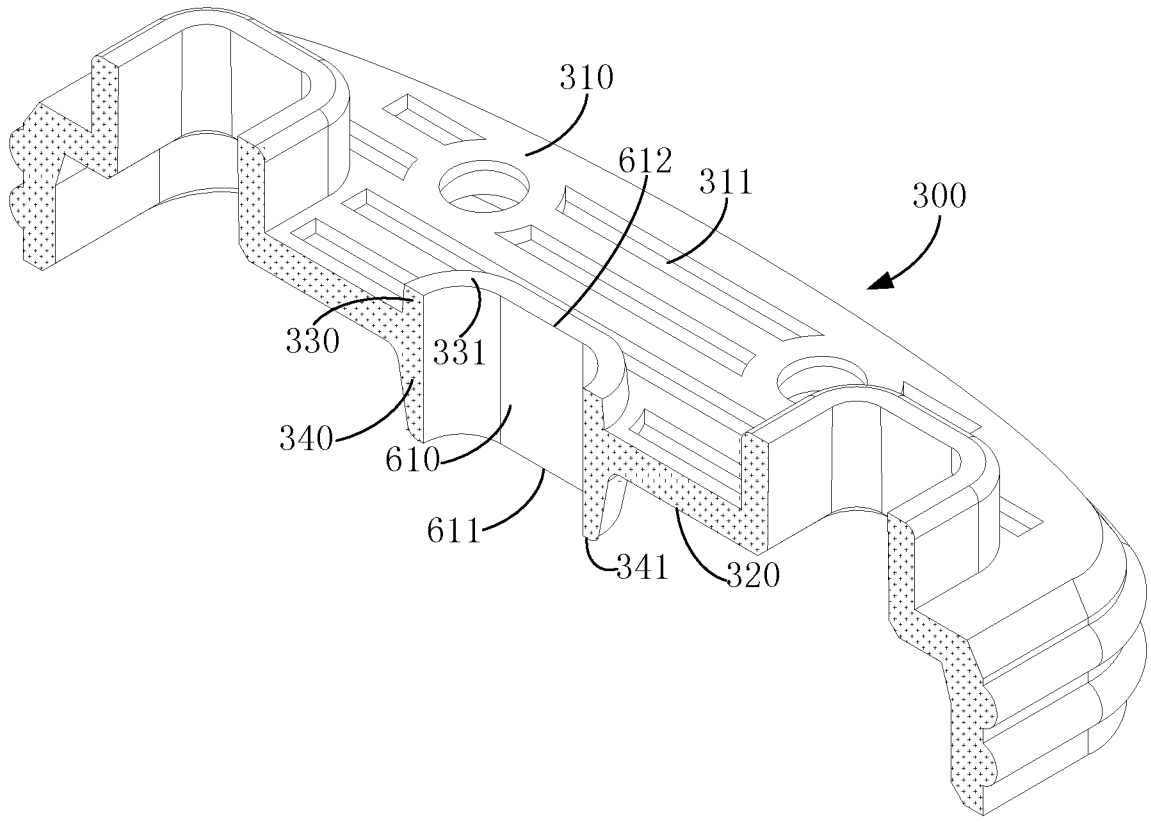


图 9

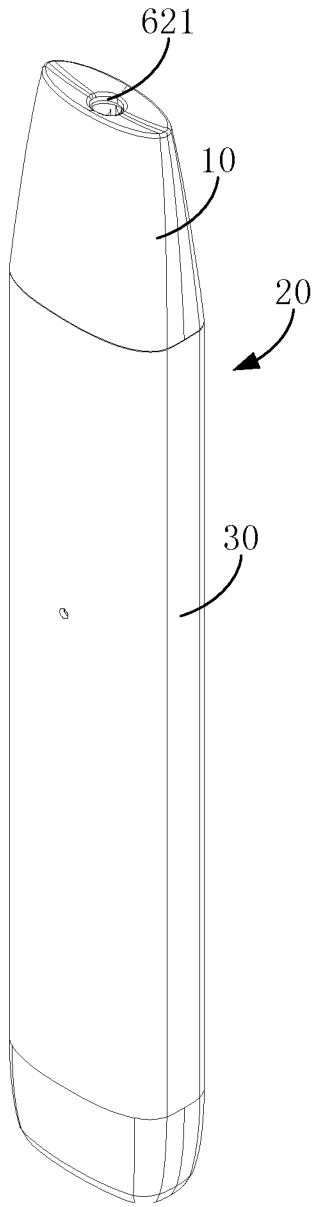


图 10

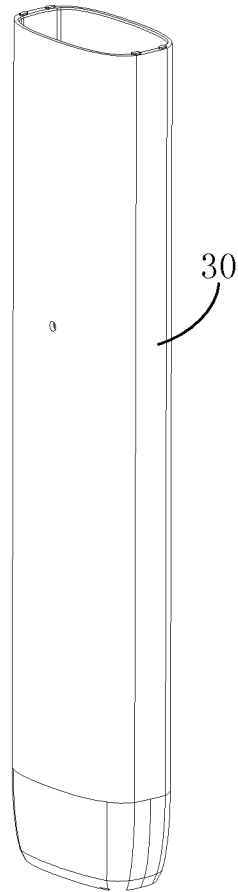
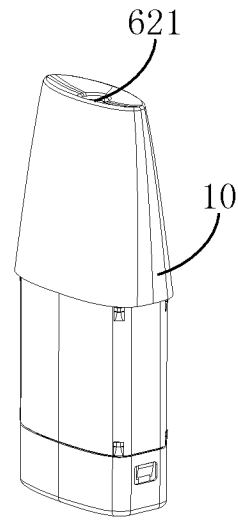


图 11

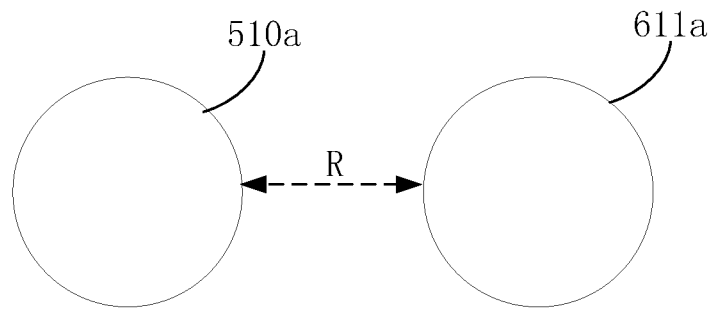


图 12

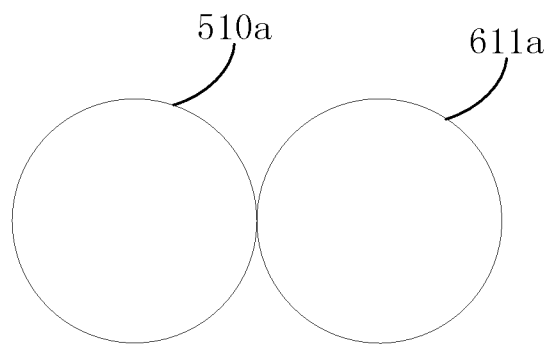


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/118081

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A24F 40/10(2020.01)i; A24F 40/42(2020.01)i; A24F 40/40(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) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 电子烟, 雾化, 底座, 底盖, 底板, 进气, 孔, 口, 凸, 柱, 漏, 油, 液, 槽, 密封, electronic, cigarette, atomiz+, base, bottom, cover, plate, intake, channel, air, gas, hole, port, protruding, leak, oil, liquid, groove, seal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 112021659 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) 04 December 2020 (2020-12-04) claims 1-12, description paragraphs [0033]-[0048], figures 1-13	1-15
X	CN 210869884 U (CHANGZHOU PAITENG ELECTRONIC TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.) 30 June 2020 (2020-06-30) description paragraphs [0041]-[0044], [0049], [0053]-[0054], [0059]-[0071], figures 1-12	1-2, 4-15
Y	CN 210869884 U (CHANGZHOU PAITENG ELECTRONIC TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.) 30 June 2020 (2020-06-30) description paragraphs [0041]-[0044], [0049], [0053]-[0054], [0059]-[0071], figures 1-12	3
Y	CN 209234987 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) 13 August 2019 (2019-08-13) description, paragraphs [0040]-[0043], and figures 1-11	3
A	CN 210929624 U (SHENZHEN MEIZHONGLIAN TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 July 2020 (2020-07-07) entire document	1-15
A	US 2012152238 A1 (MEDINVENT, LLC) 21 June 2012 (2012-06-21) entire document	1-15
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 17 November 2021		Date of mailing of the international search report 01 December 2021
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/CN2021/118081

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 109875128 A (HUIZHOU XINHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 June 2019 (2019-06-14) entire document	1-15
A	CN 106418728 A (CHANGZHOU PAITENG ELECTRONIC TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.) 22 February 2017 (2017-02-22) entire document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/118081

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112021659	A	04 December 2020	CN	212545548	U	19 February 2021
CN	210869884	U	30 June 2020	None			
CN	209234987	U	13 August 2019	None			
CN	210929624	U	07 July 2020	None			
US	2012152238	A1	21 June 2012	US	9440020	B2	13 September 2016
				WO	2013126650	A1	29 August 2013
CN	109875128	A	14 June 2019	WO	2020199950	A1	08 October 2020
				CN	209862317	U	31 December 2019
CN	106418728	A	22 February 2017	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/118081

<p>A. 主题的分类</p> <p>A24F 40/10(2020.01)i; A24F 40/42(2020.01)i; A24F 40/40(2020.01)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>A24F</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>CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 电子烟, 雾化, 底座, 底盖, 底板, 进气, 孔, 口, 凸, 柱, 漏, 油, 液, 槽, 密封, electronic, cigarette, atomiz+, base, bottom, cover, plate, intake, channel, air, gas, hole, port, protruding, leak, oil, liquid, groove, seal</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>PX</td> <td>CN 112021659 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2020年 12月 4日 (2020 - 12 - 04) 权利要求1-12、说明书第[0033]-[0048]段、附图1-13</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 210869884 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2020年 6月 30日 (2020 - 06 - 30) 说明书第[0041]-[0044], [0049], [0053]-[0054], [0059]-[0071]段、附图1-12</td> <td>1-2, 4-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 210869884 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2020年 6月 30日 (2020 - 06 - 30) 说明书第[0041]-[0044], [0049], [0053]-[0054], [0059]-[0071]段、附图1-12</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 209234987 U (深圳麦克韦尔股份有限公司) 2019年 8月 13日 (2019 - 08 - 13) 说明书第[0040]-[0043]段、附图1-11</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 210929624 U (深圳美众联科技有限公司) 2020年 7月 7日 (2020 - 07 - 07) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2012152238 A1 (MEDINVENT, LLC) 2012年 6月 21日 (2012 - 06 - 21) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109875128 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 6月 14日 (2019 - 06 - 14) 全文</td> <td>1-15</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	PX	CN 112021659 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2020年 12月 4日 (2020 - 12 - 04) 权利要求1-12、说明书第[0033]-[0048]段、附图1-13	1-15	X	CN 210869884 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2020年 6月 30日 (2020 - 06 - 30) 说明书第[0041]-[0044], [0049], [0053]-[0054], [0059]-[0071]段、附图1-12	1-2, 4-15	Y	CN 210869884 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2020年 6月 30日 (2020 - 06 - 30) 说明书第[0041]-[0044], [0049], [0053]-[0054], [0059]-[0071]段、附图1-12	3	Y	CN 209234987 U (深圳麦克韦尔股份有限公司) 2019年 8月 13日 (2019 - 08 - 13) 说明书第[0040]-[0043]段、附图1-11	3	A	CN 210929624 U (深圳美众联科技有限公司) 2020年 7月 7日 (2020 - 07 - 07) 全文	1-15	A	US 2012152238 A1 (MEDINVENT, LLC) 2012年 6月 21日 (2012 - 06 - 21) 全文	1-15	A	CN 109875128 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 6月 14日 (2019 - 06 - 14) 全文	1-15
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 112021659 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2020年 12月 4日 (2020 - 12 - 04) 权利要求1-12、说明书第[0033]-[0048]段、附图1-13	1-15																								
X	CN 210869884 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2020年 6月 30日 (2020 - 06 - 30) 说明书第[0041]-[0044], [0049], [0053]-[0054], [0059]-[0071]段、附图1-12	1-2, 4-15																								
Y	CN 210869884 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2020年 6月 30日 (2020 - 06 - 30) 说明书第[0041]-[0044], [0049], [0053]-[0054], [0059]-[0071]段、附图1-12	3																								
Y	CN 209234987 U (深圳麦克韦尔股份有限公司) 2019年 8月 13日 (2019 - 08 - 13) 说明书第[0040]-[0043]段、附图1-11	3																								
A	CN 210929624 U (深圳美众联科技有限公司) 2020年 7月 7日 (2020 - 07 - 07) 全文	1-15																								
A	US 2012152238 A1 (MEDINVENT, LLC) 2012年 6月 21日 (2012 - 06 - 21) 全文	1-15																								
A	CN 109875128 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 6月 14日 (2019 - 06 - 14) 全文	1-15																								
<p><input checked="" 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: “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</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年 11月 17日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 12月 1日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p>		<p>授权官员</p> <p>李丽琴</p> <p>电话号码 86-(10)-53962549</p>																								

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
A	CN 106418728 A (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 全文	1-15

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/118081

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	112021659	A	2020年 12月 4日	CN	212545548	U	2021年 2月 19日
CN	210869884	U	2020年 6月 30日	无			
CN	209234987	U	2019年 8月 13日	无			
CN	210929624	U	2020年 7月 7日	无			
US	2012152238	A1	2012年 6月 21日	US	9440020	B2	2016年 9月 13日
				WO	2013126650	A1	2013年 8月 29日
CN	109875128	A	2019年 6月 14日	WO	2020199950	A1	2020年 10月 8日
				CN	209862317	U	2019年 12月 31日
CN	106418728	A	2017年 2月 22日	无			