(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
2023 年 6 月 22 日 (22.06.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/109677 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 40/40 (2020.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/137964

(22) 国际申请日: 2022 年 12 月 9 日 (09.12.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111557607.6 2021年12月19日 (19.12.2021) CN

(71) 申请人: 比亚迪精密制造有限公司 (**BYD PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝荷路3001号, Guangdong 518116 (CN)。

(72) 发明人: 卢音波 (**LU, Yinbo**); 中国广东省深圳市龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝荷路3001号, Guangdong 518116 (CN)。 金奇斌 (**JIN, Qibin**); 中国广东省深圳市龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝荷路3001号, Guangdong 518116 (CN)。 侯贵平 (**HOU, Guiping**); 中国广东省深圳市龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝荷路3001号, Guangdong 518116 (CN)。

(74) 代理人: 北京博雅睿泉专利代理事务所（特殊普通合伙） (**BEYOND TALENT PATENT AGENT FIRM**); 中国北京市朝阳区永安东里甲3号院1号楼9层1005内A, Beijing 100022 (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,

(54) **Title:** ATOMIZATION DEVICE AND ELECTRONIC CIGARETTE HAVING SAME

(54) 发明名称: 雾化装置和具有其的电子烟

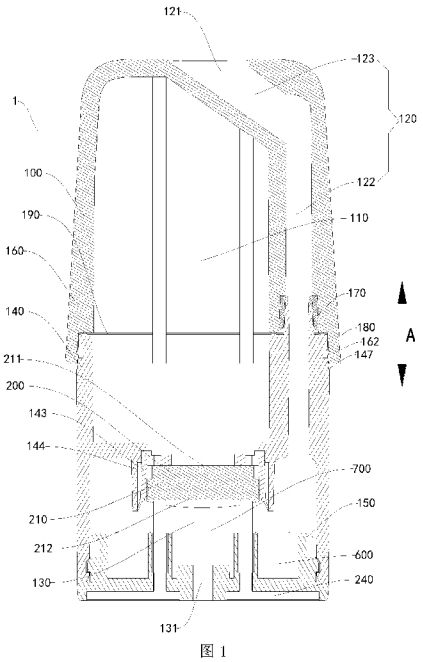


图 1

(57) **Abstract:** An atomization device (1) and an electronic cigarette having same. The atomization device (1) comprises a housing (100) and an atomization core (200). The housing (100) has a length direction, a width direction and a thickness direction; and an e-liquid storage compartment (110), an air passage (120), and an atomization compartment (130), which is in communication with the air passage (120), are provided inside the housing (100). The housing (100) is provided with an air inlet (131) in communication with the atomization compartment (130) and an air inlet (121) in communication with the air passage (120). The atomization core (200) is arranged inside the housing (100), and is respectively in communication with the e-liquid storage compartment (110) and the atomization compartment (130); and the atomization core (200) is used for atomizing a medium to be atomized in the e-liquid storage

WO 2023/109677 A1

[见续页]

CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, 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, CV, 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, ME, 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：

一　包括国际检索报告(条约第21条(3))。

compartment (110). Any two of the e-liquid storage compartment (110), the atomization compartment (130), the atomization core (200) and the air passage (120) are both arranged in the remaining directions of the housing (100) except the thickness direction.

(57) 摘要：一种雾化装置(1)和具有其的电子烟，该雾化装置(1)包括外壳(100)和雾化芯(200)。外壳(100)具有长度方向、宽度方向和厚度方向，外壳(100)内设有储油仓(110)、气道(120)以及与气道(120)连通的雾化仓(130)。外壳(100)设有与雾化仓(130)连通的进气口(131)以及与气道(120)连通的吸气口(121)。雾化芯(200)设于外壳(100)内且分别与储油仓(110)和雾化仓(130)连通，雾化芯(200)用于将储油仓(110)内的待雾化介质雾化。储油仓(110)、雾化仓(130)、雾化芯(200)和气道(120)中的任意两个，均沿外壳(100)的除厚度方向之外的其余方向排布。

雾化装置和具有其的电子烟

本公开要求于 2021 年 12 月 19 日提交中国专利局的申请号为202111557607.6、申请名称为“雾化装置和具有其的电子烟”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本公开中。

技术领域

本公开涉及电子烟技术领域，尤其是涉及一种雾化装置和具有其的电子烟。

背景技术

随着全世界范围内对于烟草的管控和限制愈加严苛，电子烟的需求逐年增加。电子烟作为传统烟草的替代品，不仅能够模拟吸烟的感官体验，而且其对健康的损害程度要远远低于吸食传统的烟草。

电子烟通常包括烟弹和烟杆。烟弹安装于烟杆且能够产生被人体吸食的烟雾。烟弹包括储油仓、气道、雾化仓和雾化芯。储油仓内设置有用于产生烟雾的烟油。烟油通过雾化芯进入雾化仓而被雾化成烟雾，烟雾通过气道被用户吸入。

相关技术中作为烟弹使用的雾化装置的用户体验差，这是由于储油仓、气道、雾化仓和雾化芯四者的结构以及相对位置设置的不合理，无法有效地减小雾化装置的厚度，不利于扁平化设计，用户在使用时，上下唇无法舒适地咬合并吸气。

发明内容

本公开旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本公开的一个目的在于提出一种雾化装置，该雾化装置具有利于扁平化设计，更加适用于电子烟以提高舒适性及使用体验等优点。

本公开还提出一种具有上述雾化装置的电子烟。

为了实现上述目的，根据本公开的第一方面实施例提出一种雾化装置，包括：外壳，所述外壳具有长度方向、宽度方向和厚度方向，所述外壳内设有储油仓、气道以及与所述气道连通的雾化仓，所述外壳设有与所述雾化仓连通的进气口以及与所述气道连通的吸气口；雾化芯，所述雾化芯设于所述外壳内且分别与所述储油仓和所述雾化仓连通，所述雾化芯用于将所述储油仓内的待雾化介质雾化；其中，所述储油仓、所述雾化仓、所述雾化芯和所述气道中的任意两个，均沿所述外壳的除厚度方向之外的其余方向排布。

根据本公开实施例的雾化装置具有利于扁平化设计，更加适用于电子烟以提高舒适性及使用体验等优点。

根据本公开的一些实施例，所述外壳的厚度方向上的两侧壁与所述雾化芯之间至多设有雾化芯密封件。

根据本公开的一些实施例，所述气道的至少一部分与所述储油仓沿所述外壳的宽度方向排布；所述气道的至少一部分与所述雾化仓沿所述外壳的长度方向或宽度方向排布；所述气道的至少一部分与所述雾化芯沿所述外壳的宽度方向或长度方向排布。

根据本公开的一些实施例，所述雾化仓和所述雾化芯中的每一个，均与所述储油仓沿所述外壳的长度方向排布。

根据本公开的一些实施例，所述气道包括：进气段，所述进气段位于所述外壳的宽度方向的一侧且沿所述外壳的长度方向延伸，所述进气段具有进气段第一端和进气段第二端，所述进气段第一端与所述雾化仓连通；出气段，所述出气段相对于所述外壳的长度方向倾斜设置，所述出气段具有出气段第一端和出气段第二端，所述出气段第一端与所述进气段第二端连通，所述出气段第二端与所述吸气口连通。

根据本公开的一些实施例，所述气道包括：进气段，所述进气段位于所述外壳的宽度方向的一侧且沿所述外壳的长度方向延伸，所述进气段具有进气段第一端和进气段第二端，所述进气段第一端与所述雾化仓连通；出气段，所述出气段沿所述外壳的宽度方向延伸，所述出气段具有出气段第一端和出气段第二端，所述出气段第一端与所述进气段第二端连通，所述出气段第二端与所述吸气口连通。

根据本公开的一些实施例，所述进气口位于所述外壳的长度方向的一端的端面，或者所述进气口位于所述外壳的宽度方向的侧壁且邻近所述外壳的长度方向的一端；所述出气段第二端与所述吸气口位于所述外壳的长度方向的另一端的端面的中心处。

根据本公开的一些实施例，所述进气口位于所述外壳的长度方向的一端的端面的中心处；所述出气段第二端与所述吸气口位于所述外壳的长度方向的另一端的端面的中心处。

根据本公开的一些实施例，所述外壳内设有雾化芯安装结构，所述雾化芯安装于所述雾化芯安装结构。

根据本公开的一些实施例，所述通气孔为设置在分隔件上的通孔，或者所述通气孔为所述分隔件与所述外壳的内壁之间形成的通气孔道，所述气道通过所述通气孔与所述雾化仓连通。

根据本公开的一些实施例，所述雾化芯与所述通气孔沿着宽度方向错开。

根据本公开的一些实施例，所述通气孔相对于所述雾化芯更靠近所述外壳的内壁。

根据本公开的一些实施例，所述雾化芯安装结构与所述外壳的至少一部分一体成型。

根据本公开的一些实施例，所述外壳包括：壳体，所述吸气口、所述储油仓和所述气道设于所述壳体；底座，所述底座在所述外壳的长度方向上位于所述壳体的一端且与所述壳体密封连接，所述进气口形成于所述底座，所述雾化仓由所述壳体和所述底座共同限定出。

根据本公开的一些实施例，所述外壳包括：进气壳体；底座，所述底座在所述外壳的长度方向上位于所述进气壳体的一端且与所述进气壳体密封连接，所述进气口形成于所述底座，所述雾化仓由所述进气壳体和所述底座共同限定出；出气壳体，所述出气壳体在所述外壳的长度方向上位于所述进气壳体的另一端且与所述进气壳体密封连接，所述吸气口形成于所述出气壳体，所述储油仓和所述气道均由所述进气壳体和所述出气壳体共同限定出。

根据本公开的一些实施例，所述进气壳体构造有与其一体成型的雾化芯

安装结构，所述雾化芯安装于所述雾化芯安装结构。

根据本公开的一些实施例，所述雾化芯安装结构为定位板，所述定位板围绕出安装槽，所述定位板在所述外壳内限定出安装槽，所述定位板至少构成所述安装槽的相对两侧壁，所述雾化芯安装于所述安装槽。

根据本公开的一些实施例，所述定位板构成所述安装槽在所述外壳的宽度方向上相对的两侧壁，所述外壳的厚度方向上的两侧壁构成所述安装槽在所述外壳的厚度方向上相对的两侧壁。

根据本公开的一些实施例，所述定位板包括：限位板，所述限位板在所述储油仓的一侧止挡所述雾化芯，所述限位板设有通液孔，所述雾化芯通过所述通液孔与所述储油仓连通；侧板，所述侧板连接于所述限位板且至少构成所述安装槽的相对两侧壁，所述侧板与所述限位板共同限定出所述安装槽。

根据本公开的一些实施例，所述限位板沿所述雾化芯的周向延伸成环形且围绕出所述通液孔；所述侧板构成所述安装槽在所述外壳的宽度方向上相对的两侧壁，或所述侧板沿所述雾化芯的周向延伸以围绕所述雾化芯。

根据本公开的一些实施例，所述雾化芯与所述安装槽的内壁之间设有雾化芯密封件，所述雾化芯通过所述雾化芯密封件与所述安装槽过盈配合。

根据本公开的一些实施例，所述安装槽的内壁设有换气通道，所述换气通道分别与所述雾化仓和所述储油仓连通，所述雾化芯密封件具有与所述换气通道位置对应的弹性部；其中，所述雾化仓的压力大于所述储油仓的压力时，所述弹性部在两者的压力差作用下变形以打开所述换气通道，所述雾化仓的压力不大于所述储油仓的压力时，所述弹性部封堵所述换气通道。

根据本公开的一些实施例，所述雾化芯构造有避让缺口，所述避让缺口为所述弹性部提供变形空间。

根据本公开的一些实施例，所述换气通道由设于所述安装槽的内侧壁和/或内底壁的凹槽构成。

根据本公开的一些实施例，所述换气通道为沿所述雾化芯密封件的周向间隔设置的多个凹槽，所述弹性部沿所述雾化芯密封件的周向延伸成环形。

根据本公开的一些实施例，所述凹槽的长度为 0.2mm~0.6mm；和/或所述凹槽的宽度为 0.2mm~0.6mm；和/或所述凹槽的深度小于 0.4mm。

根据本公开的一些实施例，所述进气壳体和所述出气壳体中的一个构造有插头且另一个构造有插槽，所述插头插设于所述插槽。

根据本公开的一些实施例，所述插头和所述插槽均围绕所述气道设置。

根据本公开的一些实施例，所述插头的横截面和所述插槽的横截面构造为非圆形。

根据本公开的一些实施例，所述插头的外周面和所述插槽的内壁面之间设有气道密封件。

根据本公开的一些实施例，所述气道密封件包括：侧围，所述侧围设于所述插头的外周面和所述插槽的内壁面之间；端沿，所述端沿连接于所述侧围且设于所述插头的端面和所述插槽的底壁之间，所述端沿围绕出避让所述气道的通气口。

根据本公开的一些实施例，所述雾化装置还包括：连通管，所述连通管的一部分插入所述进气壳体的气道内，所述连通管的另一部分插入所述出气壳体的气道内。

根据本公开的一些实施例，所述雾化装置还包括：进气密封件，所述进气密封件设于所述连通管与所述进气壳体的气道的内壁之间；出气密封件，所述出气密封件设于所述连通管与所述出气壳体的气道的内壁之间。

根据本公开的一些实施例，所述进气密封件套设于所述连通管的一端的外周，所述出气密封件套设于所述连通管的另一端的外周；所述进气密封件构造有止挡于所述连通管的所述一端的端面的进气挡头；和/或所述出气密封件构造有止挡于所述连通管的所述另一端的端面的出气挡头。

根据本公开的一些实施例，所述进气挡头的外周面沿远离所述连通管的方向逐渐向所述连通管的中心轴线倾斜；和/或所述出气挡头的外周面沿远离所述连通管的方向逐渐向所述连通管的中心轴线倾斜。

根据本公开的一些实施例，所述进气壳体和所述出气壳体中的一个构造有沿其周向延伸的密封环沿，所述密封环沿围绕于所述进气壳体和所述出气壳体中的另一个的外周面。

根据本公开的一些实施例，所述进气壳体和所述出气壳体中的所述另一个构造有沿其周向延伸的密封环槽，所述密封环沿插接于所述密封环槽。

根据本公开的一些实施例，所述进气壳体和所述出气壳体中的所述另一

个的外周面与所述密封环沿的内周面之间设有外壳密封件。

根据本公开的一些实施例，所述进气壳体和所述出气壳体中的所述另一个的外周面构造有沿其周向延伸的密封槽，所述外壳密封件装配于所述密封槽；或所述密封环沿的内周面构造有沿其周向延伸的密封槽，所述外壳密封件装配于所述密封槽。

根据本公开的一些实施例，所述外壳密封件的背向所述密封槽的一侧构造有沿其周向延伸的密封凸棱。

根据本公开的一些实施例，所述外壳密封件与所述进气壳体和所述出气壳体中的一个一体注塑成型。

根据本公开的一些实施例，所述进气壳体和所述出气壳体通过超声焊接密封连接。

根据本公开的一些实施例，所述进气壳体的朝向所述出气壳体的端面和所述出气壳体的朝向所述进气壳体的端面中的一个上设有焊接线，所述焊接线沿所述外壳的周向延伸。

根据本公开的一些实施例，所述焊接线的横截面为三角形。

根据本公开的一些实施例，所述雾化装置还包括：吸液体，所述吸液体安装于所述底座，用于吸附冷凝的待雾化介质。

根据本公开的一些实施例，所述雾化装置还包括：进气分流板，所述进气分流板安装于所述底座且覆盖所述进气口，所述进气分流板设有多个分流通孔。

根据本公开的一些实施例，所述雾化装置还包括：吸口盖，所述吸口盖安装于所述外壳，所述吸口盖设有所述吸气口连通的开口，所述气道的一部分内壁由所述吸口盖构成。

根据本公开的一些实施例，所述外壳的设有与所述吸气口的表面构造有盖槽，所述吸口盖安装于所述盖槽。

根据本公开的一些实施例，所述雾化芯包括：多孔体，所述多孔体具有吸液面和雾化面，所述吸液面与所述储油仓连通，所述雾化面与所述雾化仓连通，所述多孔体具有连通所述吸液面和所述雾化面的多个吸液孔；发热体，所述发热体设于所述多孔体的雾化面。

根据本公开的一些实施例，所述发热体连接有抵接片，所述抵接片通过

导电件与所述雾化装置的外部通电。

根据本公开的第二方面实施例提出一种电子烟，包括根据本公开的第一方面实施例所述的雾化装置。

根据本公开的第二方面实施例的电子烟，通过利用根据本公开的第一方面实施例所述的雾化装置，具有舒适性高、使用体验好等优点。

本公开的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本公开的实践了解到。

附图说明

本公开的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是根据本公开第一可选实施例的雾化装置的剖视图。

图 2 是根据本公开第一可选实施例的雾化装置的爆炸图。

图 3 是根据本公开第二可选实施例的雾化装置的剖视图。

图 4 是根据本公开第二可选实施例的雾化装置的爆炸图。

图 5 是根据本公开第三可选实施例的雾化装置的剖视图。

图 6 是根据本公开第三可选实施例的雾化装置的爆炸图。

图 7 是根据本公开第四可选实施例的雾化装置的剖视图。

图 8 是根据本公开第四可选实施例的雾化装置的爆炸图。

图 9 是根据本公开第五可选实施例的雾化装置的剖视图。

图 10 是根据本公开第五可选实施例的雾化装置的爆炸图。

图 11 是根据本公开第六可选实施例的雾化装置的剖视图。

图 12 是根据本公开第六可选实施例的雾化装置的爆炸图。

图 13 是根据本公开第七可选实施例的雾化装置的剖视图。

图 14 是根据本公开第七可选实施例的雾化装置的爆炸图。

图 15 是根据本公开第八可选实施例的雾化装置的剖视图。

图 16 是根据本公开第八可选实施例的雾化装置的爆炸图。

图 17 是根据本公开实施例的雾化装置的出气壳体的结构示意图。

图 18 是根据本公开实施例的雾化装置的进气壳体的剖视图。

图 19 是根据本公开实施例的雾化装置的进气壳体的结构示意图。

图 20 是根据本公开实施例的雾化装置的雾化芯密封件的结构示意图。

图 21 是根据本公开实施例的雾化装置的多孔体、发热体和抵接片的连接示意图。

图 22 是根据本公开实施例的雾化装置的进气分流板的结构示意图。

图 23 是根据本公开实施例的雾化装置的气道密封件的结构示意图。

图 24 是根据本公开实施例的雾化装置的出气密封件的结构示意图。

图 25 是根据本公开实施例的雾化装置的进气密封件的结构示意图。

图 26 是根据本公开另一可选实施例的雾化装置的出气壳体的结构示意图。

图 27 是根据本公开另一可选实施例的雾化装置的吸口盖的结构示意图。

具体实施方式

下面详细描述本公开的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本公开，而不能理解为对本公开的限制。

在本公开的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本公开和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本公开的限制。

在本公开的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，“若干”的含义是一个或多个。

下面参考附图描述根据本公开实施例的雾化装置 1。

如图 1-图 27 所示，根据本公开实施例的雾化装置 1 包括外壳 100 和雾化芯 200。

外壳 100 具有长度方向（图中箭头 A 所指方向）、宽度方向（图中箭头 B 所指方向）和厚度方向（图中箭头 C 所指方向），其中，长度方向 A、宽度方向 B 和厚度方向 C 彼此垂直，三者的尺寸大小关系为：外壳 100 沿厚

度方向 C 的最大尺寸＜外壳 100 沿长度方向 A 的最大尺寸且外壳 100 沿厚度方向 C 的最大尺寸＜外壳 100 沿宽度方向 B 的最大尺寸，也就是说，外壳 100 沿厚度方向 C 的最大尺寸最小，外壳 100 呈扁平状，而外壳 100 沿长度方向 A 的最大尺寸和外壳 100 沿宽度方向 B 的最大尺寸以实际情况而定，即外壳 100 沿长度方向 A 的最大尺寸可以大于或等于外壳 00 沿宽度方向 B 的最大尺寸，外壳 100 沿长度方向 A 的最大尺寸也可以小于外壳 00 沿宽度方向 B 的最大尺寸，当雾化装置 1 作为烟弹应用于电子烟时，长度方向 A 通常与烟杆的长度方向一致，即长度方向 A 为从烟弹至烟杆的延伸方向。

外壳 100 内限定有储油仓 110、气道 120 以及与气道 120 连通的雾化仓 130，外壳 100 设有与雾化仓 130 连通的进气口 131 以及与气道 120 连通的吸气口 121，雾化芯 200 设于外壳 100 内且分别与储油仓 110 和雾化仓 130 连通，根据本申请的一个实施例，雾化芯 200 用于将储油仓 110 内的待雾化介质雾化，由雾化芯 200 雾化后的介质通过雾化仓 130 进入气道 120，雾化芯 200 位于储油仓 110 和雾化仓 130 之间。

其中，储油仓 110、雾化仓 130、雾化芯 200 和气道 120 中的任意两个，均沿外壳 100 的除厚度方向之外的其余方向排布。换言之，储油仓 110、雾化仓 130、雾化芯 200 和气道 120 中的任意两个，均不在外壳 100 的厚度方向上排布，即对于外壳的任何一个区域，在该区域的厚度方向上，至多存在储油仓 110、雾化仓 130、雾化芯 200 和气道 120 中的一个。

下面举例描述，当雾化装置 1 作为烟弹应用于电子烟时的工作过程。

雾化装置 1 与烟杆结合后，这里需要理解地是，一些电子烟将雾化装置 1 和烟杆设置成分体结构，两者可拆卸地结合，也有一些电子烟将雾化装置 1 与烟杆设置成不可拆卸的结构，这里不做具体限定。用户通过对吸气口 121 吸气，被烟杆中的气动传感器（例如咪头）感应，传感器发送信号使得烟杆中的电源与雾化芯 200 之间形成导电连接，雾化芯 200 开始工作（如加热），储油仓 110 内的待雾化介质（如烟油）被雾化芯 200 加热，在雾化仓 130 形成烟雾（包括但不限于气溶胶、悬浮液体、低温蒸气及挥发性气体）进入雾化仓 130，外界气体从进气口 131 进入雾化仓 130，与烟雾进行混合后经

由气道 120 从吸气口 121 被用户吸食。

根据本公开实施例的雾化装置 1，外壳 100 内设有储油仓 110、气道 120 以及与气道 120 连通的雾化仓 130，外壳 100 设有与雾化仓 130 连通的进气口 131 以及与气道 120 连通的吸气口 121，雾化芯 200 设于外壳 100 内且位于储油仓 110 和雾化仓 130 之间，储油仓 110 内的待雾化介质由雾化芯 200 雾化并通过雾化仓 130 进入气道 120，这样，用户从吸气口 121 吸气时，储油仓 110 内的待雾化介质会从雾化芯 200 进入到雾化仓 130，待雾化介质在雾化芯 200 的朝向雾化仓 130 的一侧雾化成雾化介质，雾化介质与进气口 131 进入的空气混合后从气道 120 以及吸气口 121 进入用户口腔内，实现用户的使用需求；用户停止从吸气口 121 吸气时，储油仓 110 内的待雾化介质会停止从雾化芯 200 进入到雾化仓 130，以避免储油仓 110 内的待雾化介质无效的消耗，提高待雾化介质的利用率，延长雾化装置 1 的使用寿命。

并且，储油仓 110、雾化仓 130、雾化芯 200 和气道 120 中的任意两个，均沿外壳 100 的除厚度方向之外的其余方向排布，这样雾化芯 200 在外壳 100 的厚度方向的两侧可以直接固定在外壳 100 的内壁，由于储油仓 110、雾化仓 130 和气道 120 都是空间，因此储油仓 110、雾化仓 130 和气道 120 的体积易于随着外壳 100 的厚度尺寸的变化而变化，从而外壳 100 的最小厚度可以只需根据雾化芯 200 在外壳 100 的厚度方向的尺寸而确定，这样能够极大地减小外壳 100 的厚度，不仅有利于雾化装置 1 的扁平化设置，使雾化装置 1 更为轻薄，而且用户从吸气口 121 吸气时，通常外壳 100 的厚度方向的两侧面分别与人体的上嘴唇和下嘴唇，在外壳 100 的厚度减小的情况下，用户口腔需要打开的尺寸也能够减小，使用更为省力与舒适。

此外，当雾化装置 1 应用于电子烟时，用户的上下唇咬合于外壳 100 厚度方向的两侧，由于外壳 1 更加扁平，能够便于上下唇与外壳 100 紧密贴合，使上下唇与外壳 100 之间不易出现缝隙，这样用户在使用时，一方面吸气时能够形成有效气流而触发烟杆中的传感器（如咪头），使雾化芯 200 及时工作，另一方面吸食时，能够避免不必要的外界空气混入烟雾而导致淡薄口感，从而提高使用体验。

如此，根据本公开实施例的雾化装置 1 具有利于扁平化设计，更加适用于电子烟以提高舒适性及使用体验等优点。

根据本公开的一些具体实施例，外壳 100 的厚度方向上的两侧壁与雾化芯 200 之间至多设有雾化芯密封件 143，即外壳 100 的厚度方向上的两侧壁与雾化芯 200 之间可以不设置任何额外部件，也可以在外壳 100 的厚度方向上的两侧壁与雾化芯 200 之间仅设置雾化芯密封件 143。其中，雾化芯密封件 143 用于密封雾化芯 200 与外壳之间的缝隙，以分隔储油仓 110 和雾化仓 130。这样雾化芯 200 在外壳 100 的厚度方向上的两侧壁可以直接或仅通过雾化芯密封件 143 固定在外壳 100 的内壁，外壳 100 的厚度方向上的两侧壁与雾化芯 200 之间不设置额外的支架等部件，从而进一步减小雾化装置 1 的厚度尺寸，以进一步提高舒适性和使用体验。可以理解地是，在本实施例中，雾化芯密封件 143 可以采用复合结构，例如内部采用硬质骨架，外部包覆柔性件，两者一体注塑成型；雾化芯密封件 143 也可以采用单一材质。

根据本公开的一些具体实施例，如图 1-图 15 所示，气道 120 的至少一部分与储油仓 110 沿外壳 100 的宽度方向排布，气道 120 的至少一部分与雾化仓 130 沿外壳 100 的长度方向或宽度方向排布，气道 120 的至少一部分与雾化芯 200 沿外壳 100 的宽度方向或长度方向排布。其中，储油仓 110 在外壳 100 宽度方向上的尺寸可以超过外壳 100 的宽度的 1/2。

这样，气道 120 主要占用外壳 100 的宽度方向和/或长度方向的空间，不会影响外壳 100 的厚度，且能够保证气道 120 和雾化仓 130 之间的可靠连通，并且可以为储油仓 110 的大容量设计提供避让，从而增加储油量，并增加烟油与雾化芯 200 的接触面积。

根据本公开的一些具体实施例，如图 1-图 15 所示，雾化仓 130 和雾化芯 200 中的每一个，均与储油仓 110 沿外壳 100 的长度方向排布。这样，雾化仓 130、雾化芯 200 和储油仓 110 三者的排布，能够合理利用外壳 100 的长度，不会过多占用外壳 100 的宽度方向的空间，从而控制外壳 100 具有合适的宽度，以匹配用户使用时嘴部舒适开度时的宽度。

在本公开的一些实施例中，气道 120 包括进气段 122 和出气段 123，进气段 122 位于外壳 100 的宽度方向的一侧且沿外壳 100 的长度方向延伸，进气段 122 具有进气段第一端和进气段第二端，所述进气段第一端与雾化仓 130 连通，出气段 123 沿外壳 100 的宽度方向延伸，出气段 123 具有出气段第一端和出气段第二端，所述出气段第一端与进气段第二端连通，出气段

123 第二与吸气口 121 连通。

通过将进气段 122 构造于外壳 100 的宽度方向，不会占用外壳 100 的厚度方向的空间，从而能够减小外壳 100 的厚度，用户需要张嘴的尺寸更小，使用舒适性能够得到提高，并且，由于外壳 100 的宽度大于外壳 100 的厚度，因此外壳 100 在其宽度方向有更大的空间布置雾化芯 200 和储油仓 110，这样雾化芯 200 和储油仓 110 的待雾化介质之间的接触面积更大，待雾化介质能够更顺畅地从储油仓 110 通过雾化芯 200 进入到雾化仓 130 内，从而能够避免待雾化介质流动不畅而导致雾化芯 200 损坏，有利于延长雾化芯 200 的使用寿命。

另外，出气段 123 沿外壳 100 的宽度方向延伸，这样吸气口 121 在外壳 100 的宽度方向上的布置更加灵活，例如可以更靠近外壳 100 的宽度方向的中心以及外壳 100 的厚度方向的中心，不仅使外壳 100 更加美观，而且吸气口 121 的出气在用户的口腔内的流动更为顺畅，不易被口腔的内壁以及舌头等阻挡。

在本公开的另一些实施例中，如图 1-图 15 所示，气道 120 包括进气段 122 和出气段 123，进气段 122 位于外壳 100 的宽度方向的一侧且沿外壳 100 的长度方向延伸，进气段 122 具有进气段第一端和进气段第二端，所述进气段第一端与雾化仓 130 连通，出气段 123 相对于外壳 100 的长度方向倾斜设置，出气段 123 具有出气段第一端和出气段第二端，所述出气段第一端与进气段 122 第二端连通，出气段 123 第二端与吸气口 121 连通。

通过将进气段 122 构造于外壳 100 的宽度方向，不会占用外壳 100 的厚度方向的空间，从而能够减小外壳 100 的厚度，用户需要张嘴的尺寸更小，使用舒适性能够得到提高，并且，由于外壳 100 的宽度大于外壳 100 的厚度，因此外壳 100 在其宽度方向有更大的空间布置雾化芯 200 和储油仓 110，这样雾化芯 200 和储油仓 110 的待雾化介质之间的接触面积更大，待雾化介质能够更顺畅地从储油仓 110 通过雾化芯 200 进入到雾化仓 130 内，从而能够避免待雾化介质流动不畅而导致雾化芯 200 损坏，有利于延长雾化芯 200 的使用寿命。

另外，出气段 123 相对于外壳 100 的长度方向倾斜设置，这样吸气口 121 在外壳 100 的宽度方向上的布置更加灵活，例如可以更靠近外壳 100 的宽度

方向的中心以及外壳 100 的厚度方向的中心，不仅使外壳 100 更加美观，而且吸气口 121 的出气在用户的口腔内的流动更为顺畅，不易被口腔的内壁以及舌头等阻挡。

并且，由于出气段 123 和进气段 122 之间的夹角可以为钝角，因此气道 120 内的气体流动也更为顺畅，从而能够避免出气段 123 和进气段 122 之间的拐角处阻挡雾化后的待雾化介质的流动。

在本公开的一些实施例中，进气口 131 位于外壳 100 的长度方向的一端的端面，或者，进气口 131 位于外壳 100 的宽度方向的侧壁且邻近外壳 100 的长度方向的一端，出气段第二端与吸气口 121 位于外壳 100 的长度方向的另一端的端面。

在本公开的一些具体实施例中，如图 17 所示，进气口 131 位于外壳 100 的长度方向的一端的端面的中心处，出气段 123 的另一端与吸气口 121 位于外壳 100 的长度方向的另一端的端面的中心处。换言之，进气口 131 和吸气口 121 分设于外壳 100 的长度方向的两端，从而能够充分利用外壳 100 的端面的空间以及长度方向上的空间，外壳 100 在其宽度方向以及厚度方向不会出现漏油以及漏气的情况，并且，进气口 131 和吸气口 121 分别位于外壳 100 的端面的中心，利于进气的连通以及均匀性，且吸气口 121 的出气在用户的口腔内的流动顺畅，使用舒适性高。

例如，相关技术中的一些雾化装置，将进气口偏置设置于与气道相反的一侧，利用雾化装置和烟杆之间的缝隙进气，如此不仅增加了进气路径的长度，增加了进气阻力，而且从雾化仓的一侧进气，影响了雾化仓内进气的均匀性。

根据本公开实施例的雾化装置 1，在保证储油仓 110、雾化仓 130、雾化芯 200 和气道 120 排布的情况下，通过将气道 120 设置成两段式结构，能够在利于扁平化设计的基础上，使气道 120 具有合理的长度，如此即能够避免气道 120 过短而造成焦糊口感，又能够避免气道 120 过长而淡化口感。

在本公开的一些具体实施例中，外壳 100 内设有雾化芯安装结构 141，雾化芯 200 安装于雾化芯安装结构 141。雾化芯安装结构 141 与外壳 100 可以为分体件，雾化芯安装结构 141 也可以与外壳 100 的至少一部分一体成型，从而简化结构，方便装配。

在本公开的一些具体实施例中，外壳 100 内设有通气孔，所述通气孔为设置在雾化芯安装结构 141 上的通孔，或者所述通气孔为所述雾化芯安装结构 141 与所述外壳 100 的内壁之间形成的通气孔道，所述气道通过所述通气孔与所述雾化仓 130 连通。

在本公开的一些具体实施例中，雾化芯 200 与所述通气孔沿着宽度方向错开。

在本公开的一些具体实施例中，在宽度方向上，通气孔相对于所述雾化芯 130 更靠近所述外壳 100 的内壁。

根据本公开的一些具体实施例，外壳 100 包括壳体和底座。

壳体为一体件，吸气口 121、储油仓 110 和气道 120 设于壳体。底座在外壳 100 的长度方向上位于壳体的一端且与壳体密封连接，进气口 131 形成于所述底座，雾化仓 130 由壳体和底座共同限定出。

根据本公开的另一些具体实施例，如图 2-图 16 所示，外壳 100 包括进气壳体 140、底座 150 和出气壳体 160。

底座 150 在外壳 100 的长度方向上位于进气壳体 140 的一端且与进气壳体 140 密封连接，进气口 131 形成于底座 150，雾化仓 130 由进气壳体 140 和底座 150 共同限定出，出气壳体 160 在外壳 100 的长度方向上位于进气壳体 140 的另一端且与进气壳体 140 密封连接，吸气口 121 形成于出气壳体 160，储油仓 110 和气道 120 均由进气壳体 140 和出气壳体 160 共同限定出。

其中，进气壳体 140、底座 150 和出气壳体 160 可以为具有弹性的半透明材料或者具有弹性的透明材料制成。通过将外壳 100 分体设置，有利于对进气壳体 140、底座 150 和出气壳体 160 进行加工，能够降低了外壳 100 的加工难度，从而降低外壳 100 的生产成本，提高外壳 100 的生产速度，并且，有利于提高雾化仓 130、储油仓 110 和气道 120 等位于外壳 100 内部的结构的加工精度。

进一步地，如图 2-图 16 所示，进气壳体 140 构造有与其一体成型的雾化芯安装结构 141，雾化芯 200 安装于雾化芯安装结构 141。由于外壳 100 采用分体式结构，进气壳体 140 的两端可以成开放式，如此能够允许直接在进气壳体 140 上加工出一些装配结构，例如雾化芯安装结构 141，雾化芯安装结构 141 直接成型于进气壳体 140，不仅进气壳体 140 和雾化芯安装结构

141 之间的连接强度高，进气壳体 140 和雾化芯安装结构 141 之间不会存在装配误差，提高了进气壳体 140 和雾化芯安装结构 141 之间定位精度，从而雾化芯 200 和进气壳体 140 之间的相对位置稳定且定位精度高，能够保证待雾化介质与雾化芯 200 之间的大面积接触，而且可以无需设置额外的安装部件，例如现有技术中的上支架、下支架以及上下支架之间的密封件，进而有效简化雾化装置 1 的结构以及装配工艺。

例如，雾化芯安装结构 141 为定位板，定位板在外壳 100 内围绕出安装槽 142，所述定位板至少构成安装槽 142 的相对两侧壁，雾化芯 200 安装于安装槽 142。例如，所述定位板构成安装槽 142 的相对两侧壁，安装槽 142 的另外相对两侧壁由外壳 100 的厚度方向上的相对两侧壁的部分构成。

这样，雾化芯 200 的周向被围绕定位，能够更好地保证雾化芯 200 的安装位置的可靠性，且定位板的结构简单、容易加工。

例如，定位板构成安装槽 142 在外壳 100 的宽度方向上相对的两侧壁，外壳 100 的厚度方向上的两侧壁构成安装槽 142 在外壳 100 的厚度方向上相对的两侧壁。如此，定位板的设置不占用外壳 100 厚度方向上的尺寸，这样可以进一步利于雾化装置 1 的减薄设计。

根据本公开的一些具体实施例，如图 18 和图 19 所示，定位板包括限位板 1411 和侧板 1412。

限位板 1411 在储油仓 110 的一侧止挡雾化芯 200，限位板 1411 设有通液孔 1413，雾化芯 200 通过通液孔 1413 与储油仓 110 连通。侧板 1412 连接于限位板 1411 且至少构成安装槽 142 的相对两侧壁，侧板 1412 与限位板 1411 共同限定出安装槽 142。如此，定位板不仅可以在雾化芯 200 的外周对雾化芯 200 进行固定，而且限位板 1411 能够在储油仓 110 的一侧对雾化芯 200 形成止挡。

可以理解地是，雾化芯 200 可以通过与安装槽 142 过盈配合以提高稳定性，雾化芯 200 还可以利用下文所述的导电件 240 在雾化仓 130 的一侧形成固定。

根据本公开的一些具体实施例，雾化芯 200 通过雾化芯密封件 143 与定位板 141 的限位板 1411 和/或侧板 1412 过盈配合。

可选地，限位板 1411 沿雾化芯 200 的周向延伸成环形且围绕出通液孔

1413，从而在雾化芯 200 的整个周向上形成更为稳定的止挡。侧板 1412 构成安装槽 142 在外壳 100 的宽度方向上相对的两侧壁，或侧板 1412 沿雾化芯 200 的周向延伸以围绕雾化芯 200。

在本公开的一些具体示例中，如图 1-图 15 以及图 20 所示，雾化芯 200 与安装槽 142 的内壁之间设有雾化芯密封件 143，雾化芯 200 通过雾化芯密封件 143 与安装槽 142 过盈配合。这样，一方面能够提高雾化芯 200 与雾化芯安装结构 141 之间连接强度，避免雾化芯 200 脱离安装槽 142，另一方面能够对雾化芯 200 与安装槽 142 的内壁之间的间隙进行密封，从而防止储油仓 110 内的待雾化介质从雾化芯 200 与安装槽 142 的内壁之间的间隙流动到雾化仓 130 内，以保证待雾化介质的有效雾化。

例如，雾化芯密封件 143 可以具有弹性，雾化芯密封件 143 可以由软胶材料制成、硅胶材料制成或者橡胶材料制成。

具体地，安装槽 142 的内壁设有换气通道 144，换气通道 144 分别与雾化仓 130 和储油仓 110 连通，雾化芯密封件 143 具有与换气通道 144 位置对应的弹性部 145，其中，雾化仓 130 的压力大于储油仓 110 的压力时，弹性部 145 在两者的压力差作用下变形以打开换气通道 144，雾化仓 130 的压力不大于储油仓 110 的压力时，弹性部 145 封堵换气通道 144。

举例而言，换气通道 144 的横截面可以为矩形、梯形以及弧形中的一种。

在储油仓 110 内的待雾化介质从雾化芯 200 移动到雾化仓 130 内时，储油仓 110 内会处于一种负压状态，此时储油仓 110 的压力小于雾化仓 130 的压力，雾化仓 130 内的气体会推动弹性部 145 发生弹性形变，从而雾化仓 130 内的气体会通过换气通道 144 流动到储油仓 110 内，以使储油仓 110 的压力和雾化仓 130 的压力维持平衡，这样储油仓 110 内的待雾化介质能够持续地通过雾化芯 200 移动到雾化仓 130 内，使雾化芯 200 能够获取足够的待雾化介质以保持烟雾的生成效果；

在储油仓 110 的待雾化介质停止向雾化仓 130 流动时，储油仓 110 的压力和雾化仓 130 的压力相同，弹性部 145 会在其自身的弹性恢复力的作用下封盖换气通道 144，以防止储油仓 110 的待雾化介质从换气通道 144 流向雾化仓 130。

需要说明的是，由于推动弹性部 145 发生弹性形变也需要一定的力，因

此雾化仓 130 的压力和储油仓 110 的压力差能够推动弹性部 145 发生弹性形变时，换气通道 144 才能够打开，也就是说，通过对弹性部 145 的材料和结构等设置，可以使雾化仓 130 的压力大于储油仓 110 的压力的同时推动弹性部 145 打开换气通道 144，也可以在雾化仓 130 与储油仓 110 的压力差达到一定值时才推动弹性部 145 打开换气通道 144。

另外，如图 12 所示，雾化芯 200 构造有避让缺口 201，避让缺口 201 为弹性部 145 提供变形空间，避让缺口 201 可以与换气通道 144 位置对应。这样弹性部 145 变形时不会被雾化芯 200 止挡，有利于弹性部 145 发生变形，为弹性部 145 的变形提供足够的空间，从而保证换气通道 144 对维持压力平衡的有效性。

根据本公开的一些具体实施例，如图 2-图 16 以及图 19 所示，换气通道 144 由设于安装槽 142 的内侧壁和/或内底壁的凹槽构成。换言之，换气通道 144 为设置于安装槽 142 的内侧壁的凹槽，或者换气通道 144 为设置于安装槽 142 的内底壁的凹槽，再或者换气通道 144 为设置于安装槽 142 的内侧壁的凹槽以及设置于安装槽 142 的内底壁的凹槽组合而成。

如此，换气通道 144 的具体设置方式可以根据雾化装置 1 的使用场景、使用方式以及结构的改变而改变，从而能够换气通道 144 的结构多样性，以扩大雾化装置 1 的适用范围。

在本公开的一些实施例中，如图 18 以及图 20 所示，换气通道 144 为沿雾化芯密封件 143 的周向间隔设置的多个凹槽，弹性部 145 沿雾化芯密封件 143 的周向延伸成环形。如此，雾化仓 130 向储油仓 110 的补充气体的速度更快，从而保证储油仓 110 的待雾化介质的流出储油仓 110 的速率。并且，将换气通道 144 设置为多个，这样，其中一个或者几个换气通道 144 发生堵塞时，其余的换气通道 144 仍然能够保持正常的连通，有利于提高维持气压平衡的可靠性。

另外，弹性部 145 设置为环形，能够同时封盖多个换气通道 144，这样仅设置了一个弹性部 145，即实现了多个换气通道 144 的开关，零件数量少且结构简单，雾化仓 130 和储油仓 110 之间的密封效果好。

可选地，凹槽的长度为 0.2mm~0.6mm，和/或凹槽的宽度为 0.2mm~0.6mm，和/或凹槽的深度小于 0.4mm，这样，换气通道 144 的体积

较小，在实现雾化仓 130 和储油仓 110 之间气体流动的同时，不会过度地降低换气通道 144 的局部结构强度，安装槽 142 的内侧壁不易损坏，能够保证安装槽 142 的内侧壁的使用寿命。

此外，由于弹性部 145 在其自身的弹性恢复力的作用下恢复到初始状态需要一定的时间，因此会存在待雾化介质从换气通道 144 进入雾化仓 130 的可能，通过将换气通道 144 的深度设置的较小，换气通道 144 的内壁的表面张力可以阻止待雾化介质在换气通道 144 内流动，使换气通道 144 内的待雾化介质堵塞，防止换气通道 144 泄露到雾化仓 130 内。

其中，凹槽的深度可以不小于 0.05mm，以避免雾化仓 130 向储油仓 110 内补充气体时在换气通道 144 内流动不畅，保证雾化仓 130 向储油仓 110 内补充气体速率。

根据本公开的一些具体实施例，如图 2 和图 16 所示，进气壳体 140 和出气壳体 160 中的一个构造有插头 146 且另一个构造有插槽 161，插头 146 插设于插槽 161，例如，插头 146 和插槽 161 均围绕气道 120 设置，即气道 120 贯穿插头 146 和插槽 161 的底壁。

气道 120 的一部分设于进气壳体 140，且气道 120 的另一部分设于进气壳体 140，通过设置插头 146 和插槽 161 配合，能够保证进气壳体 140 和出气壳体 160 之间安装在一起时，插头 146 和插槽 161 在气道 120 的周向上对气道 120 的连接处形成密封，避免气道 120 在进气壳体 140 和出气壳体 160 之间的连接处发生漏气，提高气道 120 的密封性。

可选地，插头 146 的横截面和插槽 161 的横截面构造成相互适配的非圆形。由于进气壳体 140 和出气壳体 160 之间进行连接时，插头 146 先插入插槽 161 内，因此将插头 146 的横截面和插槽 161 的横截面都设置为非圆形，能够对进气壳体 140 和出气壳体 160 形成预定位，避免进气壳体 140 和出气壳体 160 之间以插头 146 为转轴发生相对转动，保证进气壳体 140 和出气壳体 160 之间在外壳 100 的周向上的相对位置的固定，从而方便进气壳体 140 和出气壳体 160 之间的后续安装。

其中，如图 1、图 15 以及图 23 所示，插头 146 的外周面和插槽 161 的内壁面之间设有气道密封件 170，气道密封件 170 可以具有弹性，气道密封件 170 可以为软胶材料制成、硅胶材料制成或者橡胶材料制成。

这样，气道密封件 170 能够封闭插头 146 和插槽 161 的内壁之间的间隙，从而防止雾化后的待雾化介质在气道 120 内发生泄露，进一步地提高气道 120 的密封性。并且，气道密封件 170 通过自身的弹性能够补偿插头 146 的加工误差、插槽 161 的内壁的加工误差以及插头 146 和插槽 161 的内壁之间装配误差，提高安装的可靠性和密封性。

具体地，如图 2、图 16 以及图 23 所示，所示，气道密封件 170 包括侧围 171 和端沿 172，侧围 171 设于插头 146 的外周面和插槽 161 的内壁面之间，侧围 171 能够密封插头 146 的外周面和插槽 161 的内周壁之间间隙，避免雾化后的待雾化介质从插头 146 的外周面和插槽 161 的内周壁之间泄露，并且，侧围 171 能够补偿插头 146 的外周面的加工误差、插槽 161 的内周壁的加工误差以及插头 146 的外周面和插槽 161 的内周壁之间装配误差，提高安装的可靠性。

另外，端沿 172 连接于侧围 171 且设于插头 146 的端面和插槽 161 的底壁之间，端沿 172 围绕出避让气道 120 的通气口 173，端沿 172 能够密封插头 146 的端面和插槽 161 的底壁之间的间隙，避免雾化后的待雾化介质从插头 146 的端面和插槽 161 的底壁之间泄露，并且，端沿 172 能够补偿插头 146 的端面的加工误差、插槽 161 的底壁的加工误差以及插头 146 的端面和插槽 161 的底壁之间装配误差，提高安装的可靠性，其中通气口 173 的设置，用来保证雾化后的待雾化介质能够在气道 120 内流动。

此外，气道密封件 170 如此的设置，可以在组装进气壳体 140 和出气壳体 160 之前，将气道密封件 170 装配在插头 146 上，由于端沿 172 和侧围 171 的共同定位，插头 146 在插入插槽 161 时，能够保证气道密封件 170 在插头 146 上的位置稳定，从而提高组装的便利性。

根据本公开的一些具体实施例，如图 5、图 7、图 6 和图 8 所示，雾化装置 1 还包括连通管 300，连通管 300 的一部分插入进气壳体 140 的气道 120 内，连通管 300 的另一部分插入出气壳体 160 的气道 120 内。

其中，连通管 300 的外周面可以与进气壳体 140 的气道 120 的内周面以及出气壳体 160 的气道 120 内周面接触，从而连通管 300 的外周面可以与气道 120 的内周面之间形成密封，进气壳体 140 的气道 120 内的雾化后的待雾化介质可以通过连通管 300 流动到出气壳体 160 的气道 120 内，从而避免雾

化后的待雾化介质在进气壳体 140 和出气壳体 160 之间的连接处泄露。

可以理解地是，连通管 300 可以全部插入气道 120 内，也可以部分插入气道 120 内，即气道 120 的一部分可以仅有连通管 300 限定出。

在本公开的一些实施例中，如图 6、图 8、图 24 和图 25 所示，雾化装置 1 还包括进气密封件 400 和出气密封件 500，进气密封件 400 设于连通管 300 与进气壳体 140 的气道 120 的内壁之间，出气密封件 500 设于连通管 300 与出气壳体 160 的气道 120 的内壁之间。例如，进气密封件 400 和出气密封件 500 可以具有弹性，进气密封件 400 和出气密封件 500 可以为软胶材料、硅胶材料和橡胶材料制成。

这样，进气密封件 400 能够密封连通管 300 与进气壳体 140 的气道 120 的内壁之间的间隙，出气密封件 500 能够密封连通管 300 与出气壳体 160 的气道 120 的内壁之间的间隙，进一步地避免雾化后的待雾化介质流动到连通管 300 和气道 120 的内壁之间，从而避免待雾化介质从进气壳体 140 的气道 120 和出气壳体 160 的气道 120 之间的连接处泄露，通过连通管 300、进气密封件 400 和出气密封件 500 能够对气道 120 实现双重密封，极大地提高了气道 120 的密封性。

更进一步地，如图 6、图 8、图 24 和图 25 所示，进气密封件 400 套设于连通管 300 的一端的外周，出气密封件 500 套设于连通管 300 的另一端的外周。

进气密封件 400 构造有止挡于连通管 300 的一端的端面进气挡头 410，和/或，出气密封件 500 构造有止挡于连通管 300 的另一端的端面的出气挡头 510。

通过设置端面进气挡头 410，能够确定进气密封件 400 和换气通道 144 在换气通道 144 的轴向的相对位置，避免进气挡头 410 在连通管 300 的轴向上移动而无法密封连通管 300 与进气壳体 140 的气道 120 的内壁之间的间隙，保证了进气密封件 400 对连通管 300 和进气壳体 140 的气道 120 的内壁的密封有效性。

通过设置端面的出气挡头 510，能够确定出气密封件 500 和换气通道 144 在换气通道 144 的轴向的相对位置，避免出气挡头 510 在连通管 300 的轴向上移动而无法密封连通管 300 与出气壳体 160 的气道 120 的内壁之间的间

隙，保证了出气密封件 500 对连通管 300 和出气壳体 160 的气道 120 的内壁的密封有效性。

此外，在装配时，可以先将进气密封件 400 和出气密封件 500 装配于连通管 300，在将带有进气密封件 400 和出气密封件 500 的连通管 300 插入进气壳体 140 的气道 120 和出气壳体 160 的气道 120，通过进气挡头 410 和出气挡头 510 的设置，能够保证插入过程中进气密封件 400 和出气密封件 500 在连通管 300 上的稳定性，从而保证密封的可靠性，并提高装配的便利性。

在本公开的一些实施例中，如图 6、图 8、图 24 和图 25 所示，进气挡头 410 的外周面沿远离连通管 300 的方向逐渐向连通管 300 的中心轴线倾斜，和/或，出气挡头 510 的外周面沿远离连通管 300 的方向逐渐向连通管 300 的中心轴线倾斜。

换言之，进气挡头 410 的横截面积沿远离连通管 300 的方向逐渐减小，这样进气挡头 410 能够起到导向作用，便于将进气挡头 410 插入到进气壳体 140 的气道 120 内，以降低装配难度，提高装配速度。出气挡头 510 的横截面积沿远离连通管 300 的方向逐渐减小，这样出气挡头 510 能够起到导向作用，便于将出气挡头 510 插入到出气壳体 160 的气道 120 内，以降低装配难度，提高装配速度。

根据本公开的一些具体实施例，如图 1-图 15 所示，进气壳体 140 和出气壳体 160 中的一个构造有沿其周向延伸的密封环沿 162，密封环沿 162 围绕于进气壳体 140 和出气壳体 160 中的另一个的外周面。其中，下文以出气壳体 160 设有密封环沿 162 举例描述（进气壳体 140 设有密封环沿 162 与出气壳体 160 设有密封环沿 162 的结构和原理相同），密封环沿 162 围绕进气壳体 140 的外周面且可以与进气壳体 140 的外周面接触，密封环沿 162 的背向出气壳体 160 的一端位于进气壳体 140 的两端之间。

这样，能够提高进气壳体 140 和出气壳体 160 在外壳 100 的轴向上的重合面积，密封环沿 162 的位置靠近进气壳体 140 和出气壳体 160 之间的连接处，从而在一定程度上能够对进气壳体 140 和出气壳体 160 之间的连接处进行密封，以提高外壳 100 整体的密封性。

在本公开的一些实施例中，如图 1-图 3、图 9-8 所示，进气壳体 140 和出气壳体 160 中的另一个构造有沿其周向延伸的密封环槽 147，密封环沿 162

插接于密封环槽 147。

其中，下文以出气壳体 160 设有密封环沿 162 举例描述（进气壳体 140 设有密封环沿 162 与出气壳体 160 设有密封环沿 162 的结构和原理相同），出气壳体 160 设有密封环沿 162，进气壳体 140 的外周面设有密封环槽 147，密封环沿 162 和密封环槽 147 的配合，如此可以进一步提高进气壳体 140 和出气壳体 160 的连接密封性和连接强度，从而进一步地提高了外壳 100 整体的密封性。

在本公开的另一些实施例中，如图 1、图 5-图 7 以及图 11-图 13 所示，进气壳体 140 和出气壳体 160 中的另一个的外周面与密封环沿 162 的内周面之间设有外壳密封件 180。例如，外壳密封件 180 具有弹性，外壳密封件 180 可以为软胶材料、硅胶材料和橡胶材料制成。

其中，下文以出气壳体 160 设有密封环沿 162 举例描述（进气壳体 140 设有密封环沿 162 与出气壳体 160 设有密封环沿 162 的结构和原理相同），外壳密封件 180 可以密封进气壳体 140 的外周面和密封环沿 162 之间的间隙，从而防止雾化前和雾化后的待雾化介质从进气壳体 140 和出气壳体 160 之间泄露。

当然，上述两种实施例方式可以同时应用，即进气壳体 140 和出气壳体 160 中的另一个构造有沿其周向延伸的密封环槽 147，且进气壳体 140 和出气壳体 160 中的另一个的外周面与密封环沿 162 的内周面之间设有外壳密封件 180。

可选地，如图 1、图 5-图 7 以及图 11-图 13 所示，进气壳体 140 和出气壳体 160 中的另一个的外周面构造有沿其周向延伸的密封槽 148，外壳密封件 180 装配于密封槽 148，或密封环沿 162 的内周面构造有沿其周向延伸的密封槽 148，外壳密封件 180 装配于密封槽 148。通过设置密封槽 148，能够对外壳密封件 180 形成预定位，一方面降低拆装难度，另一方面，提高外壳密封件 180、进气壳体 140 和出气壳体 160 三者之间的相对位置的稳定性，避免进气壳体 140 和出气壳体 160 插接装配时外壳密封件 180 移位。

进一步地，如图 18 所示，外壳密封件 180 的背向密封槽 148 的一侧构造有沿其周向延伸的密封凸棱 181。下文以进气壳体 140 的外周面设有密封槽 148 举例描述（出气壳体 160 的外周面设有密封槽 148、密封环沿 162 的

内周面设有密封槽 148 的原理相同）。

通过设置密封凸棱 181，能够增加外壳密封件 180 伸出密封槽 148 的尺寸，从而使外壳密封件 180 与密封槽 148 的底壁以及密封环沿 162 的内周面之间紧密贴合，这样，能够保证外壳密封件 180 对进气壳体 140 和密封环沿 162 之间间隙的可靠密封，避免雾化前和雾化后的待雾化介质泄露。

其中，外壳密封件 180 与进气壳体 140 和出气壳体 160 中的一个一体注塑成型。例如，外壳密封件 180 与进气壳体 140 通过双射注塑成型为一体，或者外壳密封件 180 与出气壳体 160 通过双射注塑成型为一体。这样，加工步骤少且连接强度高，外壳密封件 180、进气壳体 140 和出气壳体 160 之间的相对位置更为稳定。

例如，进气壳体 140 和出气壳体 160 通过超声焊接密封连接，这样，进气壳体 140 和出气壳体 160 之间不仅连接可靠，而且能够对进气壳体 140 和出气壳体 160 的连接处进行密封，提高外壳 100 的密封性能。在本公开的其他实施例中，进气壳体 140 和出气壳体 160 之间也可以通过点胶的方式连接。

在本公开的一些实施例中，如图 1-图 15 所示，进气壳体 140 的朝向出气壳体 160 的端面和出气壳体 160 的朝向进气壳体 140 的端面中的一个上设有焊接线 190，焊接线 190 沿外壳 100 的周向延伸。

由于进气壳体 140 和出气壳体 160 之间进行焊接，因此，进气壳体 140 和出气壳体 160 中的至少一个的被焊接部分会发生形变，通过设置焊接线 190 可以限定焊接形变发生在焊接线 190 上，而不破坏进气壳体 140 和出气壳体 160 两者的其余部分的结构性能，保证进气壳体 140 和出气壳体 160 两者的其余部分的结构强度。

在本公开的一些实施例中，焊接线 190 的横截面为三角形。这样焊接线 190 的顶端更易于被焊接变形，从而能够快速实现进气壳体 140 和出气壳体 160 之间的连接，且焊接线 190 的顶面与进气壳体 140 和出气壳体 160 的连接面积大，连接强度高，不会在搬运以及组装时发生损坏。

根据本公开的一些具体实施例，如图 2-图 16 所示，雾化装置 1 还包括吸液体 600，吸液体 600 安装于底座 150，待雾化介质在雾化仓 130 雾化后，形成的烟雾温度较高，在遇到外界环境的冷空气后会重新冷凝，吸液体 600

能够吸附冷凝的待雾化介质。这样能够防止冷凝的待雾化介质从进气口 131 泄露，提高雾化装置 1 使用的清洁性，也避免与雾化装置 1 连接的结构（例如电子烟的烟杆）被冷凝的待雾化介质腐蚀以及堵塞。

在本公开的一些实施例中，如图 2-图 16 以及图 22 所示，雾化装置 1 还包括进气分流板 700，进气分流板 700 安装于底座 150 且覆盖进气口 131，进气分流板 700 设有多个分流通孔 710。通过进气分流板 700 能够对从进气口 131 进入的空气进行分流，以使雾化仓 130 内的空气分布均匀，从而保证雾化仓 130 内的雾化后的待雾化介质与空气均匀混合。

根据本公开的一些具体实施例，如图 9、图 10、图 26 和图 27 所示，雾化装置 1 还包括吸口盖 800，吸口盖 800 安装于外壳 100，吸口盖 800 设有吸气口 121 连通的开口 810，气道 120 的一部分内壁由吸口盖 800 构成。

由于气道 120 的一部分可能构造为相对于外壳 100 的长度方向倾斜延伸的结构，即气道 120 的整体可能并非沿外壳 100 的长度方向延伸，因此通过设置吸口盖 800，且气道 120 的一部分内壁由吸口盖 800 构成，这样气道 120 可以为外壳 100 和吸口盖 800 两个结构组成，降低了气道 120 的出模难度和生产成本，提高了生产效率，且吸口盖 800 的设置，还可以便于设计不同的造型及配色。

可选地，如图 9、图 10、图 26 和图 27 所示，外壳 100 的设有吸气口 121 的表面构造有盖槽 820，吸口盖 800 安装于盖槽 820。这样，外壳 100 和吸口盖 800 之间接触面积更大，且吸口盖 800 的外表面可以和外壳 100 的外表面位于同一弧形面，即吸口盖 800 不会凸出于外壳 100 的外表面，避免吸口盖 800 被碰撞而脱离外壳 100。

具体地，如图 1-图 15 以及图 21 所示，雾化芯 200 包括多孔体 210 和发热体 220，多孔体 210 具有吸液面 211 和雾化面 212，吸液面 211 与储油仓 110 连通，雾化面 212 与雾化仓 130 连通，多孔体 210 具有连通吸液面 211 和雾化面 212 的多个吸液孔，发热体 220 设于多孔体 210 的雾化面 212。例如，多孔体 210 可以由陶瓷材料制成。

其中，储油仓 110 的待雾化介质可以通过吸液面 211 以及多个吸液孔流向雾化面 212，待雾化介质在雾化面 212 被发热体 220 加热而发生气化，以形成气溶胶，气溶胶与空气混合再通过气道 120 而从吸气口 121 排出。

这样，能够实现储油仓 110 内的待雾化介质向雾化仓 130 的转移，以及待雾化介质的加热，便于形成能够被人体吸入的气溶胶，满足用户的使用需求。

在本公开的一些实施例中，如图 1-图 15 以及图 21 所示，发热体 220 连接有抵接片 230，抵接片 230 通过设置在底座 150 上的导电件 240 与雾化装置 1 的外部通电。其中，导电件 240 可以为导电钉，这样发热体 220 是否发热可以由外部是否通电控制，能够有效地控制雾化装置 1 产生气溶胶的时刻，以防止用户不在使用雾化装置 1 时待雾化介质发生雾化，从而雾化装置 1 的可控性更高。

其中，进气分流板 700 可以固定在底座 150，且进气分流板 700 开设有供导电件 240 穿过的通孔，导电件 240 的一部分从底座 150 露出，以便于与外部供电部件（例如烟杆中的电源）电连接。

下面参考附图描述根据本公开实施例的电子烟，电子烟包括根据本公开上述实施例的雾化装置 1。

根据本公开实施例的电子烟，通过利用根据本公开上述实施例的雾化装置 1，具有舒适性高、使用体验好等优点。

根据本公开实施例的雾化装置 1 和具有其的电子烟的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的，这里不再详细描述。

在本说明书的描述中，参考术语“具体实施例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本公开的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

尽管已经示出和描述了本公开的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本公开的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本公开的范围由权利要求及其等同物限定。

附图标记：

雾化装置 1、

外壳 100、储油仓 110、

气道 120、吸气口 121、进气段 122、出气段 123、

雾化仓 130、进气口 131、

进气壳体 140、雾化芯安装结构 141、限位板 1411、侧板 1412、通液孔 1413、安装槽 142、雾化芯密封件 143、换气通道 144、弹性部 145、插头 146、密封环槽 147、密封槽 148、

底座 150、

出气壳体 160、插槽 161、密封环沿 162、

气道密封件 170、侧围 171、端沿 172、通气口 173、

外壳密封件 180、密封凸棱 181、焊接线 190、

雾化芯 200、避让缺口 201、多孔体 210、吸液面 211、雾化面 212、发热体 220、抵接片 230、导电件 240、

连通管 300、进气密封件 400、进气挡头 410、

出气密封件 500、出气挡头 510、吸液体 600、

进气分流板 700、分流通孔 710、吸口盖 800、开口 810、盖槽 820。

权 利 要 求 书

1、一种雾化装置（1），其特征在于，包括：

外壳（100），所述外壳（100）具有长度方向、宽度方向和厚度方向，所述外壳（100）内设有储油仓（110）、气道（120）以及与所述气道（120）连通的雾化仓（130），所述外壳（100）设有与所述雾化仓（130）连通的进气口（131）以及与所述气道（120）连通的吸气口（121）；和

雾化芯（200），所述雾化芯（200）设于所述外壳（100）内且分别与所述储油仓（110）和所述雾化仓（130）连通，所述雾化芯（200）用于将所述储油仓（110）内的待雾化介质雾化；

其中，所述储油仓（110）、所述雾化仓（130）、所述雾化芯（200）和所述气道（120）中的任意两个，均沿所述外壳（100）的除厚度方向之外的其余方向排布。

2、根据权利要求 1 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述外壳（100）的厚度方向上的两侧壁与所述雾化芯（200）之间至多设有雾化芯密封件（143）。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述气道（120）的至少一部分与所述储油仓（110）沿所述外壳（100）的宽度方向排布；

所述气道（120）的至少一部分与所述雾化仓（130）沿所述外壳（100）的长度方向或宽度方向排布；且

所述气道（120）的至少一部分与所述雾化芯（200）沿所述外壳（100）的宽度方向或长度方向排布。

4、根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述雾化仓（130）和所述雾化芯（200）中的每一个，均与所述储油仓（110）沿所述外壳（100）的长度方向排布。

5、根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述气道（120）包括：

进气段（122），所述进气段（122）位于所述外壳（100）的宽度方向

的一侧且沿所述外壳（100）的长度方向延伸，所述进气段（122）具有进气段第一端和进气段第二端，所述进气段第一端与所述雾化仓（130）连通；和

出气段（123），所述出气段（123）相对于所述外壳（100）的长度方向倾斜设置，所述出气段（123）具有出气段第一端和出气段第二端，所述出气段第一端与所述进气段第二端连通，所述出气段第二端与所述吸气口（121）连通。

6、根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述气道（120）包括：

进气段（122），所述进气段（122）位于所述外壳（100）的宽度方向的一侧且沿所述外壳（100）的长度方向延伸，所述进气段（122）具有进气段第一端和进气段第二端，所述进气段第一端与所述雾化仓（130）连通；和

出气段（123），所述出气段（123）沿所述外壳（100）的宽度方向延伸，所述出气段（123）具有出气段第一端和出气段第二端，所述出气段第一端与所述进气段第二端连通，所述出气段第二端与所述吸气口（121）连通。

7、根据权利要求 5 或 6 所述的雾化装置（1），其特征在于，

所述进气口（131）位于所述外壳（100）的长度方向的一端的端面，或者所述进气口（131）位于所述外壳（100）的宽度方向的侧壁且邻近所述外壳（100）的长度方向的一端；且

所述出气段第二端与所述吸气口（121）位于所述外壳（100）的长度方向的另一端的端面的中心处。

8、根据权利要求 5 或 6 所述的雾化装置（1），其特征在于，

所述进气口（131）位于所述外壳（100）的长度方向的一端的端面的中心处；且

所述出气段第二端与所述吸气口（121）位于所述外壳（100）的长度方向的另一端的端面的中心处。

9、根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，

所述外壳（100）内设有雾化芯安装结构（141），所述雾化芯（200）

安装于所述雾化芯安装结构（141）。

10、根据权利要求 9 所述的雾化装置（1），其特征在于，

所述外壳（100）内设有通气孔，所述通气孔为设置在分隔件上的通孔，或者所述通气孔为所述分隔件与所述外壳（100）的内壁之间形成的通气孔道；且

所述气道（120）通过所述通气孔与所述雾化仓（130）连通。

11、根据权利要求 10 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述雾化芯（200）与所述通气孔沿着宽度方向错开。

12、根据权利要求 11 所述的雾化装置（1），其特征在于，在所述宽度方向上，所述通气孔相对于所述雾化芯（200）更靠近所述外壳（100）的内壁。

13、根据权利要求 12 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述雾化芯安装结构（141）与所述外壳（100）的至少一部分一体成型。

14、根据权利要求 1 至 13 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述外壳（100）包括：

壳体，所述吸气口（121）、所述储油仓（110）和所述气道（120）设于所述壳体；和

底座（150），所述底座（150）在所述外壳（100）的长度方向上位于所述壳体的一端且与所述壳体密封连接，所述进气口（131）形成于所述底座（150），所述雾化仓（130）由所述壳体和所述底座（150）共同限定出。

15、根据权利要求 1 至 14 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述外壳（100）包括：

进气壳体（140）；和

底座（150），所述底座（150）在所述外壳（100）的长度方向上位于所述进气壳体（140）的一端且与所述进气壳体（140）密封连接，所述进气口（131）形成于所述底座（150），所述雾化仓（130）由所述进气壳体（140）和所述底座（150）共同限定出；

出气壳体（160），所述出气壳体（160）在所述外壳（100）的长度方向上位于所述进气壳体（140）的另一端且与所述进气壳体（140）密封连接，所述吸气口（121）形成于所述出气壳体（160），所述储油仓（110）和所

述气道（120）均由所述进气壳体（140）和所述出气壳体（160）共同限定出。

16、根据权利要求 15 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述进气壳体（140）构造有与其一体成型的雾化芯安装结构（141），所述雾化芯（200）安装于所述雾化芯安装结构（141）。

17、根据权利要求 16 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述雾化芯安装结构（141）为定位板，所述定位板在所述外壳（100）内限定出安装槽（142），所述定位板至少构成所述安装槽（142）的相对两侧壁，所述雾化芯（200）安装于所述安装槽（142）。

18、根据权利要求 17 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述定位板构成所述安装槽（142）在所述外壳（100）的宽度方向上相对的两侧壁，所述外壳(100)的厚度方向上的两侧壁构成所述安装槽(142)在所述外壳(100)的厚度方向上相对的两侧壁。

19、根据权利要求 17 或 18 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述定位板包括：

限位板（1411），所述限位板（1411）在所述储油仓（110）的一侧止挡所述雾化芯（200），所述限位板（1411）设有通液孔（1413），所述雾化芯（200）通过所述通液孔（1413）与所述储油仓（110）连通；和

侧板（1412），所述侧板（1412）连接于所述限位板（1411）且至少构成所述安装槽（142）的相对两侧壁，所述侧板（1412）与所述限位板（1411）共同限定出所述安装槽（142）。

20、根据权利要求 19 所述的雾化装置（1），其特征在于，

所述限位板（1411）沿所述雾化芯（200）的周向延伸成环形且围绕出所述通液孔（1413）；且

所述侧板（1412）构成所述安装槽（142）在所述外壳（100）的宽度方向上相对的两侧壁，或所述侧板（1412）沿所述雾化芯（200）的周向延伸以围绕所述雾化芯（200）。

21、根据权利要求 17 至 20 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述雾化芯（200）与所述安装槽（142）的内壁之间设有雾化芯密封件（143），所述雾化芯（200）通过所述雾化芯密封件（143）与所述安装槽

（142）过盈配合。

22、根据权利要求 21 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述安装槽（142）的内壁设有换气通道（144），所述换气通道（144）分别与所述雾化仓（130）和所述储油仓（110）连通，所述雾化芯密封件（143）具有与所述换气通道（144）位置对应的弹性部（145）；

其中，所述雾化仓（130）的压力大于所述储油仓（110）的压力时，所述弹性部（145）在两者的压力差作用下变形以打开所述换气通道（144），所述雾化仓（130）的压力不大于所述储油仓（110）的压力时，所述弹性部（145）封堵所述换气通道（144）。

23、根据权利要求 22 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述雾化芯（200）构造有避让缺口（201），所述避让缺口（201）为所述弹性部（145）提供变形空间。

24、根据权利要求 22 或 23 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述换气通道（144）由设于所述安装槽（142）的内侧壁和/或内底壁的凹槽构成。

25、根据权利要求 22 至 24 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述换气通道（144）为沿所述雾化芯密封件（143）的周向间隔设置的多个凹槽，所述弹性部（145）沿所述雾化芯密封件（143）的周向延伸成环形。

26、根据权利要求 22 至 25 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述凹槽的长度为 0.2mm~0.6mm；和/或

所述凹槽的宽度为 0.2mm~0.6mm；和/或

所述凹槽的深度小于 0.4mm。

27、根据权利要求 15 至 26 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述进气壳体（140）和所述出气壳体（160）中的一个构造有插头（146）且另一个构造有插槽（161），所述插头（146）插设于所述插槽（161）。

28、根据权利要求 27 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述插头（146）和所述插槽（161）均围绕所述气道（120）设置。

29、根据权利要求 27 或 28 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述插头（146）的横截面和所述插槽（161）的横截面构造为非圆形。

30、根据权利要求 27 至 29 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述插头（146）的外周面和所述插槽（161）的内壁面之间设有气道密封件（170）。

31、根据权利要求 30 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述气道密封件（170）包括：

侧围（171），所述侧围（171）设于所述插头（146）的外周面和所述插槽（161）的内壁面之间；

端沿（172），所述端沿（172）连接于所述侧围（171）且设于所述插头（146）的端面和所述插槽（161）的底壁之间，所述端沿（172）围绕出避让所述气道（120）的通气口（173）。

32、根据权利要求 15 至 31 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，还包括：

连通管（300），所述连通管（300）的一部分插入所述进气壳体（140）的气道内，所述连通管（300）的另一部分插入所述出气壳体（160）的气道内。

33、根据权利要求 32 所述的雾化装置（1），其特征在于，还包括：

进气密封件（400），所述进气密封件（400）设于所述连通管（300）与所述进气壳体（140）的气道的内壁之间；和

出气密封件（500），所述出气密封件（500）设于所述连通管（300）与所述出气壳体（160）的气道的内壁之间。

34、根据权利要求 33 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述进气密封件（400）套设于所述连通管（300）的一端的外周，所述出气密封件（500）套设于所述连通管（300）的另一端的外周；

所述进气密封件（400）构造有止挡于所述连通管（300）的所述一端的端面的进气挡头（410）；和/或

所述出气密封件（500）构造有止挡于所述连通管（300）的所述另一端的端面的出气挡头（510）。

35、根据权利要求 34 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述进气挡头（410）的外周面沿远离所述连通管（300）的方向逐渐向所述连通管（300）的中心轴线倾斜；和/或

所述出气挡头（510）的外周面沿远离所述连通管（300）的方向逐渐向所述连通管（300）的中心轴线倾斜。

36、根据权利要求 15 至 35 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述进气壳体（140）和所述出气壳体（160）中的一个构造有沿其周向延伸的密封环沿（162），所述密封环沿（162）围绕于所述进气壳体（140）和所述出气壳体（160）中的另一个的外周面。

37、根据权利要求 36 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述进气壳体（140）和所述出气壳体（160）中的所述另一个构造有沿其周向延伸的密封环槽（147），所述密封环沿（162）插接于所述密封环槽（147）。

38、根据权利要求 37 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述进气壳体（140）和所述出气壳体（160）中的所述另一个的外周面与所述密封环沿（162）的内周面之间设有外壳密封件（180）。

39、根据权利要求 38 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述进气壳体（140）和所述出气壳体（160）中的所述另一个的外周面构造有沿其周向延伸的密封槽（148），所述外壳密封件（180）装配于所述密封槽（148）；或

所述密封环沿（162）的内周面构造有沿其周向延伸的密封槽（148），所述外壳密封件（180）装配于所述密封槽（148）。

40、根据权利要求 39 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述外壳密封件（180）的背向所述密封槽（148）的一侧构造有沿其周向延伸的密封凸棱（181）。

41、根据权利要求 38 至 40 中任一项所述的雾化装置，其特征在于，所述外壳密封件（180）与所述进气壳体（140）和所述出气壳体（160）中的一个一体注塑成型。

42、根据权利要求 15 至 41 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述进气壳体（140）和所述出气壳体（160）通过超声焊接密封连接。

43、根据权利要求 42 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述进气壳体（140）的朝向所述出气壳体（160）的端面和所述出气壳体（160）的朝向所述进气壳体（140）的端面中的一个上设有焊接线（190），所述焊接线（190）沿所述外壳（100）的周向延伸。

44、根据权利要求 43 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述焊接线（190）的横截面为三角形。

45、根据权利要求 15 至 44 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，还包括：

吸液体（600），所述吸液体（600）安装于所述底座（150），用于吸附冷凝的待雾化介质。

46、根据权利要求 15 至 45 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，还包括：

进气分流板（700），所述进气分流板（700）安装于所述底座（150）且覆盖所述进气口（131），所述进气分流板（700）设有多个分流通孔（710）。

47、根据权利要求 1 至 46 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，还包括：

吸口盖（800），所述吸口盖（800）安装于所述外壳（100），所述吸口盖（800）设有与所述吸气口（121）连通的开口（810），所述气道（120）的一部分内壁由所述吸口盖（800）构成。

48、根据权利要求 47 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述外壳（100）的设有所述吸气口（121）的一端的表面构造有盖槽（820），所述吸口盖（800）安装于所述盖槽（820）。

49、根据权利要求 1 至 48 中任一项所述的雾化装置（1），其特征在于，所述雾化芯（200）包括：

多孔体（210），所述多孔体（210）具有吸液面（211）和雾化面（212），所述吸液面（211）与所述储油仓（110）连通，所述雾化面（212）与所述雾化仓（130）连通，所述多孔体（210）具有连通所述吸液面（211）和所述雾化面（212）的多个吸液孔；

发热体（220），所述发热体（220）设于所述多孔体（210）的所述雾化面（212）。

50、根据权利要求 49 所述的雾化装置（1），其特征在于，所述发热体连接有抵接片（230），所述抵接片（230）通过导电件（240）与所述雾化装置（1）的外部通电。

51、一种电子烟，其特征在于，包括根据权利要求 1 至 50 中任一项所

述的雾化装置（1）。

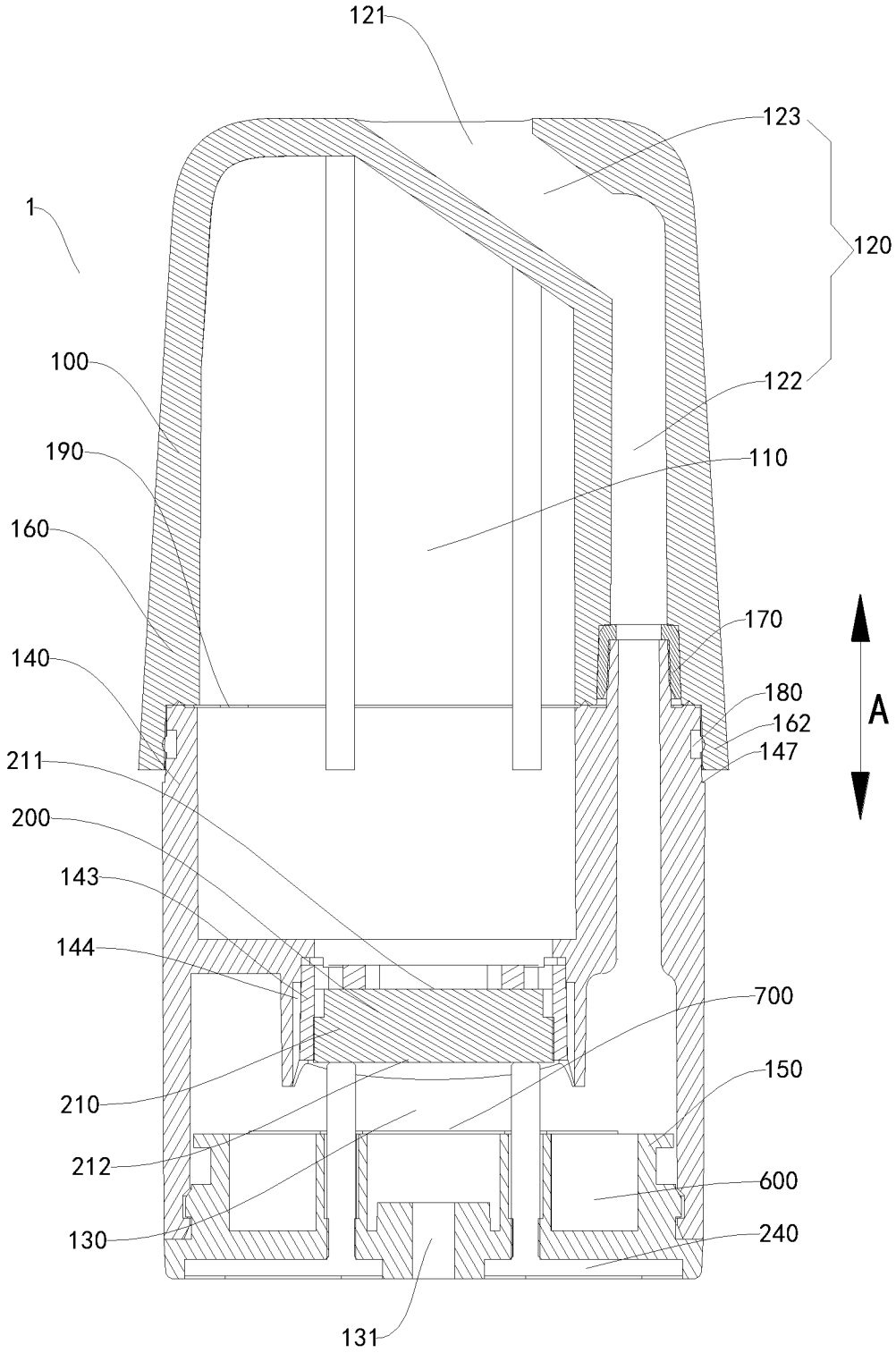

121
123
1
120
100
122
190
110
160
170
140
180
162
147
A
211
200
143
144
700
150
210
212
600
130
240
131

图 1

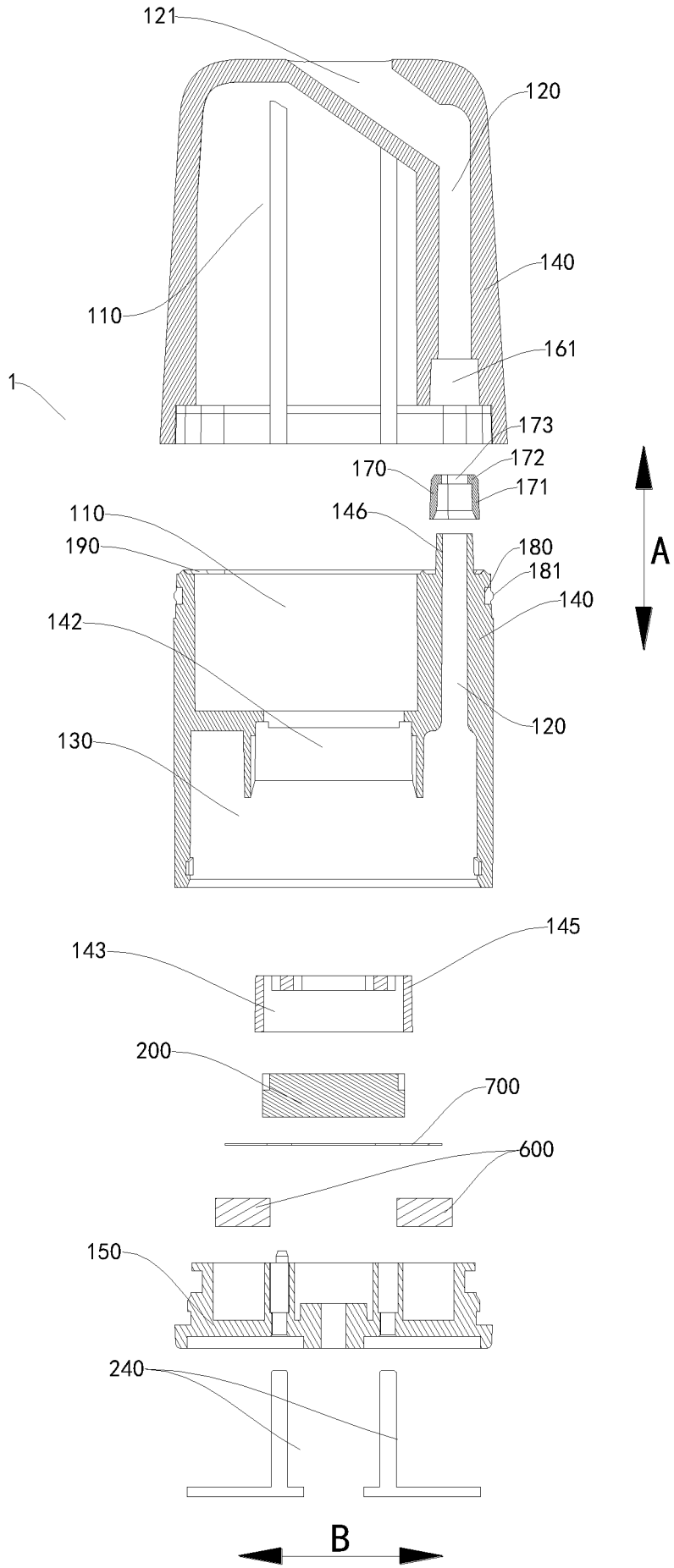

121
120
140
110
161
1
173
170
172
171
146
110
190
180
181
140
142
120
130
145
143
200
700
600
150
240
A
B

图 2

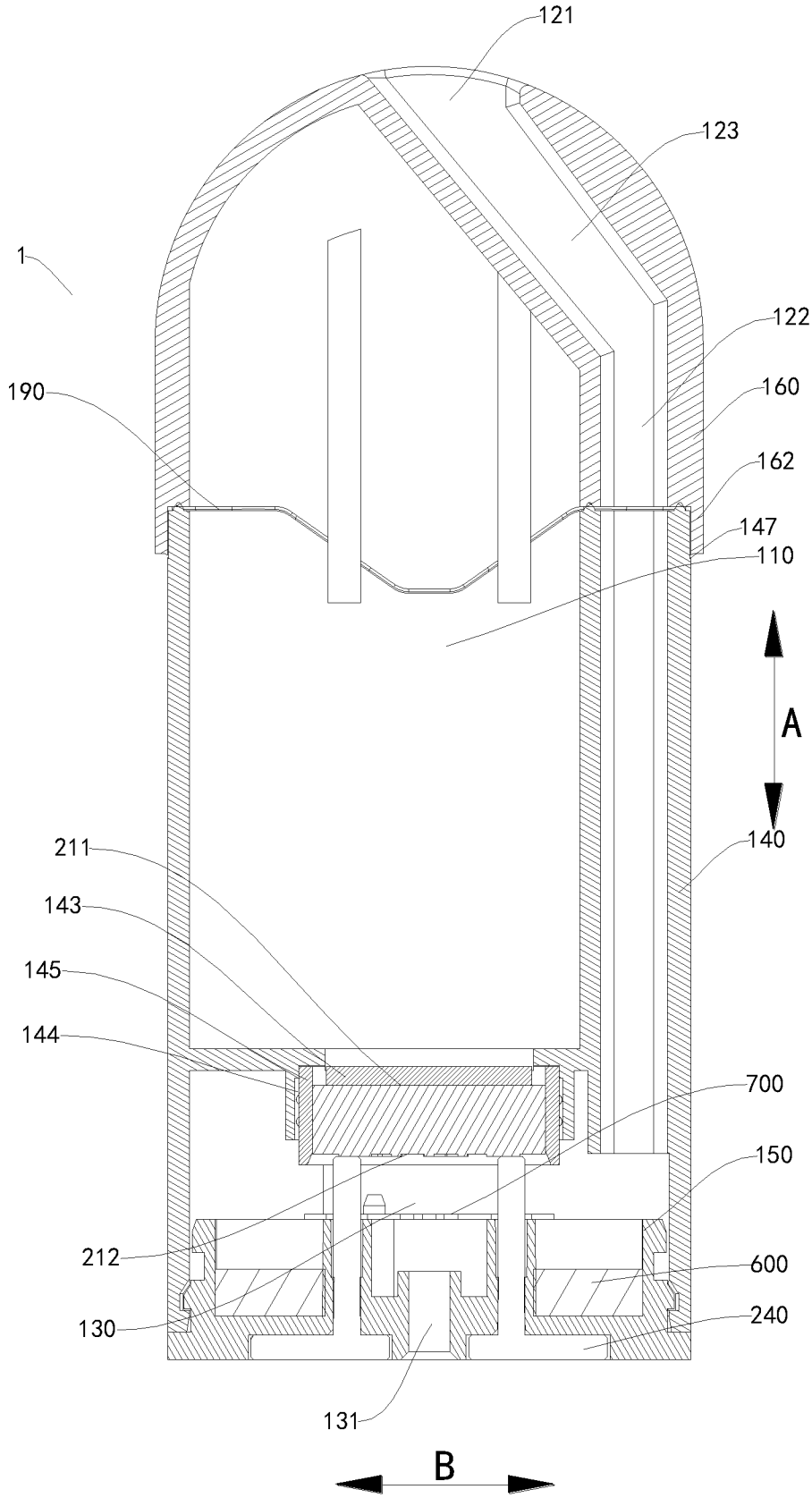

121
123
1
122
190
160
162
147
110
A
140
211
143
145
144
700
150
212
600
130
240
131
B

图 3

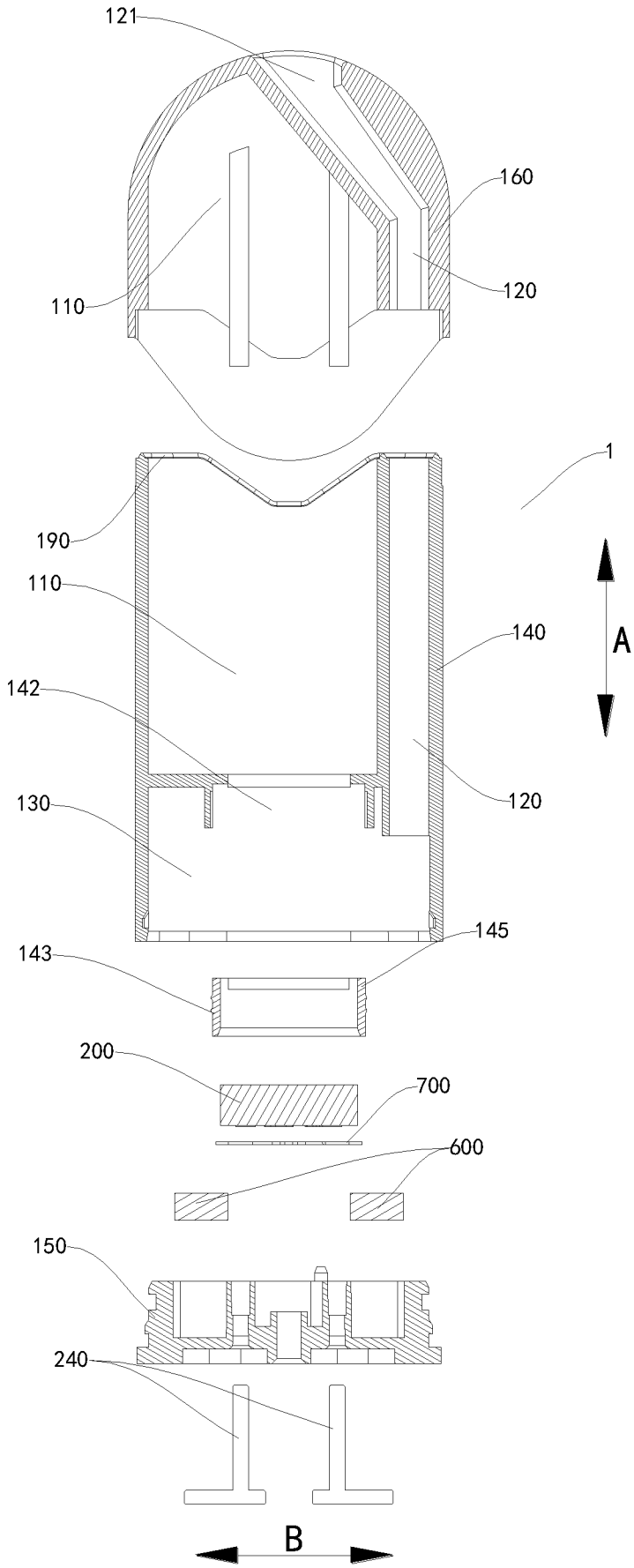

121
160
110
120
1
190
110
140
A
142
120
130
145
143
200
700
600
150
240
B

图 4

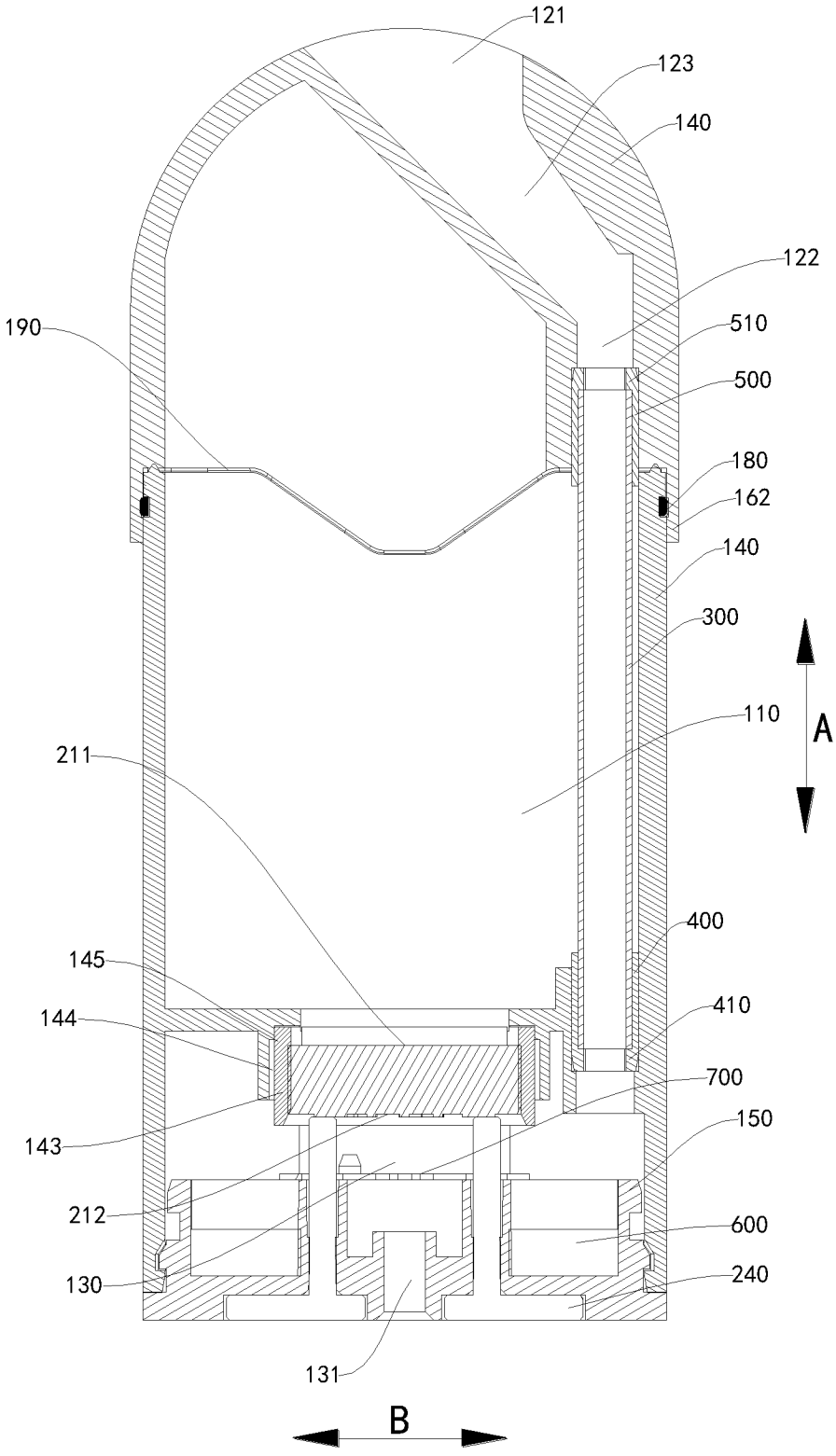

121
123
140
122
190
510
500
180
162
140
300
110
A
211
400
145
410
144
700
150
143
212
600
130
240
131
B

图 5

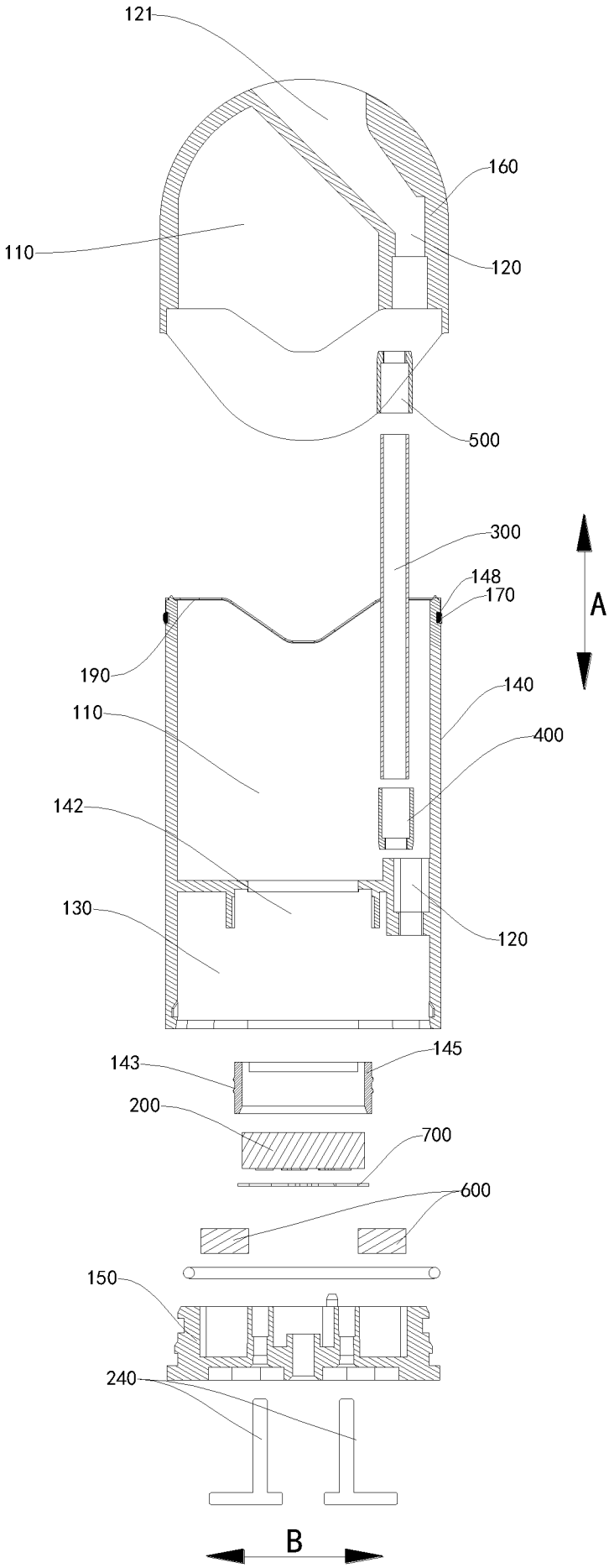

121
160
110
120
500
300
148
170
A
190
140
110
400
142
130
120
145
143
200
700
600
150
240
B

图 6

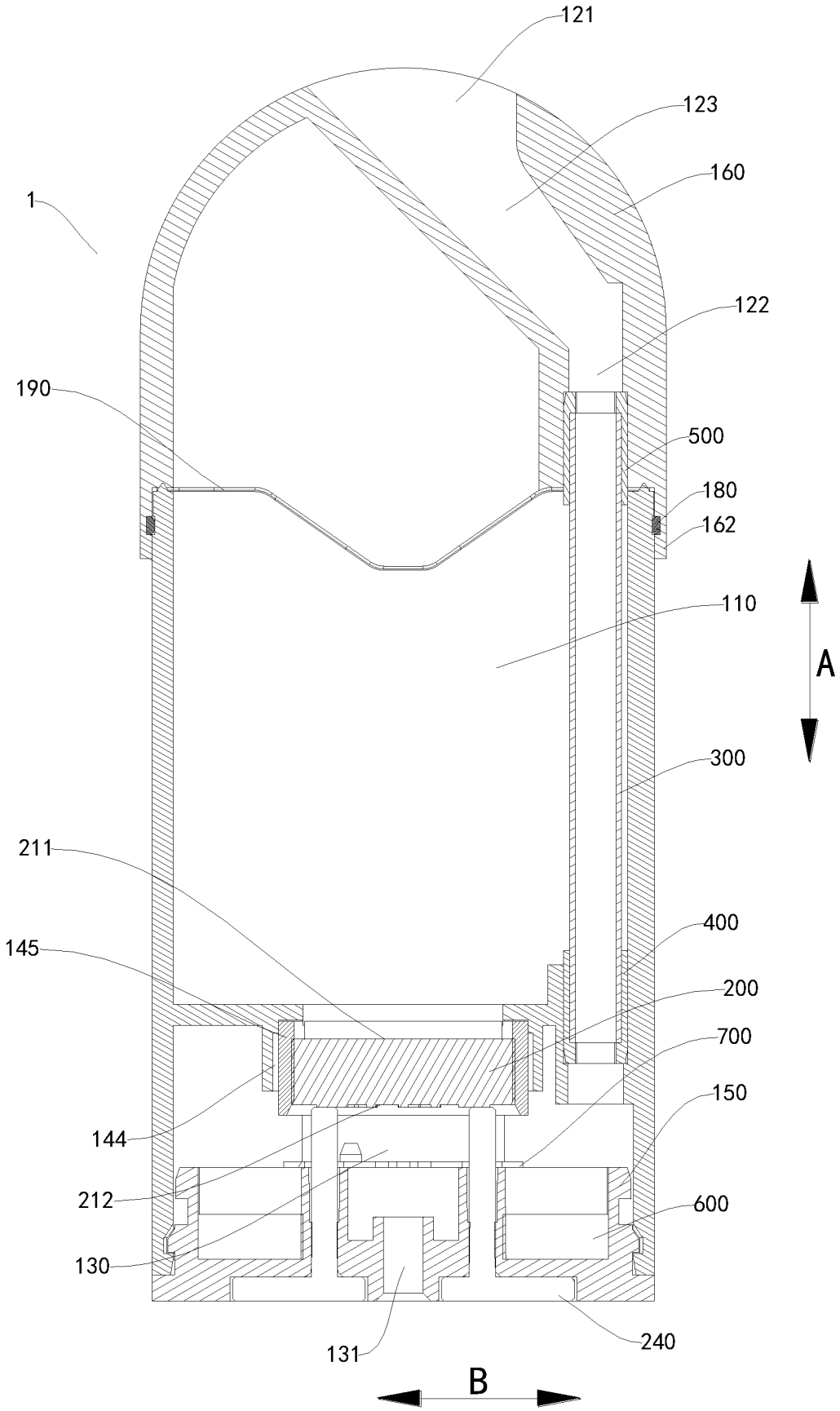

121
123
160
1
122
190
500
180
162
110
A
300
211
400
145
200
700
150
144
212
600
130
131
240
B

图 7

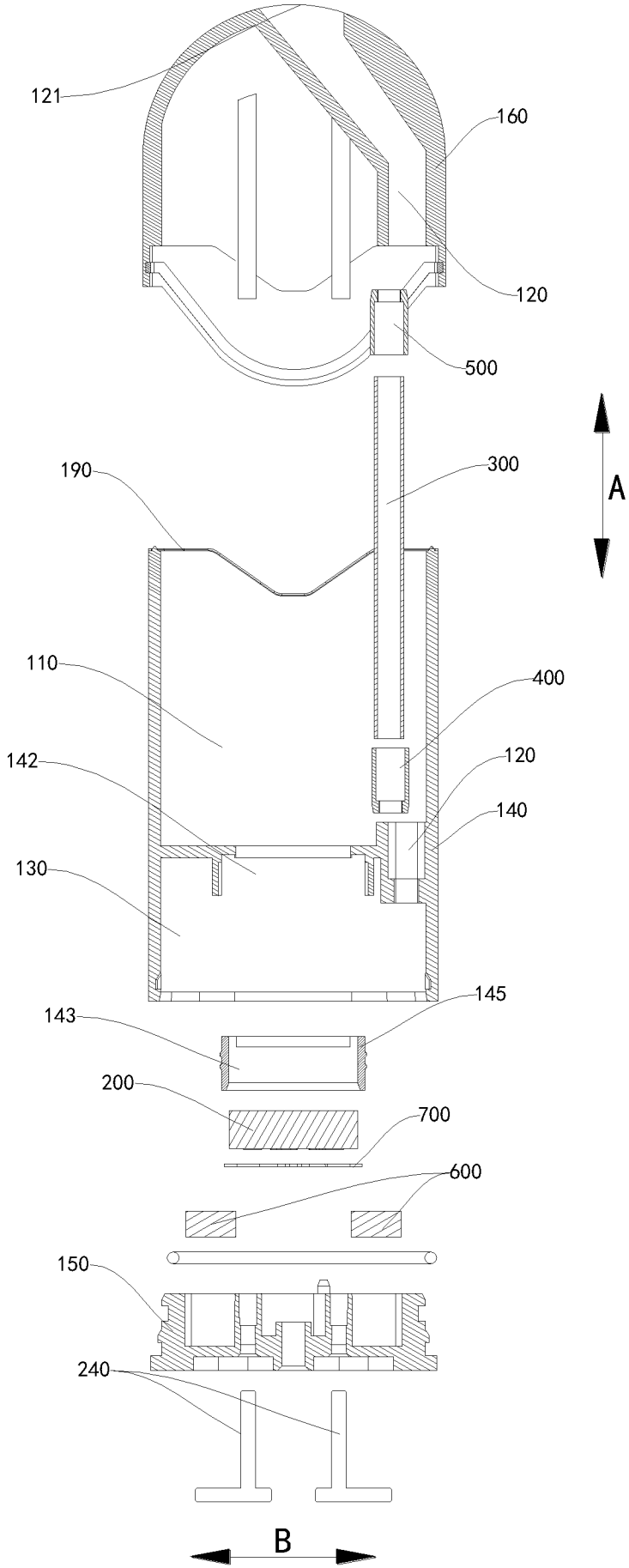

121
160
120
500
A
190
300
110
400
142
120
140
130
145
143
200
700
600
150
240
B

图 8

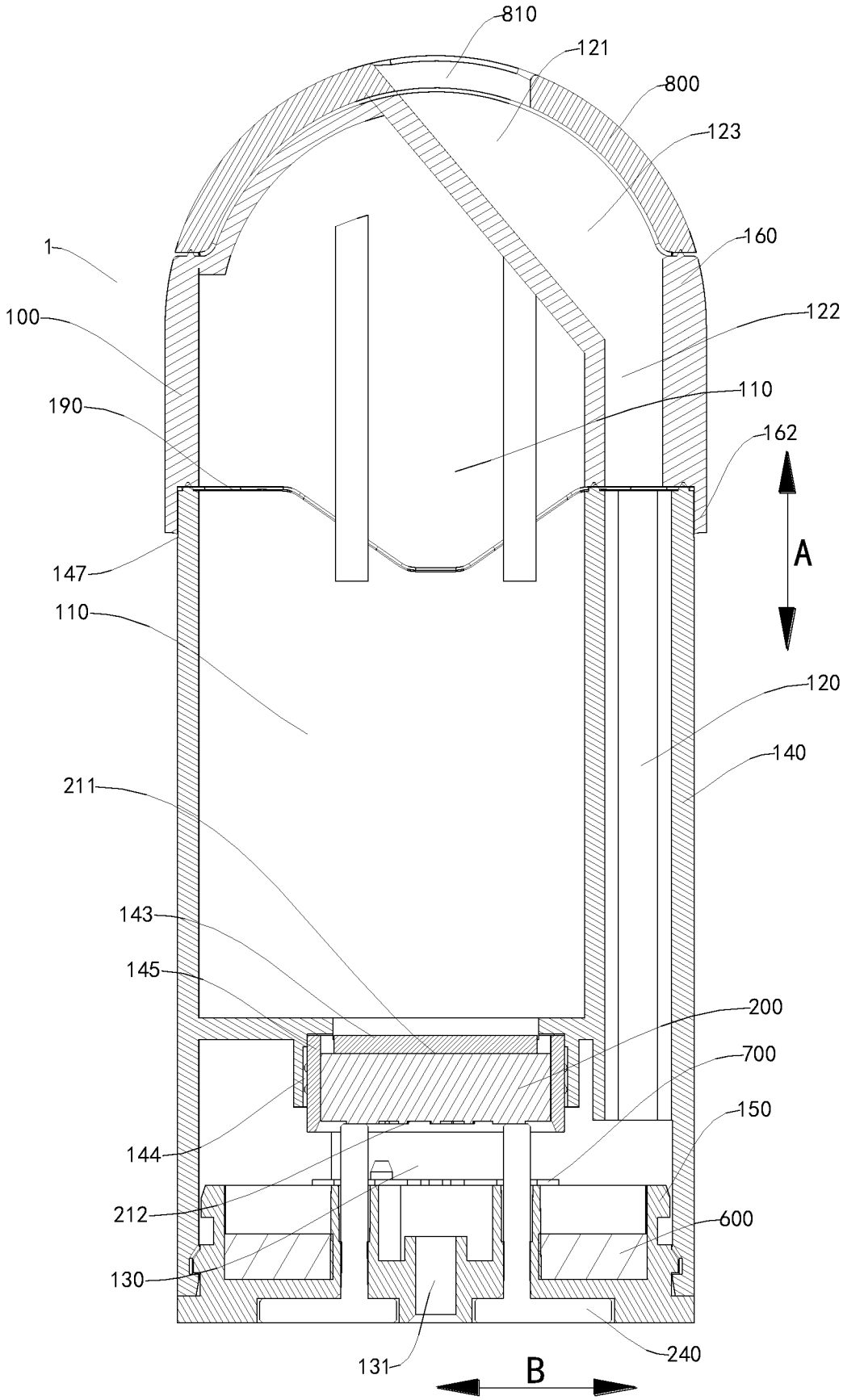

810
121
800
123
160
1
100
122
190
110
162
A
147
110
120
140
211
143
145
200
700
150
144
212
600
130
131
240
B

图 9

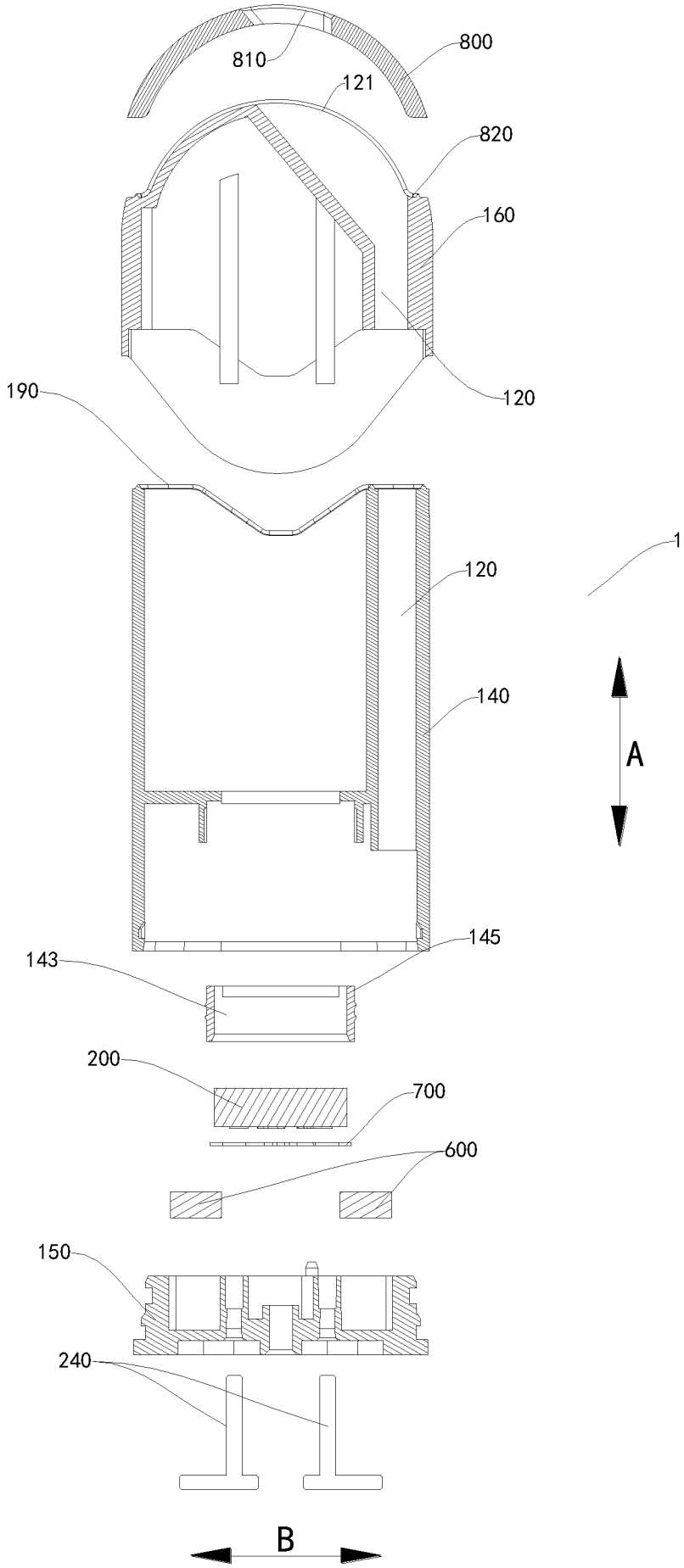

800
810
121
820
160
120
190
1
120
140
A
145
143
200
700
600
150
240
B

图 10

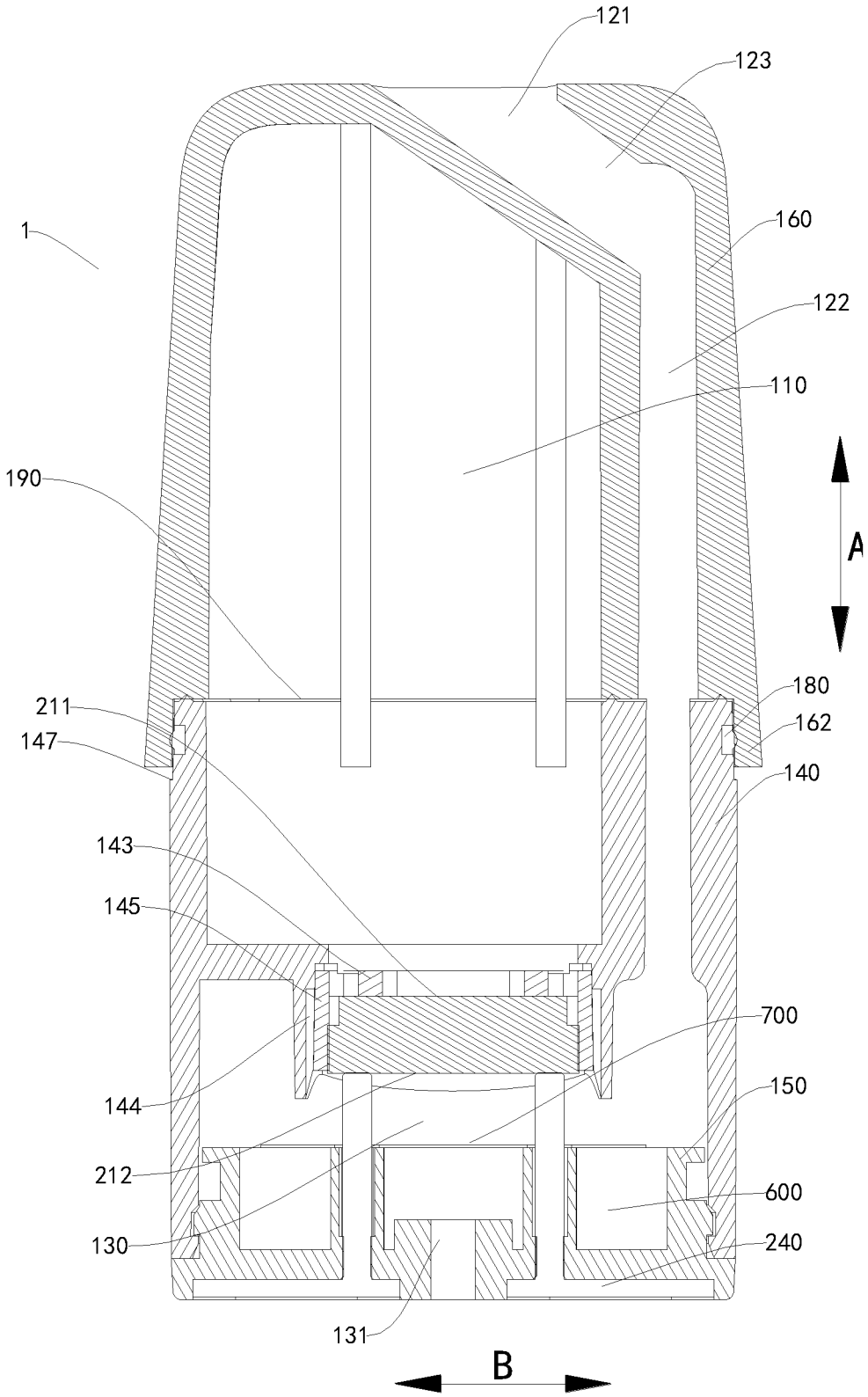

121
123
1
160
122
110
190
A
180
211
162
147
140
143
145
700
150
144
212
600
130
240
131
B

图 11

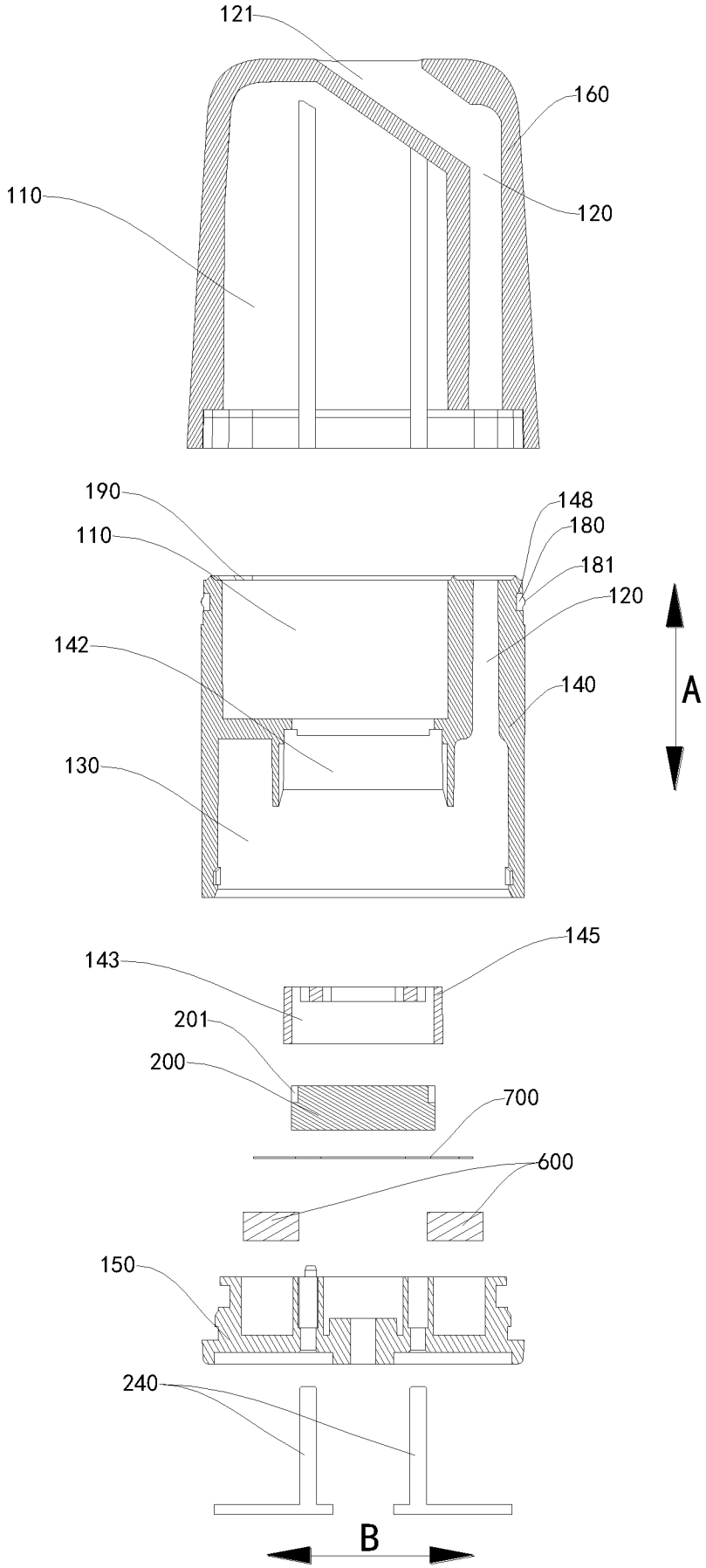

121
160
110
120
190
148
180
110
181
120
142
140
A
130
145
143
201
200
700
600
150
240
B

图 12

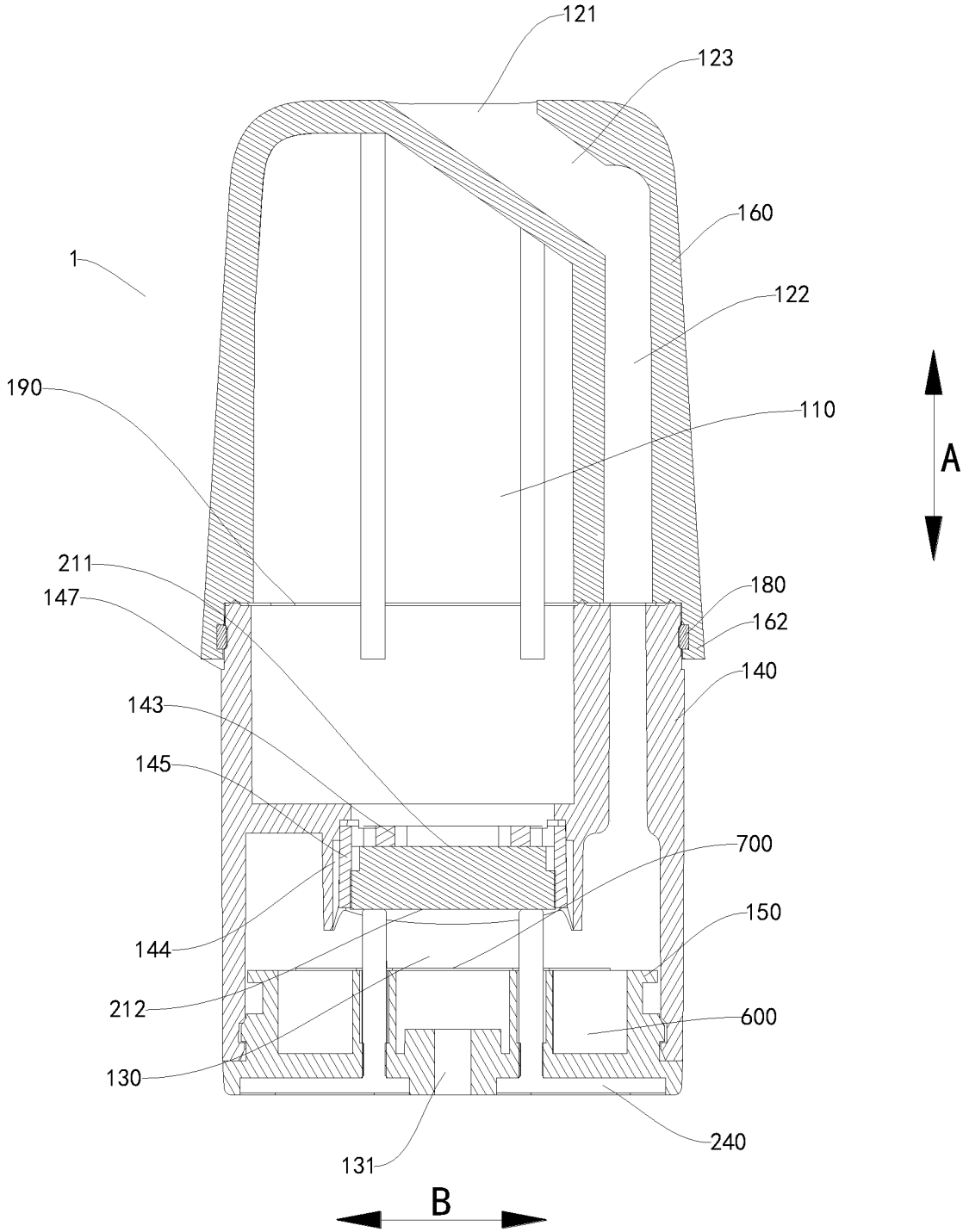

121
123
160
1
122
190
110
A
211
147
180
162
140
143
145
700
150
144
212
600
130
240
131
B

图 13

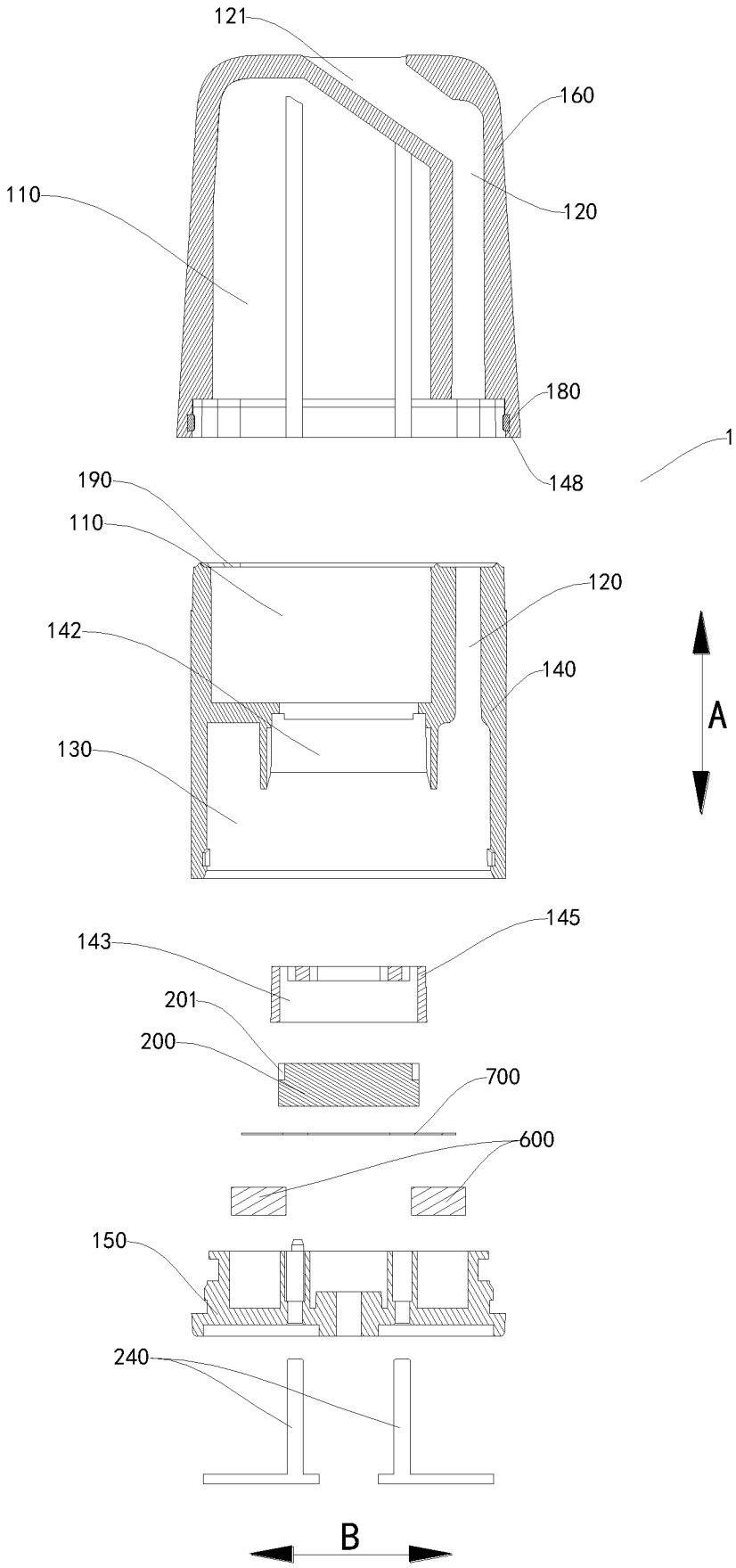

121
160
110
120
180
1
148
190
110
120
142
140
A
130
145
143
201
200
700
600
150
240
B

图 14

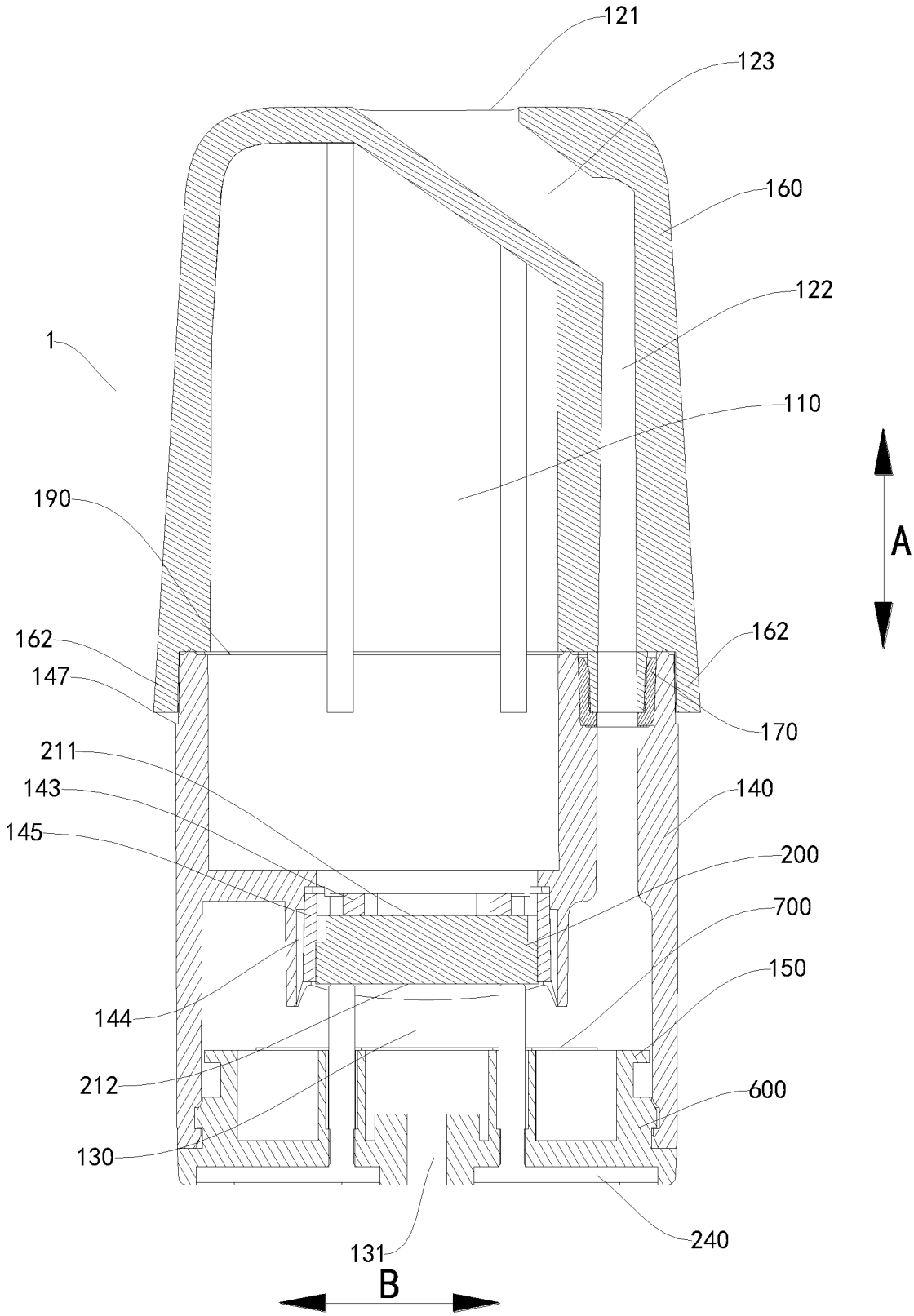

121
123
160
122
1
110
190
A
162
147
162
170
211
143
140
145
200
700
150
144
212
600
130
240
131
B

图 15

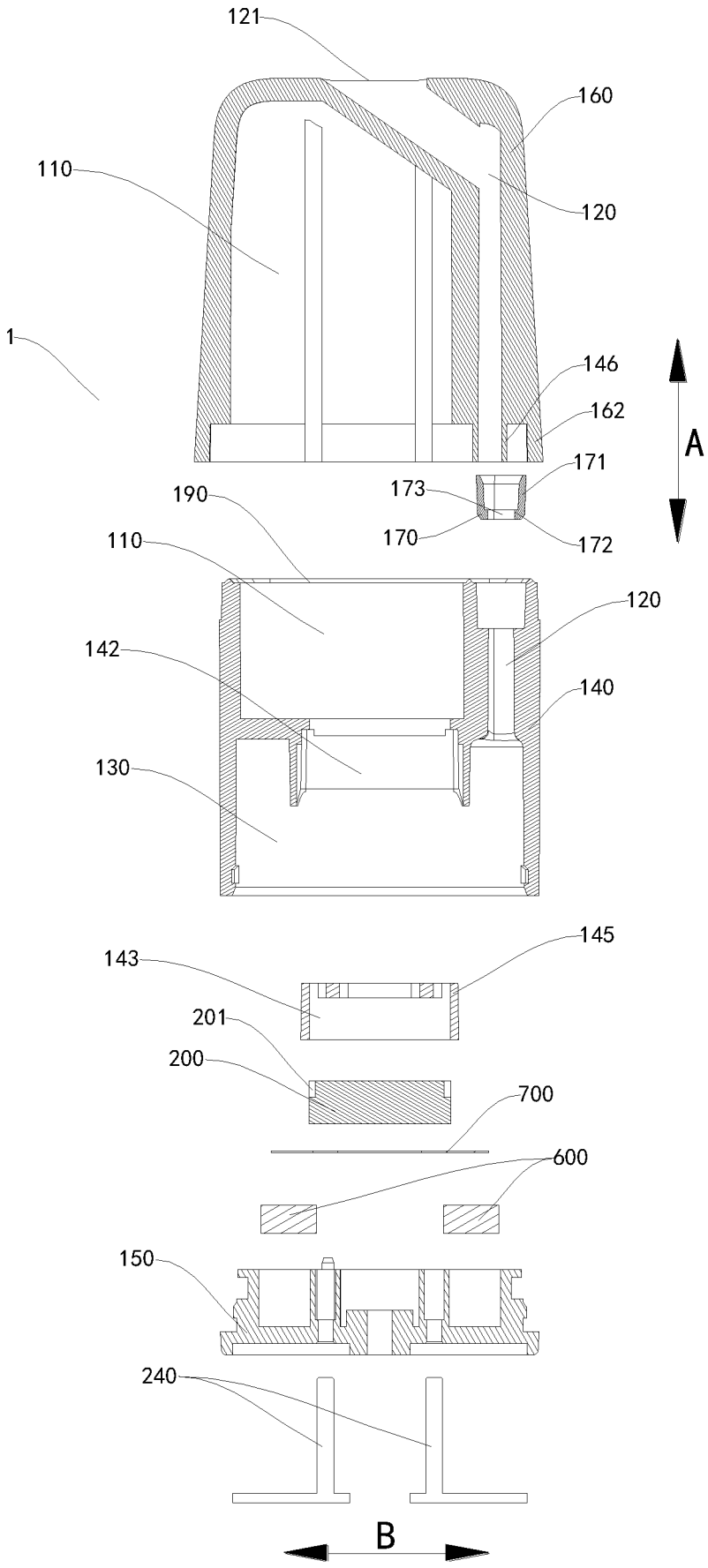

121
160
110
120
1
146
162
A
171
173
190
170
172
110
120
142
140
130
145
143
201
200
700
600
150
240
B

图 16

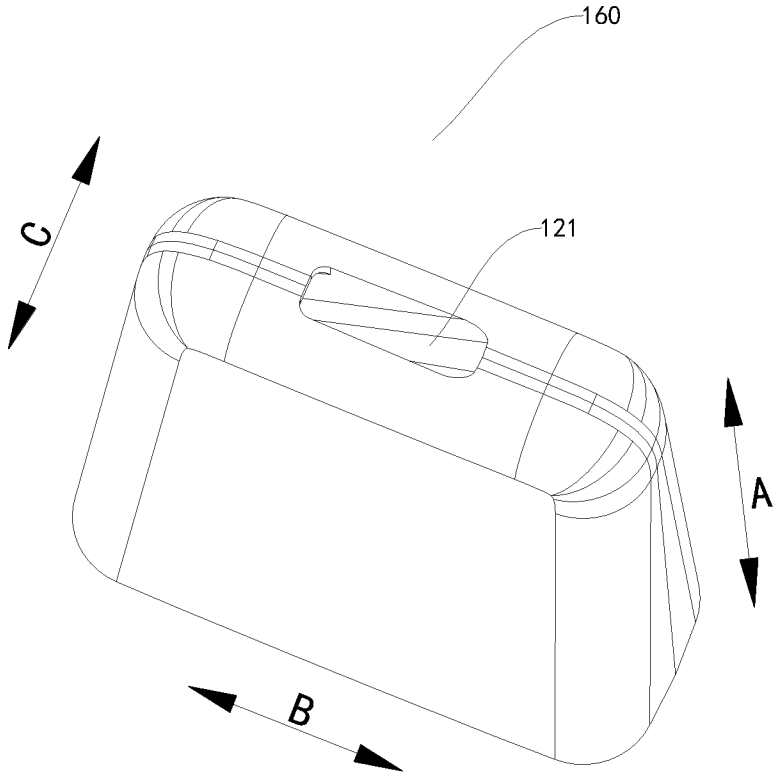

160
121
C
A
B

图 17

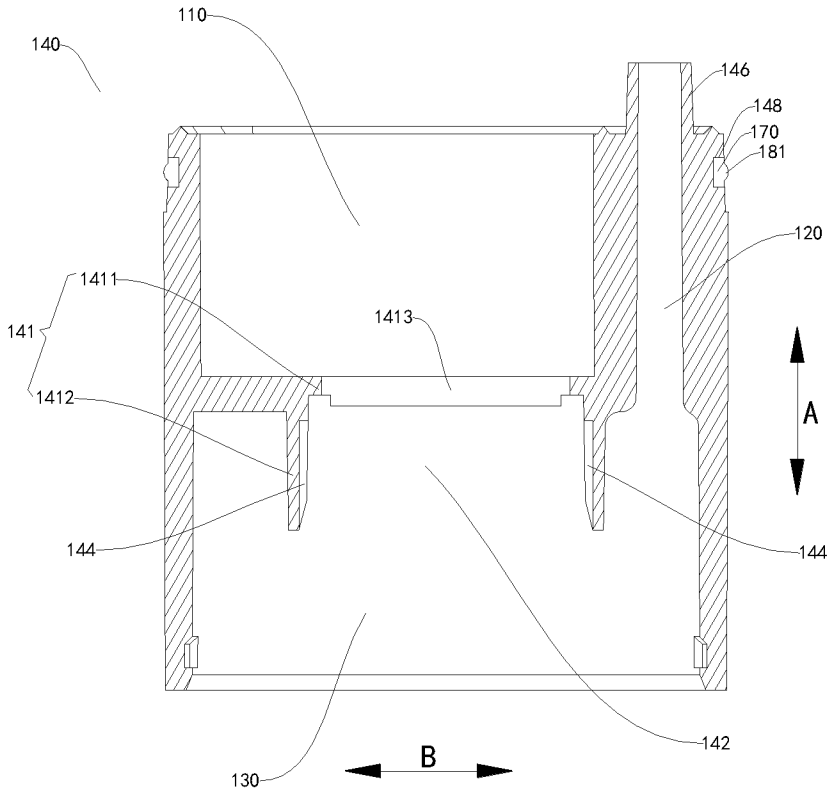

110
140
146
148
170
181
120
1411
141
1413
1412
A
144
144
142
130
B

图 18

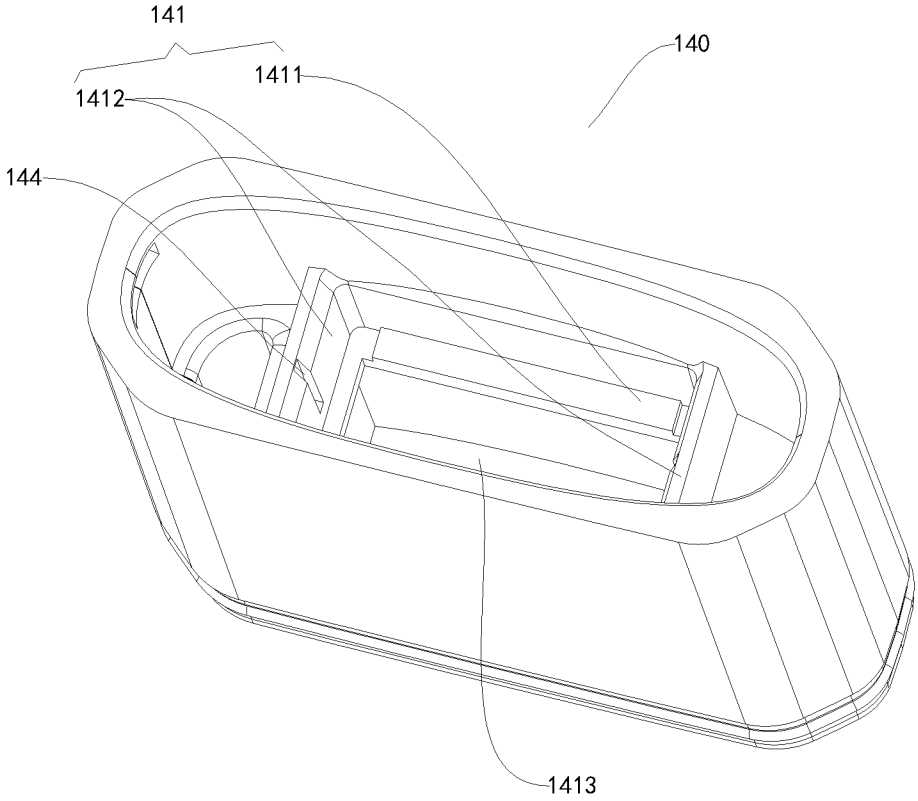


图 19

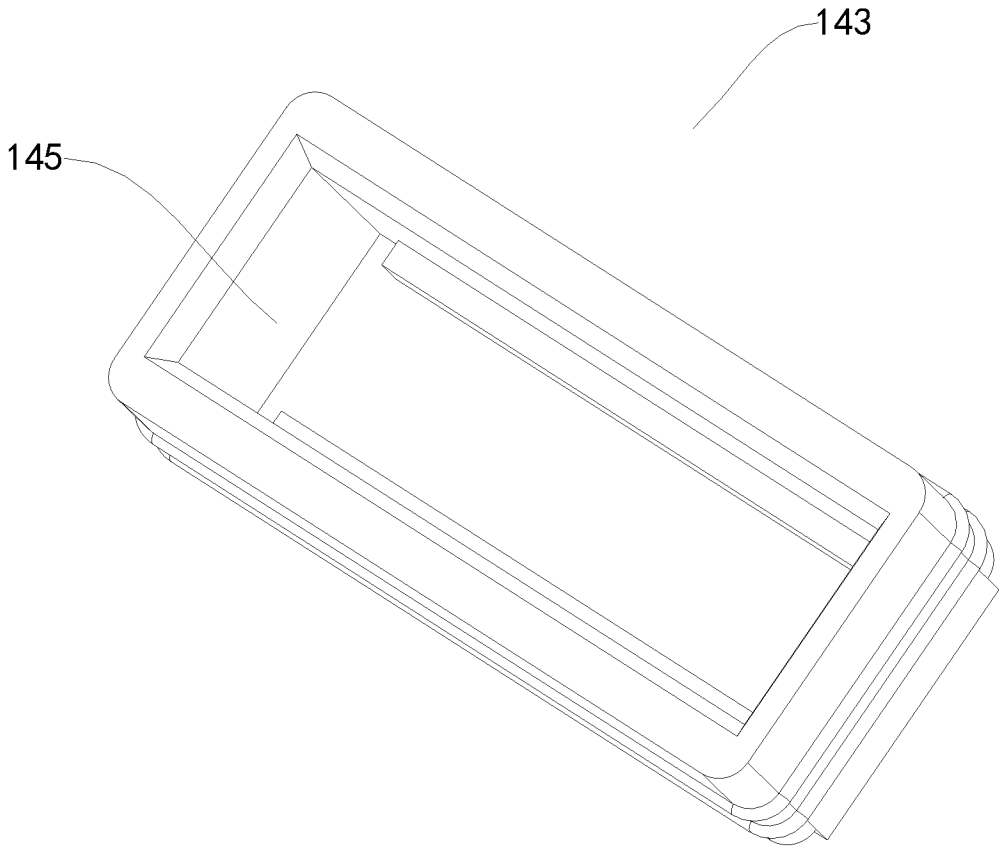


图 20

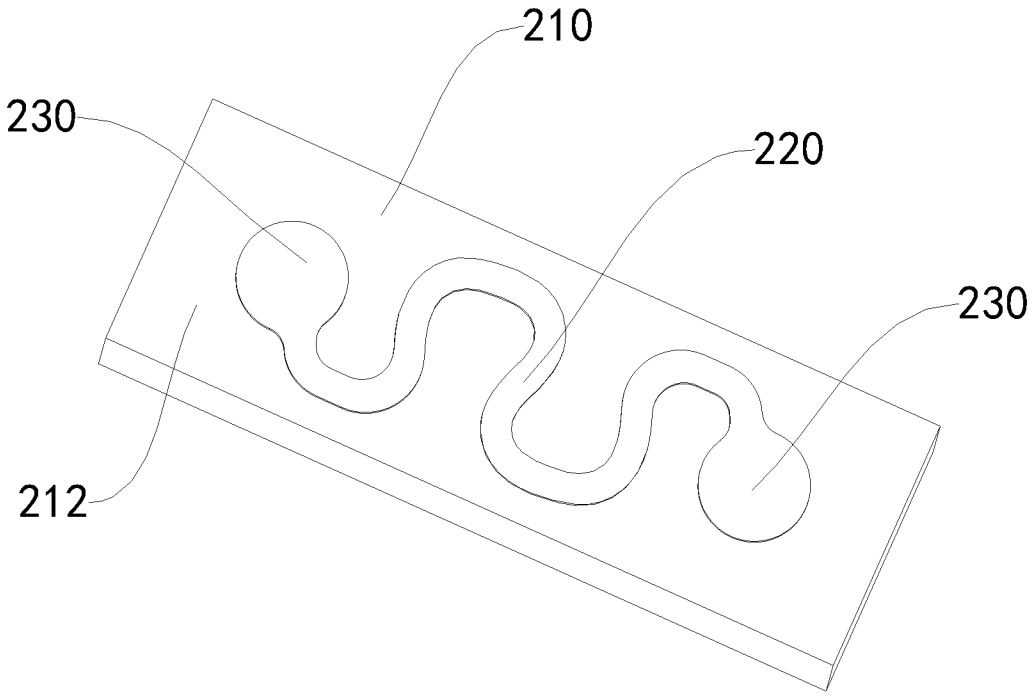


图 21

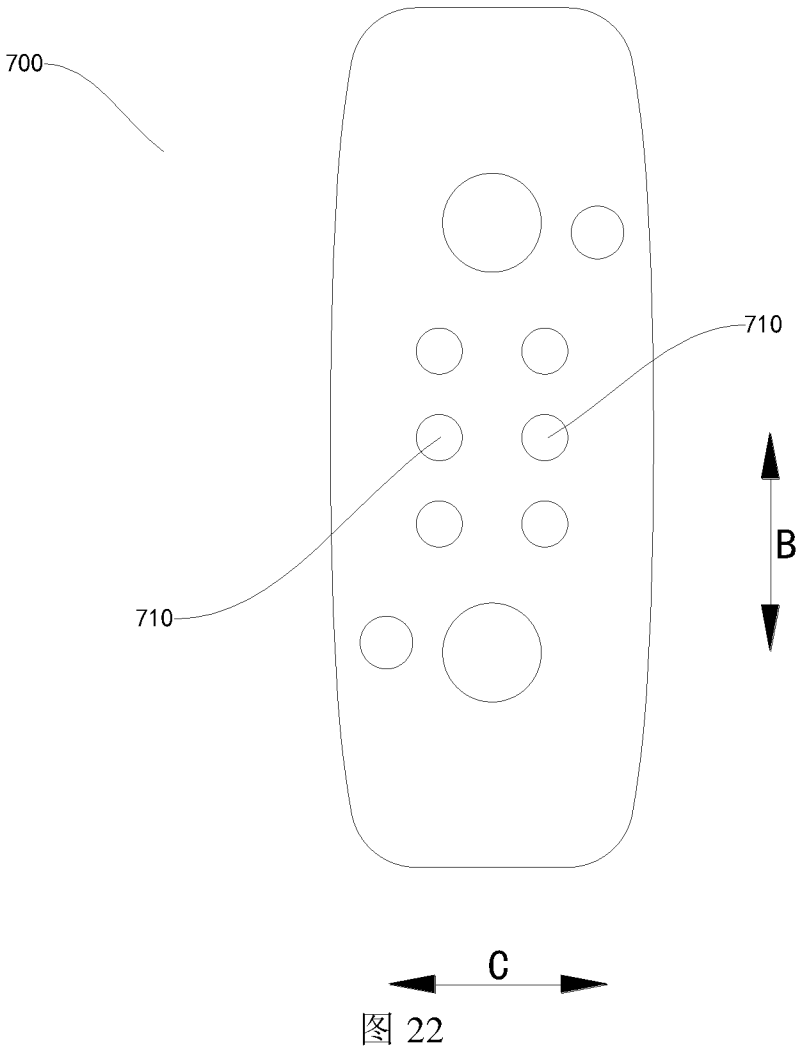


图 22

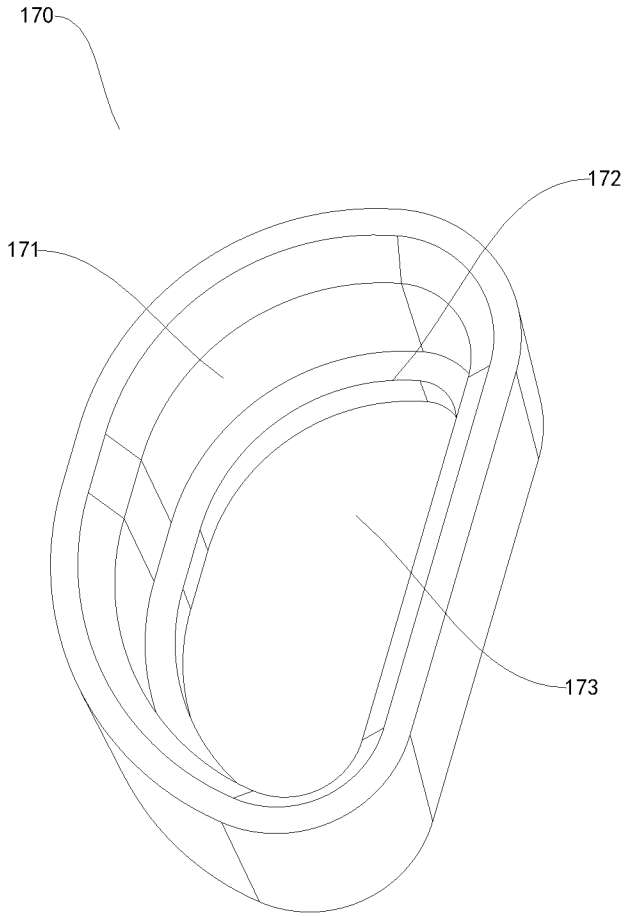


图 23

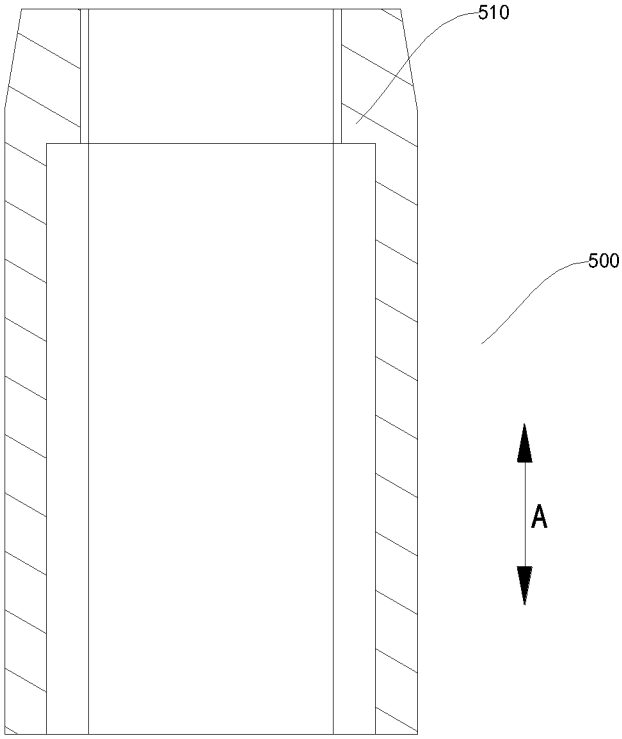


图 24

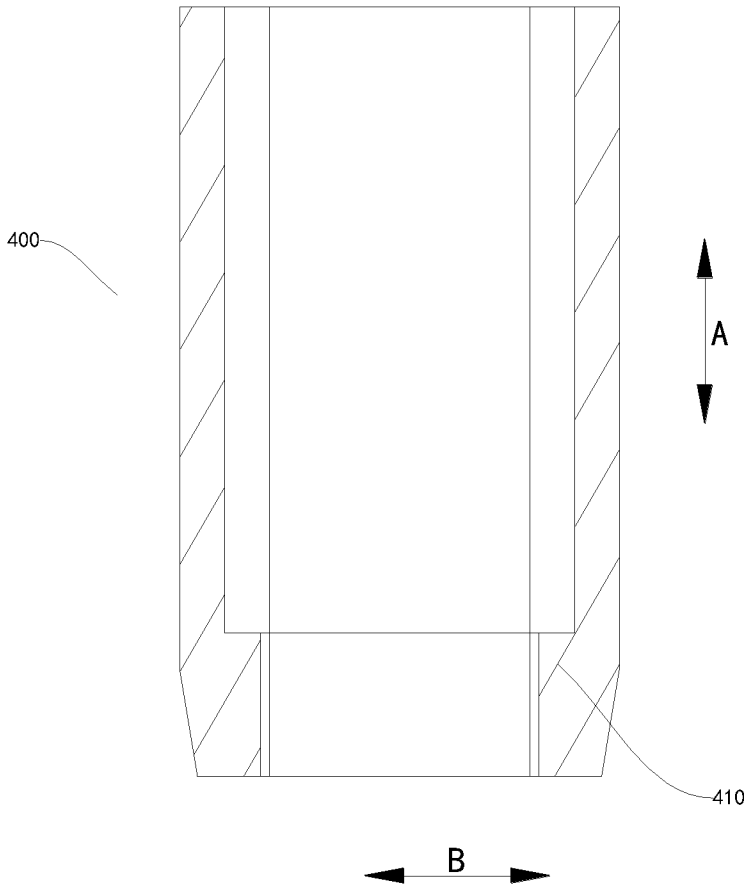


图 25

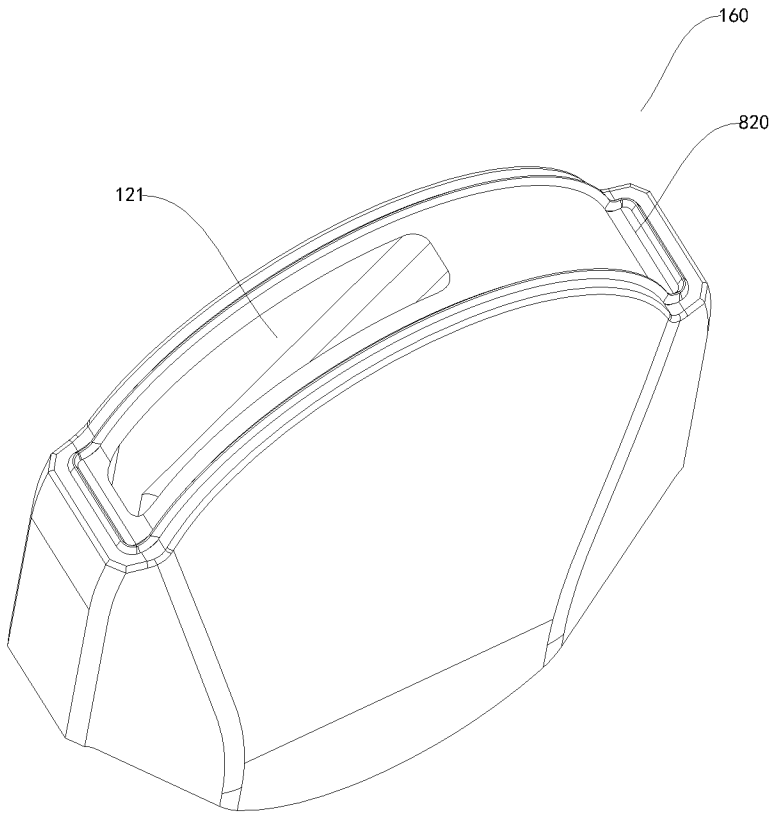


图 26

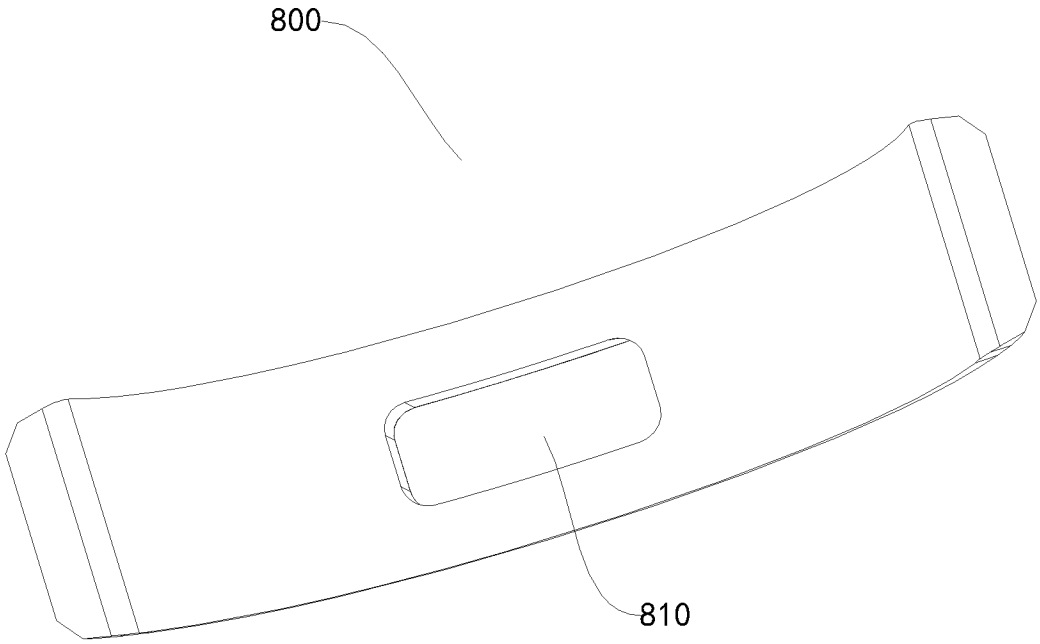


图 27

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/137964

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F40/40(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)

IPC: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)

CNTXT, ENTXTC, WPABSC, DWPI: 雾化, 薄, 扁平, 拆卸, 焊, 厚度, 装配, 组装, 密封, 一体成型, 漏, thickness, flat, seal, disassembly, assembly, integral

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 216961503 U (BYD PRECISION MANUFACTURE CO., LTD.) 15 July 2022 (2022-07-15) description, paragraphs 107-201, and figures 1-27	1-51
X	CN 113142662 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) 23 July 2021 (2021-07-23) description, paragraphs 52-78, and figures 1-12	1-14, 49, 51
Y	CN 113142662 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) 23 July 2021 (2021-07-23) description, paragraphs 52-78, and figures 1-12	15-48, 50
Y	CN 213549686 U (SHENZHEN SMISS TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 June 2021 (2021-06-29) description, paragraphs 37-48, and figures 1-10	15-48, 50
Y	CN 112716052 A (SHENZHEN POOLAN TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 April 2021 (2021-04-30) description, paragraphs 35-80, and figures 1-9	15-48, 50

☑ 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
"D" document cited by the applicant in the international application
"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
9.20230209	**15 February 2023**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 210248376 U (SHENZHEN WOODY VAPES TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 April 2020 (2020-04-07) description, paragraphs 31-37, and figures 1-3	15-48, 50
A	CN 113197356 A (SHENZHEN HUACHENGDA PRECISION INDUSTRY CO., LTD.) 03 August 2021 (2021-08-03) entire document	1-51
A	CN 111011937 A (SHENZHEN HANGSEN STAR TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 April 2020 (2020-04-17) entire document	1-51
A	CN 113558301 A (CHINA TOBACCO (TIANJIN) TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 October 2021 (2021-10-29) entire document	1-51
A	CN 113693289 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) 26 November 2021 (2021-11-26) entire document	1-51
A	CN 212697680 U (SHENZHEN AISUO TECHNOLOGY RESEARCH CO., LTD.) 16 March 2021 (2021-03-16) entire document	1-51
A	CN 211794341 U (BOULDER (SHENZHEN) TECHNOLOGIES, INC.) 30 October 2020 (2020-10-30) entire document	1-51
A	CN 111134364 A (SHENZHEN KANGHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 May 2020 (2020-05-12) entire document	1-51
A	CN 210538921 U (SHENZHEN YOUME NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 May 2020 (2020-05-19) entire document	1-51
A	CN 211048396 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 July 2020 (2020-07-21) entire document	1-51
A	CN 211832825 U (SHENZHEN THUNDERSTONE TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 November 2020 (2020-11-03) entire document	1-51
A	CN 214229831 U (DONGGUAN ALPHA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 September 2021 (2021-09-21) entire document	1-51
A	US 2018303166 A1 (JOYETECH EUROPE HOLDING GMBH) 25 October 2018 (2018-10-25) entire document	1-51

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2022/137964

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 216961503 U	15 July 2022	None	
CN 113142662 A	23 July 2021	WO 2022213499 A1	13 October 2022
CN 213549686 U	29 June 2021	None	
CN 112716052 A	30 April 2021	CN 211608220 U	02 October 2020
CN 210248376 U	07 April 2020	None	
CN 113197356 A	03 August 2021	None	
CN 111011937 A	17 April 2020	None	
CN 113558301 A	29 October 2021	None	
CN 113693289 A	26 November 2021	None	
CN 212697680 U	16 March 2021	None	
CN 211794341 U	30 October 2020	None	
CN 111134364 A	12 May 2020	WO 2021143336 A1	22 July 2021
CN 210538921 U	19 May 2020	None	
CN 211048396 U	21 July 2020	None	
CN 211832825 U	03 November 2020	None	
CN 214229831 U	21 September 2021	None	
US 2018303166 A1	25 October 2018	WO 2017211137 A1	14 December 2017
		EP 3469930 A1	17 April 2019
		EP 3469930 A4	04 March 2020
		EP 3469930 B1	09 June 2021
		US 11103660 B2	31 August 2021

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/137964

A. 主题的分类

A24F40/40(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)

IPC: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））

CNTXT,ENTXTC,WPABSC,DWPI:雾化，薄,扁平,拆卸,焊,厚度,装配,组装,密封,一体成型，漏,thickness,flat，seal，disassembly，assembly，integral

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 216961503 U (比亚迪精密制造有限公司) 2022年7月15日 (2022-07-15) 说明书第107-201段，图1-27	1-51
X	CN 113142662 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2021年7月23日 (2021-07-23) 说明书第52-78段，图1-12	1-14、49、51
Y	CN 113142662 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2021年7月23日 (2021-07-23) 说明书第52-78段，图1-12	15-48、50
Y	CN 213549686 U (深圳市赛尔美电子科技有限公司) 2021年6月29日 (2021-06-29) 说明书第37-48段，图1-10	15-48、50
Y	CN 112716052 A (深圳铂岚科技有限公司) 2021年4月30日 (2021-04-30) 说明书第35-80段，附图1-9	15-48、50
Y	CN 210248376 U (深圳市吉迩科技有限公司) 2020年4月7日 (2020-04-07) 说明书第31-37段，附图1-3	15-48、50
A	CN 113197356 A (深圳市华诚达精密工业有限公司) 2021年8月3日 (2021-08-03) 全文	1-51

☑ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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
9.20230209	2023年2月15日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 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 陈少敏 电话号码 (+86) 027-59371267

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 111011937 A (深圳瀚星翔科技有限公司) 2020年4月17日 (2020-04-17) 全文	1-51
A	CN 113558301 A (中烟（天津）科技有限公司) 2021年10月29日 (2021-10-29) 全文	1-51
A	CN 113693289 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2021年11月26日 (2021-11-26) 全文	1-51
A	CN 212697680 U (深圳市艾溁技术研究有限公司) 2021年3月16日 (2021-03-16) 全文	1-51
A	CN 211794341 U (铂德（深圳）科技有限公司) 2020年10月30日 (2020-10-30) 全文	1-51
A	CN 111134364 A (深圳市康泓威科技有限公司) 2020年5月12日 (2020-05-12) 全文	1-51
A	CN 210538921 U (深圳市你我网络科技有限公司) 2020年5月19日 (2020-05-19) 全文	1-51
A	CN 211048396 U (深圳市合元科技有限公司) 2020年7月21日 (2020-07-21) 全文	1-51
A	CN 211832825 U (深圳雷炎科技有限公司) 2020年11月3日 (2020-11-03) 全文	1-51
A	CN 214229831 U (东莞市阿尔法电子科技有限公司) 2021年9月21日 (2021-09-21) 全文	1-51
A	US 2018303166 A1 (JOYETECH EUROPE HOLDING GMBH) 2018年10月25日 (2018-10-25) 全文	1-51

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/137964

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	216961503	U	2022年7月15日		无		
CN	113142662	A	2021年7月23日	WO	2022213499	A1	2022年10月13日
CN	213549686	U	2021年6月29日		无		
CN	112716052	A	2021年4月30日	CN	211608220	U	2020年10月2日
CN	210248376	U	2020年4月7日		无		
CN	113197356	A	2021年8月3日		无		
CN	111011937	A	2020年4月17日		无		
CN	113558301	A	2021年10月29日		无		
CN	113693289	A	2021年11月26日		无		
CN	212697680	U	2021年3月16日		无		
CN	211794341	U	2020年10月30日		无		
CN	111134364	A	2020年5月12日	WO	2021143336	A1	2021年7月22日
CN	210538921	U	2020年5月19日		无		
CN	211048396	U	2020年7月21日		无		
CN	211832825	U	2020年11月3日		无		
CN	214229831	U	2021年9月21日		无		
US	2018303166	A1	2018年10月25日	WO	2017211137	A1	2017年12月14日
				EP	3469930	A1	2019年4月17日
				EP	3469930	A4	2020年3月4日
				EP	3469930	B1	2021年6月9日
				US	11103660	B2	2021年8月31日