(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 8 月 17 日 (17.08.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/151625 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 40/40 (2020.01) *A24F 40/10* (2020.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/075235

(22) 国际申请日: 2023 年 2 月 9 日 (09.02.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210132227.6 2022年2月14日 (14.02.2022) CN

(71) 申请人: 深圳市合元科技有限公司 (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋1-3楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 李富毅 (LI, Fuyi); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋1-3楼, Guangdong 518000 (CN)。 鲁林海 (LU, Linhai); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋1-3楼, Guangdong 518000 (CN)。 徐中立 (XU, Zhongli); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋1-3楼, Guangdong 518000 (CN)。 李永海 (LI, Yonghai); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾高新科技园C栋1-3楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市六加知识产权代理有限公司 (LIUJIA CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省深圳市南山区桃源街道塘岭路1号金骐智谷大厦4楼403室, Guangdong 518054 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,

(54) **Title:** ELECTRONIC ATOMIZATION DEVICE AND SUPPORT FOR ELECTRONIC ATOMIZATION DEVICE

(54) **发明名称:** 电子雾化装置及用于电子雾化装置的支架

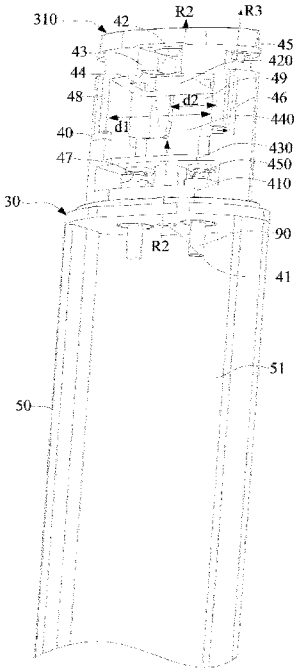


图 6

(57) **Abstract:** An electronic atomization device (100) and a support (30) for the electronic atomization device (100), wherein the electronic atomization device (100) comprises: a housing (10, 20) having a proximal end (110) and a distal end (120) facing away from each other, the housing (10, 20) being internally provided with: a liquid storage cavity (12) for storing a liquid matrix; a support (30) comprising a first supporting portion (40) close to the proximal end (110) in a longitudinal direction, and a second supporting portion (50) close to the distal end (120); an atomization assembly used for atomizing the liquid matrix to generate aerosol, the atomization assembly being at least partially accommodated and held in the first supporting portion (40); and a cell (80) used for supplying power to the atomization assembly and at least partially accommodated and held in the second supporting portion (50). The electronic atomization device (100) accommodates and holds the atomization assembly and the cell (80) by means of the first supporting portion (40) and the second supporting portion (50) of the support (30), respectively.

(57) **摘要**: 一种电子雾化装置（100）及用于电子雾化装置（100）的支架（30）；其中，电子雾化装置（100）包括：壳体（10,20），壳体（10,20）具有相背离的近端（110）和远端（120）；壳体（10,20）内设有：储液腔（12），用于存储液体基质；支架（30），包括沿纵向方向靠近近端（110）的第一支撑部分（40）、以及靠近远端（120）的第二支撑部分（50）；雾化组件，用于雾化液体基质生成气溶胶；雾化组件至少部分被容纳和保持于第一支撑部分（40）；电芯（80），用于对雾化组件供电，至少部分被容纳和保持于第二支撑部分（50）。电子雾化装置（100），通过支架（30）的第一支撑部分（40）和第二支撑部分（50）分别容纳和保持雾化组件和电芯（80）。

WO 2023/151625 A1

[见续页]

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：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

电子雾化装置及用于电子雾化装置的支架

相关申请的交叉参考

本申请要求于2022年02月14日提交中国专利局，申请号为202210132227.6，名称为“电子雾化装置及用于电子雾化装置的支架”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

本申请实施例涉及电子雾化技术领域，尤其涉及一种电子雾化装置及用于电子雾化装置的支架。

背景技术

烟制品（例如，香烟、雪茄等）在使用过程中燃烧烟草以产生烟草烟雾。人们试图通过制造在不燃烧的情况下释放化合物的产品来替代这些燃烧烟草的制品。

此类产品的示例为加热装置，其通过加热而不是燃烧材料来释放化合物。例如，该材料可为烟草或其他非烟草产品，这些非烟草产品可包含或可不包含尼古丁。作为另一示例，存在有气溶胶提供制品，例如，所谓的电子雾化装置。这些装置通常包含液体，该液体被加热以使其发生汽化，从而产生可吸入的气溶胶。该液体可包含尼古丁和/或芳香剂和/或气溶胶生成物质（例如，甘油）。已知的加热装置包括雾化组件以用于吸取和保持液液体，以及电芯对雾化组件供电；已知的加热装置分别通过多个支架元件，各自独立地对雾化组件和电芯提供支撑，以将它们稳定保持于电子雾化装置内。

申请内容

本申请的一个实施例提供一种电子雾化装置，包括壳体，该壳体具有相背离的近端和远端；所述壳体内设有：

储液腔，用于存储液体基质；

支架，包括沿纵向方向靠近所述近端的第一支撑部分、以及靠近所述远端的第二支撑部分；

雾化组件，用于雾化液体基质生成气溶胶；所述雾化组件至少部分被容纳和保持于所述第一支撑部分；

电芯，用于对所述雾化组件供电，至少部分被容纳和保持于所述第二支撑部分。

优选的实施中，所述支架的第一支撑部分和第二支撑部分是由可模制材料一体模制的。

优选的实施中，所述第二支撑部分的延伸长度大于所述第一支撑部分的延伸长度；

和/或，所述第二支撑部分的宽度尺寸大于所述第一支撑部分的宽度尺寸。

优选的实施中，所述第二支撑部分界定有依次布置的第一保持空间和第二保持空间；所述第二保持空间比所述第一保持空间更靠近所述远端；

所述电芯至少部分被容纳和保持于所述第一保持空间；

所述第二保持空间被配置为至少部分容纳和保持气流传感器。

优选的实施中，还包括：

电触头，被保持于所述支架上，以用于在所述电芯和雾化组件之间引导电流；所述电触头被布置成由所述第二支撑部分延伸至所述第一支撑部分。

优选的实施中，所述壳体包括靠近所述近端的第一壳体、以及靠近所述远端的第二壳体；

所述第一壳体被布置成围绕所述第一支撑部分并避开所述第二支撑部分；所述第二壳体被被布置成围绕所述第二支撑部分。

优选的实施中，所述第一壳体限定所述储液腔。

优选的实施中，所述支架具有垂直于纵向方向的横向方向；

所述第一支撑部分具有第一空腔，所述雾化组件被容纳于所述第一空腔内；

所述第一支撑部分具有沿所述横向方向开设的第一开口，所述雾化组件能沿横向方向通过该第一开口容纳于所述第一空腔或从所述第一空腔移除。

优选的实施中，所述第一开口的宽度大于所述雾化组件的长度。

在一些实施中，以上垂直于纵向方向的“横向方向”，可以是与纵向方向相垂直的宽度方向；或者，在又一些实施中，“横向方向”是垂直于纵向方向和宽度方向均垂直的厚度方向。

优选的实施中，所述第一支撑部分还设有沿所述横向方向与所述第

一开口相背离的第二开口，所述第二开口的宽度小于所述第一开口的宽度。

优选的实施中，还包括：

柔性的第一密封元件，包括第一周侧壁；所述第一周侧壁被布置成位于所述第一支撑部分与壳体之间并至少部分围绕所述第一支撑部分，以在所述第一支撑部分与壳体之间提供密封。

优选的实施中，还包括：

空气通道，由所述第一支撑部分和所述第一密封元件之间界定，以提供空气进入至所述储液腔内的流动路径。

优选的实施中，所述第一支撑部分上设有通气孔；

所述第一密封元件还包括至少部分位于所述通气孔内的柱状部分，并由所述柱状部分的外表面与所述通气孔的内表面之间界定所述空气通道。

优选的实施中，所述第一密封元件还包括第一端壁，所述第一端壁上设置有导液孔；所述第一端壁被构造成密封所述储液腔，以使液体基质基本仅能通过所述导液孔离开；

所述柱状部分由所述第一端壁延伸至所述通气孔内。

优选的实施中，所述第一端壁上还设置有与毗邻所述柱状部分的避让孔，以供所述空气通道的空气通过该避让孔进入所述储液腔。

优选的实施中，所述避让孔是弯曲的弧形。

优选的实施中，还包括：

柔性的第二密封元件，被布置成位于所述雾化组件与第一支撑部分之间，以在所述雾化组件与第一支撑部分之间提供密封。

优选的实施中，所述第二密封元件包括：上端壁、以及由该上端壁延伸出的第二周侧壁；所述第二周侧壁被布置成至少部分围绕所述雾化组件；

所述上端壁的外表面被布置成是与所述第二密封元件的轴向方向具有角度的倾斜设置。

优选的实施中，所述上端壁的外表面与所述第二密封元件的纵向方向之间的角度介于 5～30° 。

优选的实施中，所述第一空腔包括沿所述支架的纵向方向靠近所述储液腔的第一内表面；该第一内表面被布置成是与所述支架的纵向方向具有角度的倾斜设置。

优选的实施中，所述第一支撑部分还界定有：

第二空腔，位于所述第一空腔与第二支撑部分之间；所述第二空腔

与所述第一空腔流体连通，以接收和保持所述第一空腔内的气溶胶冷凝液。

本申请的又一个实施例还提出一种用于电子雾化装置的支架，所述支架包括沿纵向方向依次布置的第一支撑部分和第二支撑部分；所述第一支撑部分的延伸长度小于所述第二支撑部分的延伸长度；所述支架的第一支撑部分和第二支撑部分是由可模制材料一体模制的；其中，

所述第一支撑部分被配置为至少部分容纳和保持雾化组件；

所述第二支撑部分被配置为至少部分容纳和保持电芯。

以上电子雾化装置，通过支架的第一支撑部分和第二支撑部分分别容纳和保持雾化组件和电芯。

附图说明

一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

图 1 是一实施例提供的电子雾化装置的示意图；

图 2 是图 1 中电子雾化装置一个视角的分解示意图；

图 3 是图 1 中电子雾化装置一个视角的剖面示意图；

图 4 是图 2 中第一壳体一个视角的剖面示意图；

图 5 是图 2 中部分部件装配后的剖面示意图；

图 6 是图 5 中支架又一个视角的结构示意图；

图 7 是图 2 中第一密封元件一个视角的示意图；

图 8 是图 7 中第一密封元件又一个视角的剖面示意图；

图 9 是图 2 中雾化组件又一个视角的结构示意图；

图 10 是图 2 中第二密封元件与雾化组件装配前的分解示意图；

图 11 是第二密封元件与雾化组件装配至支架内的示意图。

具体实施方式

为了便于理解本申请，下面结合附图和具体实施方式，对本申请进行更详细的说明。

本申请提出一种电子雾化装置，用于雾化液体基质生成气溶胶。

进一步地图 1 示出了一个具体实施例的电子雾化装置 100 的示意图，包括设置在外部主体或外壳(可以被称为壳体)内的数个部件。外部主体

或外壳的总体设计可变化，且可限定电子雾化装置100的总体尺寸和形状的外部主体的型式或配置可变化。通常，细长主体可由单个一体式壳体形成，或细长壳体可由两个或更多个可分离的主体形成。

例如，电子雾化装置100可以在一端具有控制主体，该控制主体具备包含一个或多个可重复使用的部件(例如，诸如充电电池和/或可充电的超级电容器的蓄电池、以及用于控制该制品的操作的各种电子器件)的壳体，并且在另一端具有用于抽吸的外部主体或外壳。

进一步在图1至图2所示的具体实施例中,电子雾化装置100包括:

外壳，基本界定电子雾化装置100的外表面，具有沿纵向方向相对的近端110和远端120；在使用中，近端110是靠近用户抽吸的一端；远端120是远离用户的一端。

在一些示例中，外壳可由诸如不锈钢、铝之类的金属或合金形成。其它适合的材料包括各种塑料(例如，聚碳酸酯)、金属电镀塑料(metal-plating over plastic)、陶瓷等等。

进一步根据图1至图2所示，电子雾化装置100的外壳包括:

第一壳体10，沿纵向方向靠近近端110布置，并界定外壳的近端110;

第二壳体20，沿纵向方向靠近远端120布置，并界定外壳的远端120；在图1至图2所示的实施中，第一壳体10和第二壳体20均是具有内空腔的管状或筒状形状；以及，第一壳体10和第二壳体20基本是同轴布置的，并具有基本相同的外轮廓形状和尺寸。以及在装配后，第一壳体10至少部分是伸入或嵌入至第二壳体20内固定的。

内部构造和功能部件上，第一壳体10内是存储液体基质、并加热雾化的加热空间；第二壳体20内主要是电子空间，用于安装和存储电电子器件，例如用于供电的电芯80、电路板（图中未示出）。

外部构造上，第一壳体10设置有位于近端110的吸嘴口A，以用于供用户进行抽吸。第二壳体20设置有位于远端120的第一进气口121，以用于在抽吸中供外部空气进入电子雾化装置内。

参见图2至图5所示，电子雾化装置100包括:

支架30，沿电子雾化装置100的纵向方向延伸。支架30具有沿纵向方向相背离的第一端310和第二端320；其中，第一端310靠近近端110；第二端120靠近远端120。支架30具有被容纳和装配于第二壳体20内的支撑部分50,以及被容纳和装配于第一壳体10内的支撑部分40。以及，支撑部分40靠近并界定第一端310，支撑部分50靠近并界定第二端320。

在一些实施中，支架 30 的支撑部分 50 和支撑部分 40 是由可模制材料于模具中一体模制的。可模制材料例如有机聚合物、塑胶、陶瓷、金属等。支架 30 是刚性的；支撑部分 40 被构造成基本是沿电子雾化装置 100 的纵向方向延伸。

以及在装配后，支撑部分 50 位于第二壳体 20 内，并基本是避开第一壳体 10 的。以及，支撑部分 40 是伸入至第一壳体 10 内，并由第一壳体 10 围绕的。

进一步地，支撑部分 50 界定有：

第一保持空间 51，以用于容纳和保持电芯 80；更加优选地，第一保持空间 51 内还容纳和固定有控制电路板；

第二保持空间 52，位于第一保持空间 51 和第二端 320 之间；第二保持空间 52 内设置有气流传感器 521，以用于感测由用户在抽吸时引起的穿过电子雾化装置的气流流动。以及，电路板根据气流传感器 521 的感测结果控制电芯 80 输出功率，以雾化液体基质。

进一步参见图 5 和图 6 所示，支架 30 内还设置有：

电触头 90，由支撑部分 50 的第一保持空间 51 贯穿或延伸至支撑部分 40 内。在装配后，电触头 90 是与电芯 80 的正极/负极连接的，进而电芯 80 通过该电触头 90 输出功率。

进一步地参见图 2 至图 5 所示，第一壳体 10 内的构造包括：

用于存储液体基质的储液腔 12，以及用于从储液腔 12 中吸取液体基质并加热雾化液体基质的雾化组件。具体地：

在图 3 和图 4 所示的剖面结构示意图中，第一壳体 10 内设有沿轴向设置的气溶胶输出管 11；在实施中，该气溶胶输出管 11 至少部分于储液腔 12 内延伸，并由气溶胶输出管 11 的外壁与第一壳体 10 内壁之间的空间形成储液腔 12。该气溶胶输出管 11 相对近端 110 的第一端与吸嘴口 A 连通、相对远端 120 的第二端与雾化组件气流连接，从而将雾化组件汽化液体基质生成并释放的气溶胶传输至吸嘴口 A 处吸食。

以及，由气溶胶输出管 11 的外壁与第一壳体 10 内壁之间界定的储液腔 12，在靠近近端 110 的端部是封闭的；以及储液腔 12 在朝向远端 120 的端部是敞开的，进而使液体基质仅能从敞口端流出。

其中，雾化组件通常包括用于吸取液体基质的毛细导液元件、以及结合于导液元件的加热元件，加热元件在通电期间加热导液元件的至少部分液体基质生成气溶胶。在可选的实施中，导液元件包括柔性的纤维，例如棉纤维、无纺布、玻纤绳等等，或者包括具有微孔构造的多孔材料，例如多孔陶瓷；加热元件可以是通过印刷、沉积、烧结或物理装配等方

式结合在导液元件上，或缠绕在导液元件上的。

进一步在图 2、图 3、图 5、图 9 和图 10 所示的优选实施中，雾化组件包括：用于吸取和传递液体基质的多孔体 21、以及对多孔体 21 吸取的液体基质进行加热汽化的加热元件 22。具体：

多孔体 21 的结构，该多孔体 21 的形状被构造成在实施例中可大致呈但不限于块状结构；根据本实施例的优选设计，多孔体 21 是块状形状，并基本是垂直于电子雾化装置 100 的纵向方向布置的。进而在装配后，多孔体 21 具有相背的表面 211 和表面 212。在使用中表面 211 是与储液腔 12 流体连通的，进而被作为用于吸取液体基质的吸液面；表面 212 是背离储液腔 12 的，进而在使用中被用于雾化面，以设置加热元件 22 以雾化液体基质生成气溶胶并释放。

在图 9 所示的具体实施中，多孔体 21 的长度尺寸约为 8～15mm，以及多孔体 21 的宽度尺寸大约为 4～8mm，以及多孔体 21 的厚度尺寸大约为 3～6mm。

进一步参见图 9 所示，多孔体 21 具有位于表面 211 和表面 212 之间延伸的多孔部分 213 和多孔部分 214；以及由多孔部分 213 界定表面 211、以及由多孔部分 214 界定表面 212。其中，多孔部分 213 的厚度尺寸 L1 大于多孔部分 214 的厚度尺寸 L2；多孔部分 213 的宽度尺寸 L3 是大于多孔部分 214 的宽度尺寸 L4 的。具体的实施中，多孔部分 213 的厚度尺寸 L1 大约为 2～4mm，以及多孔部分 214 的厚度尺寸 L2 大约为 1～2mm。以及，多孔部分 213 的宽度尺寸 L3 大约为 4～8mm，以及多孔部分 214 的宽度尺寸 L4 大约为 3～6mm。

当然，加热元件 22 是形成于表面 212 上的；并且在装配之后，电触头 90 抵靠于加热元件 22 形成导电进而为加热元件 22 供电。

在装配后，包括多孔体 21 和加热元件 22 的雾化组件是由被容纳在支撑部分 40 内的。具体地，在装配后多孔体 21 的多孔部分 213 的沿宽度方向的侧壁是与支撑部分 40 抵靠进而形成保持的；而多孔部分 214 和/或表面 212 的宽度方向的侧壁是与支撑部分 40 非接触或保持有间距的，对于阻止表面 212 和/或加热元件 22 的热量传递至支撑部分 40 是有利的。

具体地，支架 30 的支撑部分 40 的构造参见图 3、图 5 和图 6 所示，包括：

连接端部 410，靠近并连接于支撑部分 50；该连接端部 410 至少部分沿径向方向相对于支撑部分 40 的其他部分是凸出的，进而在装配后第一壳体 10 是抵靠在该连接端部 410 上形成止动的。

支撑部分 40 进一步具有沿纵向方向依次间隔布置的分隔壁 420、分隔壁 430。分隔壁 420 和分隔壁 430 均是垂直于支撑部分 40 的纵向方向延伸的；优选的实施中分隔壁 420 和分隔壁 430 是较薄的片状或板状。

支撑部分 40 的分隔壁 420 与分隔壁 430 之间界定形成有空腔 440。在装配后，雾化组件是被容纳和保持于空腔 440 内的。以及，在装配后，多孔体 21 被用于雾化的表面 212 是毗邻或朝向分隔壁 430 的，并且表面 212 与分隔壁 430 之间是保持有间距的。进而在装配后，由位于表面 212 与分隔壁 430 之间的空腔 440 部分形成雾化腔室 441，由表面 212 雾化的气溶胶释放至雾化腔室 441 内后再输出至气溶胶输出管 11。

分隔壁 430 上设置有触头孔 47；装配后，电触头 90 穿过该触头孔 47 并抵靠至加热元件 22 上形成导通。以及在装配后，电触头 90 与触头孔 47 之间保持有空隙或间隙。

分隔壁 430 与连接端部 410 之间界定形成有空腔 450。装配后，该空腔 450 是通过电触头 90 与触头孔 47 之间的空隙或间隙与空腔 440/雾化腔室 441 流体连通的。则在使用中，空腔 440/雾化腔室 441 内的气溶胶冷凝液从电触头 90 与触头孔 47 之间的空隙或间隙渗流至空腔 450 内。空腔 450 被用于作为冷凝液搜集腔，以搜集和保持空腔 440/雾化腔室 441 内生成的气溶胶冷凝液。

空腔 450 沿支撑部分 40 的厚度方向的两侧是敞开的，在装配后是密闭的，以阻止所搜集的冷凝液渗出。

以及进一步参见图 3、图 5 和图 6 所示，支撑部分 40 在靠近储液腔 12 的上端处设置插接孔 42，以用于在装配中供气溶胶输出管 11 的下端装配至插接孔 42 内。以及，支撑部分 40 具有由上端延伸至分隔壁 420 的液体通道 44；装配后，液体通道 44 沿支撑部分 40 的纵向方向至少部分是与多孔体 21 的表面 212 相对，并连接的。则储液腔 12 内的液体基质能通过该液体通道 44 传递至多孔体 21 的表面 212，如图 5 中箭头 R1 所示。

参见图 6 所示，支撑部分 40 沿厚度方向的至少一侧设置有窗口 43；空腔 440/雾化腔室 441 通过该窗口 43 与插接孔 42 气流连通。

以及支撑部分 40 还具有进气通道 41，该进气通道 41 是与远端 120 的第一进气口 121 连通的，以用于在抽吸中供第一进气口 121 进入的空气进入至雾化腔室 441 内。具体地，进气通道 41 是由连接端部 410 延伸至分隔壁 430 的，外部空气由第一进气口 121 在第二壳体 20 的纵向延伸至靠近支撑部分 40 处，并由进气通道 41 进入至雾化腔室 441 内。并且进气通道 41 至少部分是由位于空腔 450 内的管状壁 411 围绕界定

的，如图 5 和图 6 所示，进而进气通道 41 与空腔 450 是彼此隔离的。

在完整的抽吸气流路上，参见图 4、图 5 和图 7 中箭头 R2 所示，外部空气由进气通道 41 进入至雾化腔室 441 内，并携带生成的气溶胶跨过或绕过多孔体 21 后，由窗口 43 进入气溶胶输出管 11 后输出。

进一步参见图 6 所示，空腔 440 在支撑部分 40 厚度方向的一侧形成有开口 48、以及在另一侧形成有开口 49。根据图 6 所示的实施中，开口 48 的宽度尺寸 d1 基本是与多孔体 21 的长度适配的；开口 49 的宽度尺寸 d2 小于多孔体 21 的长度；开口 48 的宽度尺寸 d1 大于开口 49 的宽度尺寸 d2。则在装配中，雾化组件或多孔体 21 被允许由开口 48 沿厚度方向装配至空腔 440 内或移除；以及阻止雾化组件或多孔体 21 由开口 49 装配至空腔 440 内或移除。开口 48 的宽度尺寸 d1 大约为 8～15mm；开口 49 的宽度尺寸 d2 为 4～6mm。

进一步参见图 2 至图 8 所示，电子雾化装置 100 还包括第一密封元件 60，至少部分包围支撑部分 40，进而在第一壳体 10 之间提供密封。第一密封元件 60 是由柔性材质制备的，例如硅胶、弹性聚合物等。第一密封元件 60 围绕支撑部分 40 的筒状；并且第一密封元件 60 的延伸长度基本是与支撑部分 40 的延伸长度相同的，进而第一密封元件 60 能基本完全地在长度上包围支撑部分 40。

以及参见图 3 至图 5、图 9 至图 11 所示，第一密封元件 60 包括：

端壁 610，垂直于第一密封元件 60 的纵向方向布置；在装配后是端壁 610 是抵靠于支架 30 的第一端 310 的，即由支撑部分 40 提供支撑的；

周侧壁 620，由端壁 610 延伸形成，大概呈环形形状，以包围支撑部分 40。周侧壁 620 具有背离端壁 610 的自由端，并且自由端是敞开的，支撑部分 40 通过该敞开的自由端伸入至周侧壁 620 内。

第一密封元件 60 的端壁 610 上设置有：

插接孔 61；在装配中，插接孔 61 是与支撑部分 40 的插接孔 42 相对的。在装配后，气溶胶输出管 11 依次穿过插接孔 61 和插接孔 42。以及使第一密封元件 60 至少部分在气溶胶输出管 11 与支撑部分 40 的插接孔 42 之间提供密封。

第一密封元件 60 的端壁 610 上还设置有：

导液孔 65，装配中与支架 40 的液体通道 44 位于上端的端口相对；进而供储液腔 12 的液体基质通过该导液孔 65 流入液体通道 44。

第一密封元件 60 的周侧壁 620 在装配后位于第一壳体 10 与支架 40 之间，以在它们之间提供密封。第一密封元件 60 的周侧壁 620 上设置有：

密封凸筋 641，靠近端壁 610，并围绕周侧壁 620；在装配后密封凸筋 641 在靠近储液腔 12 的敞口端提供密封，以使储液腔 12 内的液体基质基本仅能通过导液孔 65 离开储液腔 12。

以及，密封凸筋 642，靠近周侧壁 620 背离端壁 610 的自由端，并围绕周侧壁 620。装配后，密封凸筋 642 是由支撑部分 40 的连接端部 410 支撑的，以在靠近连接端部 410 处和第一壳体 10 之间提供密封。

第一密封元件 60 的周侧壁 620 上设置有：

位于厚度方向的两侧的开口 66；在装配后，其中一侧的开口 66 与支撑部分 40 的开口 48 是相对的，另一侧的开口 66 是与支撑部分 40 的开口 49 是相对的。以及开口 66 的宽度尺寸 d3 是小于支撑部分 40 的开口 48 的宽度的，以及开口 66 的宽度尺寸 d3 基本是等于支撑部分 40 的开口 49 的宽度尺寸 d2 的。

以及在具体的实施中，开口 66 沿第一密封元件 60 的纵向方向的延伸尺寸是覆盖支撑部分 40 的窗口 43 的；或者开口 66 至少部分沿支撑部分 40 的厚度方向是与支撑部分 40 的窗口 43 相对或重合的；进而对防止遮挡或堵塞窗口 43 影响气溶胶从窗口 43 的输出是有利的。

进一步在更加优选的实施中，参见图 5、图 6 和图 8 所示，支撑部分 40 还设置有靠近上端的通气孔 45；该通气孔 45 的下端是通过支撑部分 40 的外表面上的凹槽 46 与雾化腔室 441 气流连通的，通气孔 45 的上端是朝向储液腔 12 的。对应地，第一密封元件 60 还具有由端壁 610 出的柱状部分 67。根据图中所示，柱状部分 67 是柱状形状；在装配后，柱状部分 67 是从上端伸入至通气孔 45 内的。

在实施中，通气孔 45 具有大约 3～10mm 的延伸长度；通气孔 45 具有 3～6mm 的内径。柱状部分 67 具有大约 3mm～10mm 的长度，以及大约 3～6mm 的外径。以及，通气孔 45 的内表面上设置有轴向延伸的槽，以在它们装配之后保持它们之间具有缝隙或气隙。从而，雾化腔室 441 内的空气能沿图 6 和图 8 中箭头 R3 所示，依次穿过凹槽 46、通气孔 45 与柱状部分 67 之间的缝隙或气隙进入至储液腔 12 内，以向储液腔 12 内补充空气缓解储液腔 12 的负压。

进一步参见图 7 和图 8 所示，通气孔 45、第一密封元件 60 的柱状部分 67 均是与液体通道 44 错开的。柱状部分 67 是由第一密封元件 60 的端壁 610 延伸出的。具体地，第一密封元件 60 的端壁 610 上界定有导液孔 65 的壁 671，柱状部分 67 是由该壁 671 延伸出的。以及第一密封元件 60 还具有沿宽度方向比导液孔 65 更靠近端部的避让孔 672，以用于供由通气孔 45 与柱状部分 67 之间的缝隙或气隙进入的空气通过该

避让孔 672 进入储液腔 12 内。在实施中，避让孔 672 是弯曲的弧形。并且避让孔 672 与导液孔 65 是隔离的；以及避让孔 672 的横截面积小于导液孔 65 的面积。

进一步参见图 2、图 3、图 5、图 10 和图 11，电子雾化装置 100 还包括：

柔性的第二密封元件 70，在装配后第二密封元件 70 位于支撑部分 40 的空腔 440 内，包围雾化组件/多孔体 21；以在雾化组件/多孔体 21 和支撑部分 40 之间提供密封。

具体地，第二密封元件 70 的构造包括：

上端壁 710，垂直于电子雾化装置 100/支架 30/支撑部分 40 的纵向方向布置；

周侧壁 720，由上端壁 710 沿电子雾化装置 100/支架 30/支撑部分 40 的纵向方向延伸形成；基本是环形的形状。

在装配后，周侧壁 720 从雾化组件/多孔体 21 的周向围绕雾化组件/多孔体 21。

上端壁 710 上设置有避让孔 72，以及围绕避让孔 72 的密封凸筋 71。在使用中，由液体通道 44 流出的液体基质通过该避让孔 72 流向多孔体 21 的表面 211 上。

在实施中，密封凸筋 71 闭合的环形。以及在装配后，上端壁 710 的密封凸筋 71 是抵靠于支撑部分 40 的分隔壁 420 的。进而以阻止由液体通道 44 流出的液体基质从雾化组件/多孔体 21 与支撑部分 40 之间的缝隙渗漏。

在更加优选的实施中，参见图 11 所示，分隔壁 420 具有下表面 421；该下表面 421 是朝向分隔壁 430/支撑部分 50/远端 120 的。或者，该下表面 421 是背离储液腔 12/近端 110 的。在装配后，第二密封元件 70 的上端壁 710 是抵靠在该分隔壁 420 的下表面 421 的。

以及根据图 11 所示，下表面 421 是倾斜布置的。具体地，下表面 421 呈与支架 30/支撑部分 40/电子雾化装置 100 的纵向方向具有角度的倾斜设置。具体地，图 11 中下表面 421 与支架 30/支撑部分 40/电子雾化装置 100 的纵向方向的角度 α 介于 5～30°；更加优选地，角度 α 介于 5～10°。

对应地，第二密封元件 70 的上端壁 710 的上表面也是倾斜布置的。第二密封元件 70 的上端壁 710 的上表面与纵向方向的角度 α 也是于 5～30°；更加优选地，角度 α 介于 5～10°。

参见图 11 所示，在装配中当包裹雾化组件/多孔体 21 的第二密封

元件 70 沿图中箭头 P1 所示，从支撑部分 40 的开口 48 沿厚度方向移动接收至空腔 440 内时，由于上端壁 710 的上表面与分隔壁 420 的下表面 421 的斜面接触，越往里压则越紧，对于使密封凸筋 71 与分隔壁 420 的下表面 421 过盈紧配提升密封效果是有利的。

或者在又一些常规的实施中，上端壁 710 的上表面和/或分隔壁 420 的下表面 421 是垂直于纵向方向布置的，即非倾斜布置的。

需要说明的是，本申请的说明书及其附图中给出了本申请的较佳的实施例，但并不限于本说明书所描述的实施例，进一步地，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，而所有这些改进和变换都应属于本申请所附权利要求的保护范围。

权利要求书

1、一种电子雾化装置，包括壳体，该壳体具有相背离的近端和远端；其特征在于，所述壳体内设有：

储液腔，用于存储液体基质；

支架，包括沿纵向方向靠近所述近端的第一支撑部分、以及靠近所述远端的第二支撑部分；

雾化组件，用于雾化液体基质生成气溶胶；所述雾化组件至少部分被容纳和保持于所述第一支撑部分；

电芯，用于对所述雾化组件供电，至少部分被容纳和保持于所述第二支撑部分。

2、如权利要求 1 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述支架的第一支撑部分和第二支撑部分是由可模制材料一体模制的。

3、如权利要求 1 或 2 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述第二支撑部分的延伸长度大于所述第一支撑部分的延伸长度；

和/或，所述第二支撑部分的宽度尺寸大于所述第一支撑部分的宽度尺寸。

4、如权利要求 1 或 2 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述第二支撑部分界定有依次布置的第一保持空间和第二保持空间；所述第二保持空间比所述第一保持空间更靠近所述远端；

所述电芯至少部分被容纳和保持于所述第一保持空间；

所述第二保持空间被配置为至少部分容纳和保持气流传感器。

5、如权利要求 1 或 2 所述的电子雾化装置，其特征在于，还包括：

电触头，被保持于所述支架上，以用于在所述电芯和雾化组件之间引导电流；所述电触头被布置成由所述第二支撑部分延伸至所述第一支撑部分。

6、如权利要求 1 或 2 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述壳体包括靠近所述近端的第一壳体、以及靠近所述远端的第二壳体；

所述第一壳体被布置成围绕所述第一支撑部分并避开所述第二支

撑部分；所述第二壳体被被布置成围绕所述第二支撑部分。

7、如权利要求 6 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述第一壳体限定所述储液腔。

8、如权利要求 1 或 2 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述支架具有垂直于纵向方向的横向方向；

所述第一支撑部分具有第一空腔，所述雾化组件被容纳于所述第一空腔内；

所述第一支撑部分具有沿所述横向方向开设的第一开口，所述雾化组件能沿横向方向通过该第一开口容纳于所述第一空腔或从所述第一空腔移除。

9、如权利要求 8 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述第一支撑部分还设有沿所述横向方向与所述第一开口相背离的第二开口，所述第二开口的宽度小于所述第一开口的宽度。

10、如权利要求 1 或 2 所述的电子雾化装置，其特征在于，还包括：

柔性的第一密封元件，包括第一周侧壁；所述第一周侧壁被布置成位于所述第一支撑部分与壳体之间并至少部分围绕所述第一支撑部分，以在所述第一支撑部分与壳体之间提供密封。

11、如权利要求 10 所述的雾化器，其特征在于，还包括：

空气通道，由所述第一支撑部分和所述第一密封元件之间界定，以提供空气进入至所述储液腔内的流动路径。

12、如权利要求 11 所述的雾化器，其特征在于，所述第一支撑部分上设有通气孔；

所述第一密封元件还包括至少部分位于所述通气孔内的柱状部分，并由所述柱状部分的外表面与所述通气孔的内表面之间界定所述空气通道。

13、如权利要求 12 所述的雾化器，其特征在于，所述第一密封元件还包括第一端壁，所述第一端壁上设置有导液孔；所述第一端壁被构造成密封所述储液腔，以使液体基质基本仅能通过所述导液孔离开；

所述柱状部分由所述第一端壁延伸至所述通气孔内。

14、如权利要求 13 所述的雾化器，其特征在于，所述第一端壁上还设置有与毗邻所述柱状部分的避让孔，以供所述空气通道的空气通过该避让孔进入所述储液腔。

15、如权利要求 1 或 2 所述的电子雾化装置，其特征在于，还包括：

柔性的第二密封元件，被布置成位于所述雾化组件与第一支撑部分之间，以在所述雾化组件与第一支撑部分之间提供密封。

16、如权利要求 15 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述第二密封元件包括：上端壁、以及由该上端壁延伸出的第二周侧壁；所述第二周侧壁被布置成至少部分围绕所述雾化组件；

所述上端壁的外表面被布置成是与所述第二密封元件的轴向方向具有角度的倾斜设置。

17、如权利要求 16 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述上端壁的外表面与所述第二密封元件的纵向方向之间的角度介于 5～30°。

18、如权利要求 7 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述第一空腔包括沿所述支架的纵向方向靠近所述储液腔的第一内表面；该第一内表面被布置成是与所述支架的纵向方向具有角度的倾斜设置。

19、如权利要求 7 所述的电子雾化装置，其特征在于，所述第一支撑部分还界定有：

第二空腔，位于所述第一空腔与第二支撑部分之间；所述第二空腔与所述第一空腔流体连通，以接收和保持所述第一空腔内的气溶胶冷凝液。

20、一种用于电子雾化装置的支架，其特征在于，所述支架包括沿纵向方向依次布置的第一支撑部分和第二支撑部分；所述第一支撑部分的延伸长度小于所述第二支撑部分的延伸长度；所述支架的第一支撑部分和第二支撑部分是由可模制材料一体模制的；其中，

所述第一支撑部分被配置为至少部分容纳和保持雾化组件；

所述第二支撑部分被配置为至少部分容纳和保持电芯。

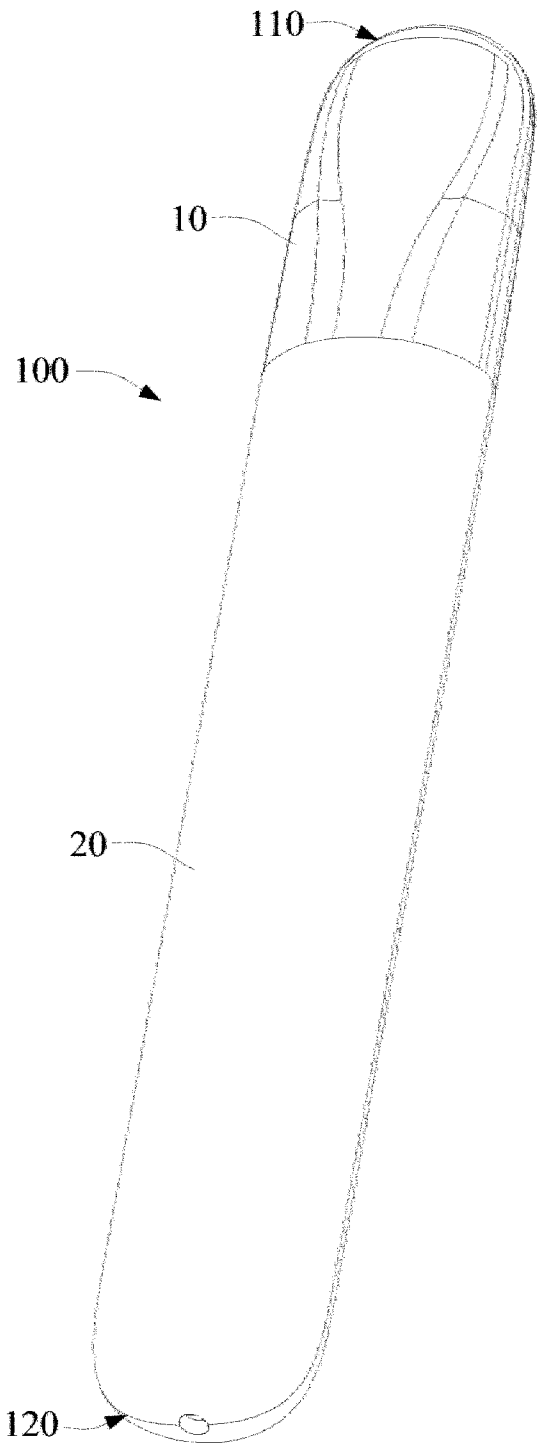


图 1

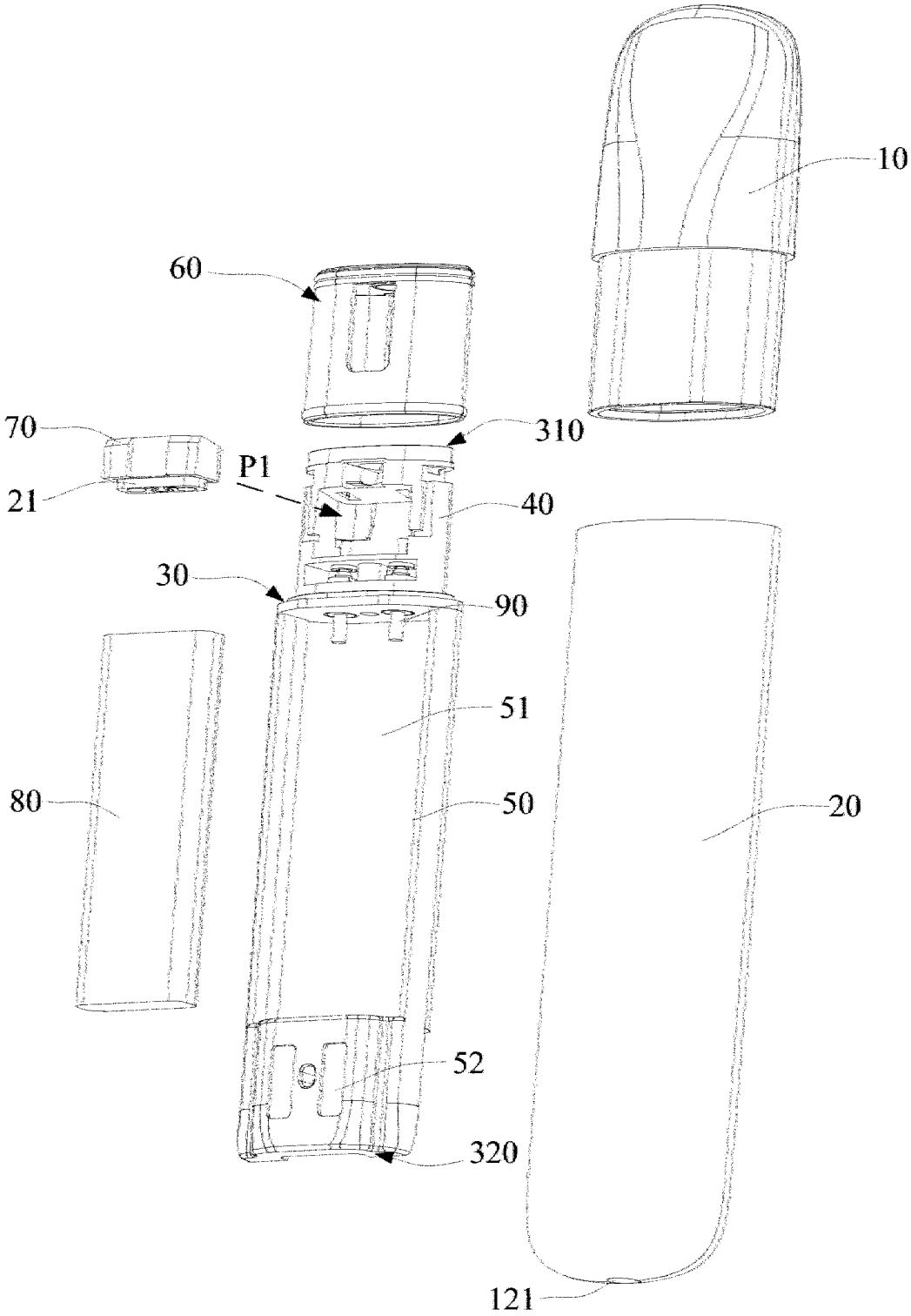


图 2

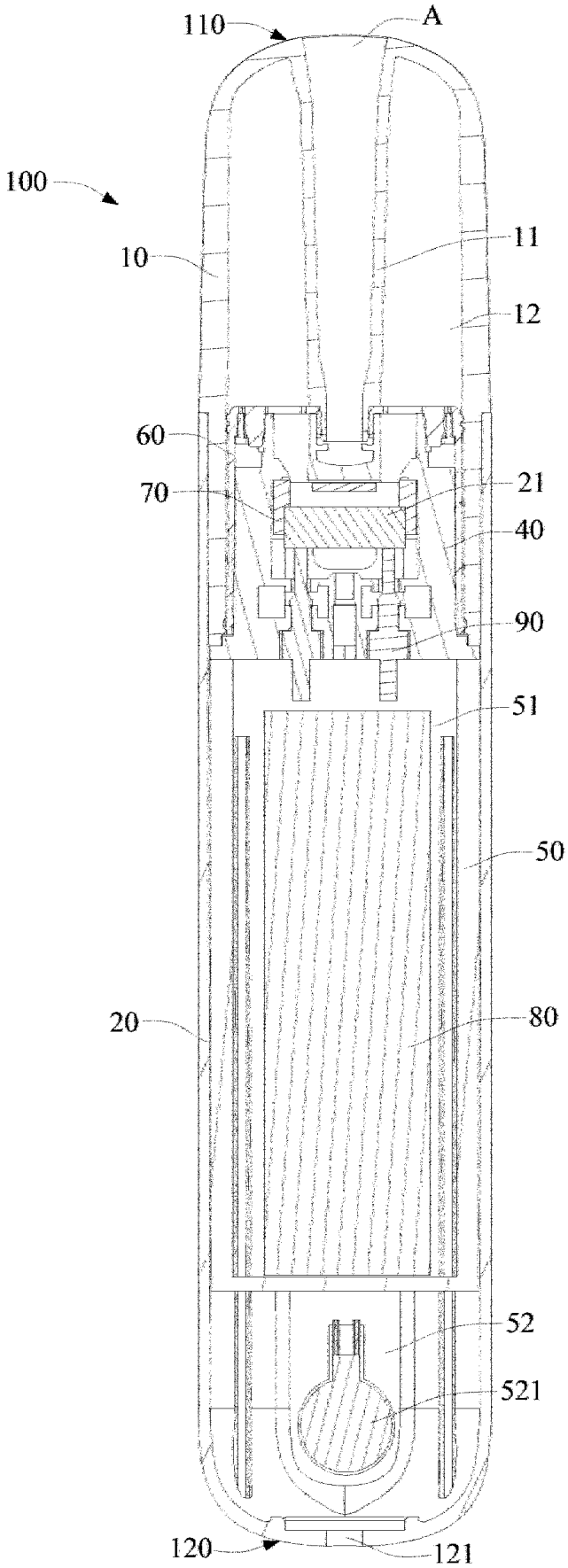


图 3

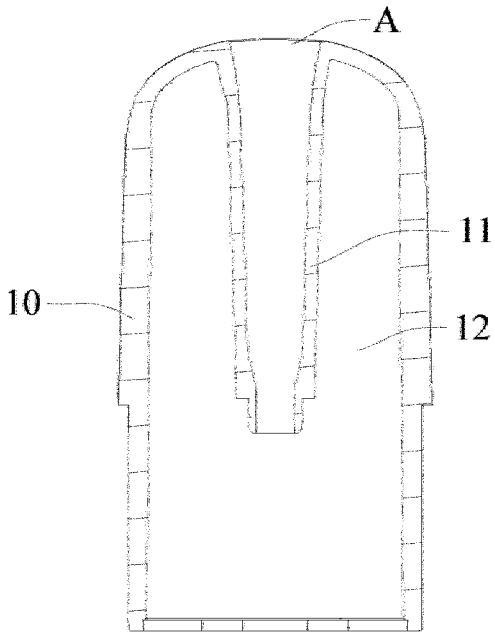

A
11
10
12

图 4

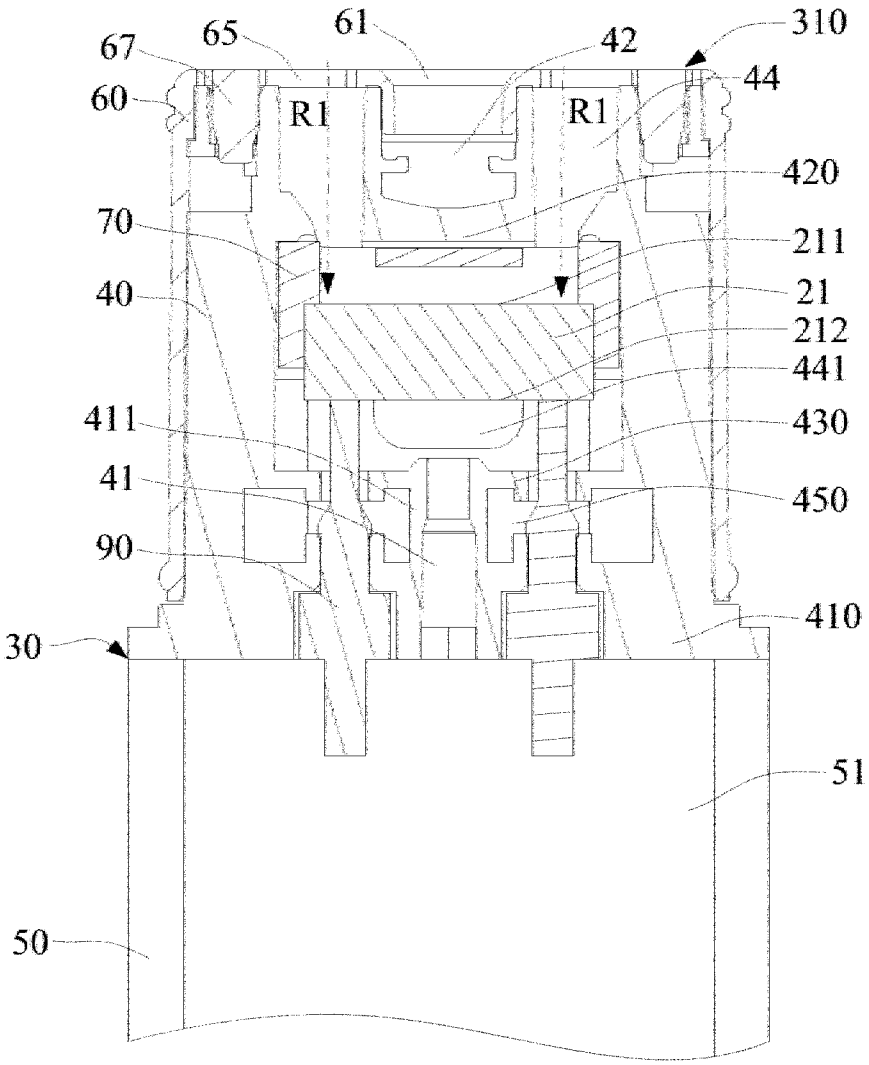

67
65
61
42
310
60
R1
R1
44
420
70
211
40
21
212
441
411
430
41
450
90
410
30
51
50

图 5

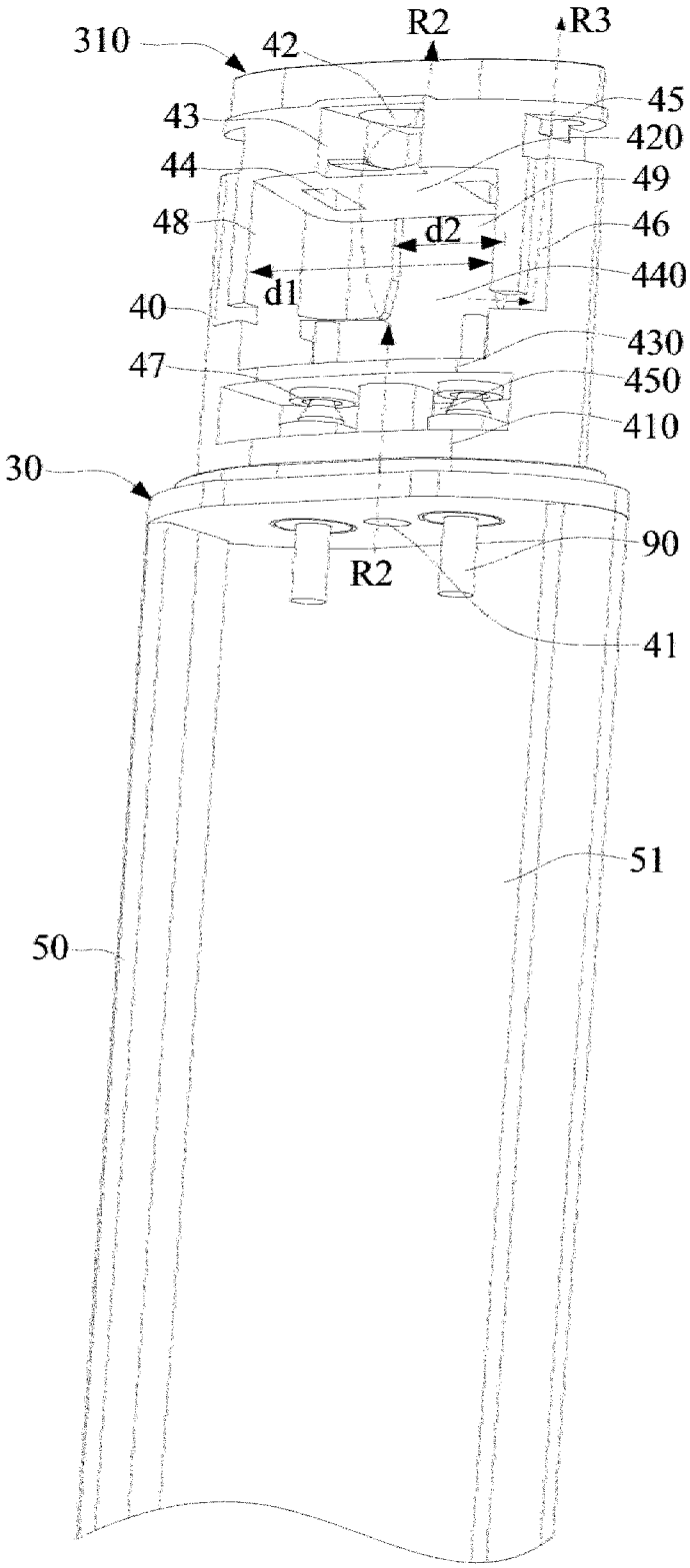

310
42
R2
R3
45
43
420
44
49
48
d2
46
d1
440
40
430
47
450
410
30
90
R2
41
51
50

图 6

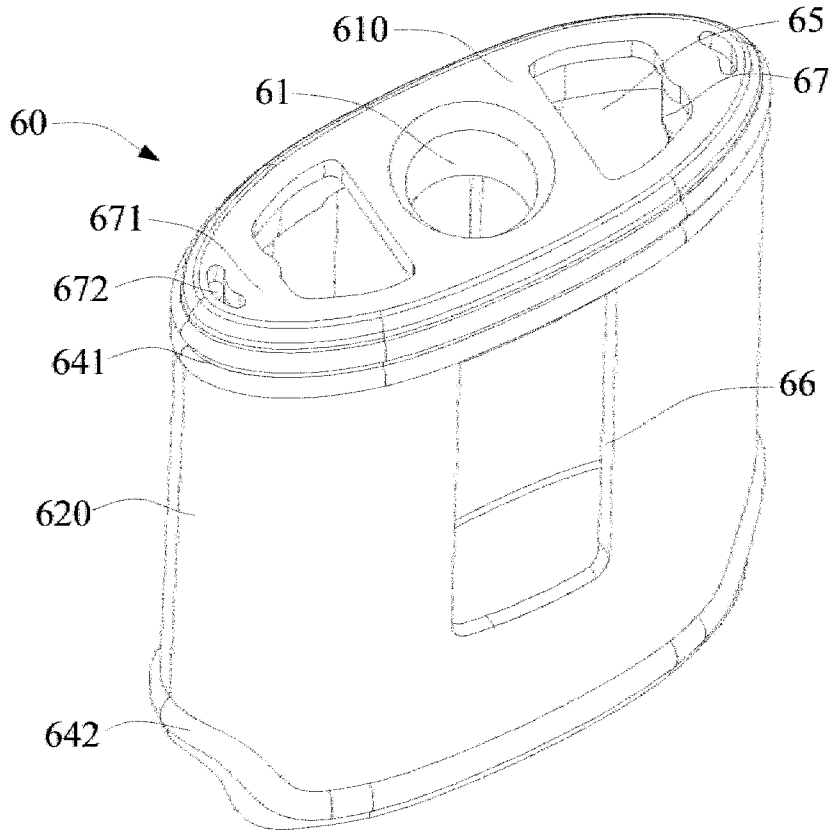

610
65
61
67
60
671
672
641
66
620
642

图 7

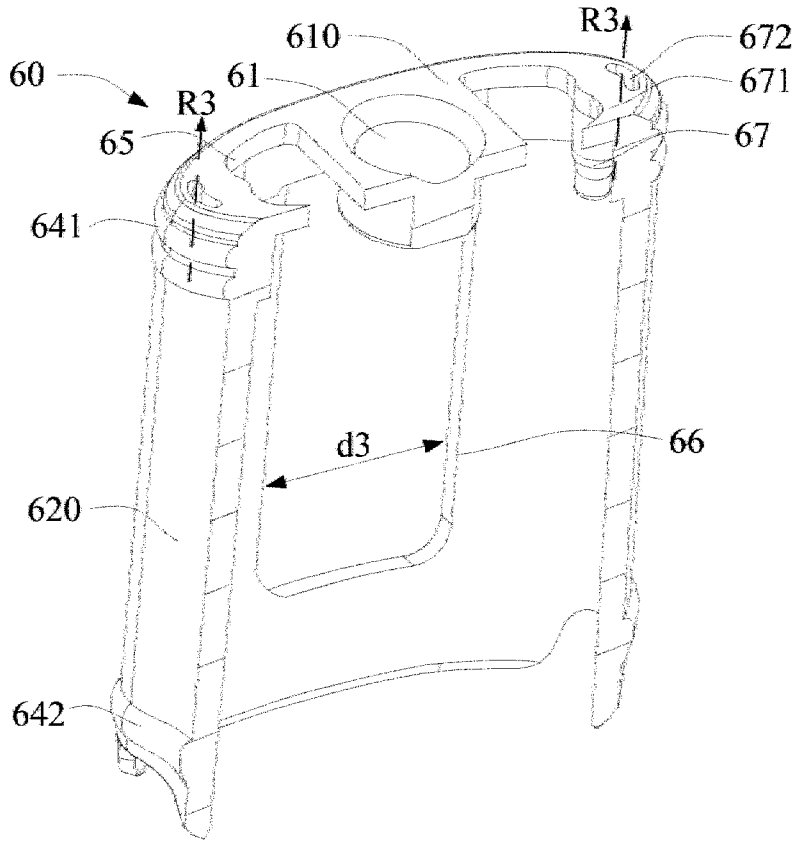

R3
610
672
60
61
671
R3
65
67
641
d3
66
620
642

图 8

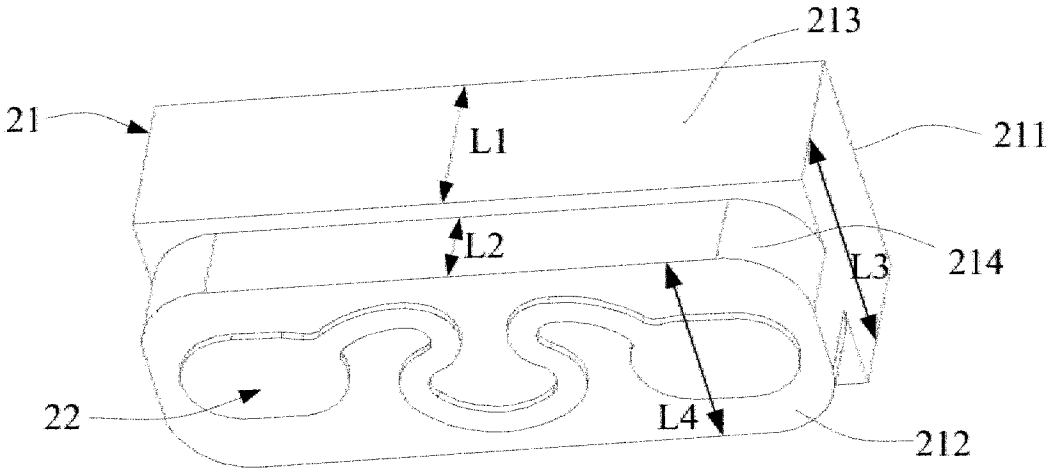

213
21
L1
211
L2
214
L3
22
L4
212

图 9

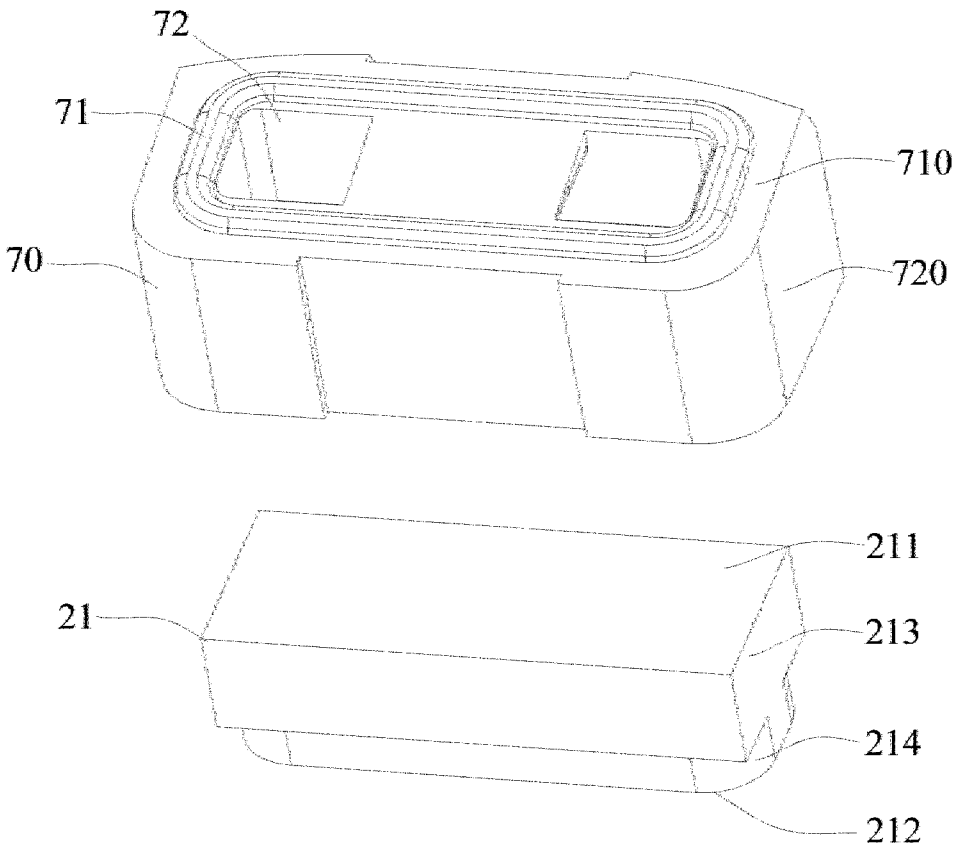

72
71
710
70
720
211
21
213
214
212

图 10

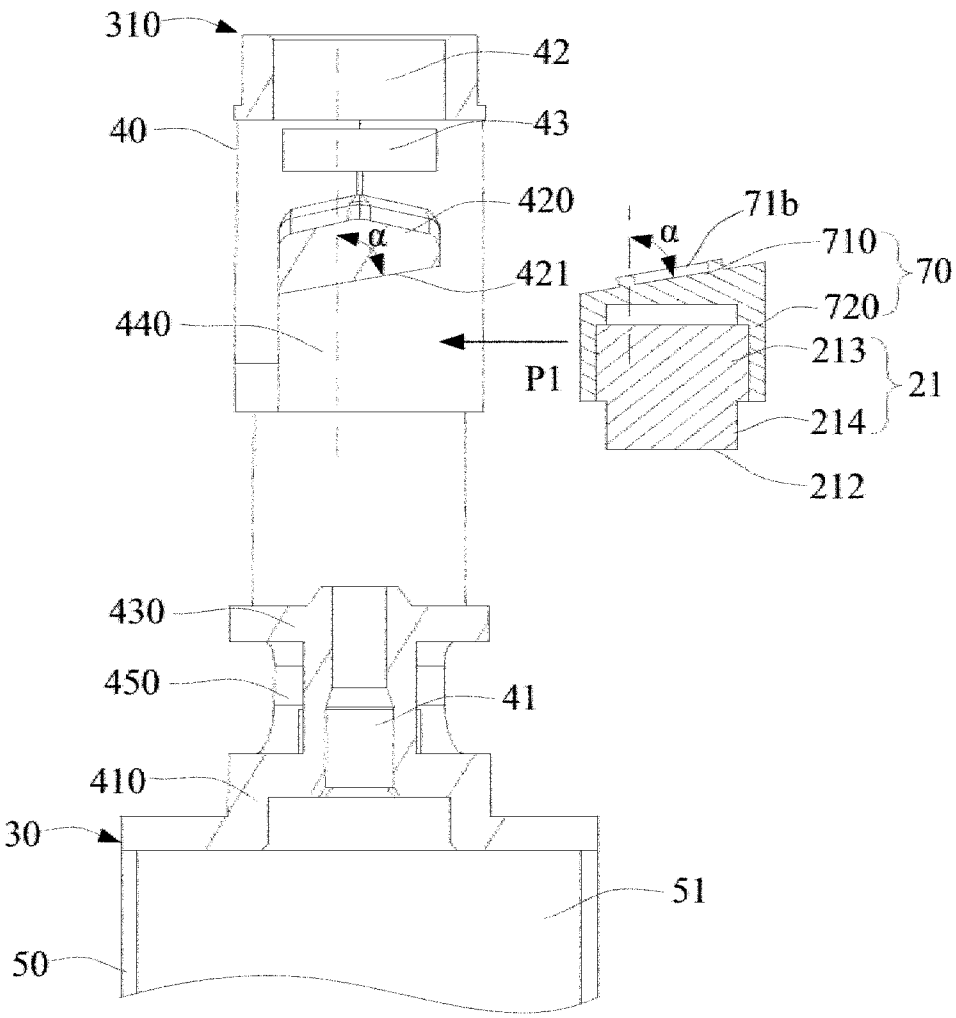

310
42
40
43
420
α
71b
α
710
70
421
720
440
213
P1
21
214
212
430
450
41
410
30
51
50

图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/075235

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F40/40(2020.01)i; A24F40/10(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)

CNKI; CNTXT; CNABS; VEN: 电子烟, 雾化, 电池, 电芯, 电源, 支架, 支撑, 一体, 密封, 倾斜, 斜面, Electronic, atomiz+, cigarette, battery, cell, power supply, bracket+, support+, integral+, piece, seal+, tilt, ramp, inclin+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 217826742 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 November 2022 (2022-11-18) claims 1-10, description, paragraphs 122-246, and figures 1-23	1-20
PX	CN 115299640 A (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 November 2022 (2022-11-08) claims 1-16, description, paragraphs 50-106, and figures 1-15	1-20
X	CN 113197351 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LTD.) 03 August 2021 (2021-08-03) description, paragraphs 21, 45-49, and 59-67, and figures 1-10	1-14, 18-20
Y	CN 113197351 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LTD.) 03 August 2021 (2021-08-03) description, paragraphs 21, 45-49, and 59-67, and figures 1-10	15-17
X	CN 111345507 A (HUIZHOU XINHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 June 2020 (2020-06-30) description, paragraphs 0054-0071, and figures 1-15	1-14, 18-20

☑ 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
"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
11 May 2023	**19 May 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**	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 111345507 A (HUIZHOU XINHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 June 2020 (2020-06-30) description, paragraphs 0054-0071, and figures 1-15	15-17
X	CN 113197352 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LTD.) 03 August 2021 (2021-08-03) claims 1-14, description, paragraphs 36-62, and figures 1-12	1-14, 18-20
Y	CN 113197352 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LTD.) 03 August 2021 (2021-08-03) claims 1-14, description, paragraphs 36-62, and figures 1-12	15-17
X	CN 215455391 U (VZ TECHNOLOGY (CHINA) DEVELOPMENT CO., LTD.) 11 January 2022 (2022-01-11) claims 1-10, description, paragraphs 27-49, and figures 1-10	1, 3-14, 18-19
Y	CN 215455391 U (VZ TECHNOLOGY (CHINA) DEVELOPMENT CO., LTD.) 11 January 2022 (2022-01-11) claims 1-10, description, paragraphs 27-49, and figures 1-10	15-17
Y	CN 215684777 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 February 2022 (2022-02-01) description, paragraphs 43-70	15-17
Y	CN 215347030 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 December 2021 (2021-12-31) claims 1-15, description, paragraphs 46-89, and figures 1-12	15-17
Y	CN 215347020 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 December 2021 (2021-12-31) claims 1-11, description, paragraphs 41-76, and figures 1-11	15-17
A	CN 211065061 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 July 2020 (2020-07-24) entire document	1-20
A	WO 9800660 A1 (BUCKNELL JOHN WENTWORTH) 08 January 1998 (1998-01-08) entire document	1-20
A	CN 212520787 U (SHENZHEN RELX TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 February 2021 (2021-02-12) entire document	1-20
A	CN 207519624 U (SHENZHEN KINGTONS TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 June 2018 (2018-06-22) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2023/075235

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 217826742 U	18 November 2022	None	
CN 115299640 A	08 November 2022	None	
CN 113197351 A	03 August 2021	None	
CN 111345507 A	30 June 2020	WO 2021208586 A1	21 October 2021
CN 113197352 A	03 August 2021	None	
CN 215455391 U	11 January 2022	None	
CN 215684777 U	01 February 2022	None	
CN 215347030 U	31 December 2021	None	
CN 215347020 U	31 December 2021	None	
CN 211065061 U	24 July 2020	None	
WO 9800660 A1	08 January 1998	AUPO 076596 A0	25 July 1996
		AU 3248897 A	21 January 1998
		AU 735240 B2	05 July 2001
		US 6494465 B1	17 December 2002
		JP 2000513426 A	10 October 2000
		JP 4231554 B2	04 March 2009
		ES 2256890 T3	16 July 2006
		EP 0912846 A1	06 May 1999
		EP 0912846 A4	30 August 2000
		EP 0912846 B1	21 December 2005
		EP 0912846 B8	08 March 2006
		CA 2259566 A1	08 January 1998
		CA 2259566 C	15 May 2007
		DE 69734926 D1	26 January 2006
		DE 69734926 T2	17 August 2006
		AT 313743 T	15 January 2006
CN 212520787 U	12 February 2021	None	
CN 207519624 U	22 June 2018	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2023/075235

A. 主题的分类

A24F40/40(2020.01)i; A24F40/10(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））

CNKI;CNTXT;CNABS;VEN: 电子烟，雾化，电池,电芯,电源,支架，支撑，一体，密封，倾斜， 斜面， Electronic, atomiz+, cigarette, battery, cell, power supply, bracket+, support+, integral+, piece, seal+, tilt, ramp, inclin+

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 217826742 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年11月18日 (2022 - 11 - 18) 权利要求1-10，说明书第122-246段，图1-23	1-20
PX	CN 115299640 A (深圳市合元科技有限公司) 2022年11月8日 (2022 - 11 - 08) 权利要求1-16，说明书第50-106段，图1-15	1-20
X	CN 113197351 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2021年8月3日 (2021 - 08 - 03) 说明书第21，45-49,59-67段，图1-10	1-14,18-20
Y	CN 113197351 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2021年8月3日 (2021 - 08 - 03) 说明书第21，45-49,59-67段，图1-10	15-17
X	CN 111345507 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2020年6月30日 (2020 - 06 - 30) 说明书第0054-0071段，图1-15	1-14,18-20
Y	CN 111345507 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2020年6月30日 (2020 - 06 - 30) 说明书第0054-0071段，图1-15	15-17
X	CN 113197352 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2021年8月3日 (2021 - 08 - 03) 权利要求1-14，说明书第36-62段，图1-12	1-14,18-20

☑ 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
“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
2023年5月11日	2023年5月19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	受权官员 单英敏 电话号码 (+86) 62085543

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 113197352 A (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2021年8月3日 (2021-08-03) 权利要求1-14，说明书第36-62段，图1-12	15-17
X	CN 215455391 U (未族科技（中国）发展有限公司) 2022年1月11日 (2022-01-11) 权利要求1-10，说明书第27-49段，图1-10	1,3-14,18-19
Y	CN 215455391 U (未族科技（中国）发展有限公司) 2022年1月11日 (2022-01-11) 权利要求1-10，说明书第27-49段，图1-10	15-17
Y	CN 215684777 U (深圳市合元科技有限公司) 2022年2月1日 (2022-02-01) 说明书第43-70段	15-17
Y	CN 215347030 U (深圳市合元科技有限公司) 2021年12月31日 (2021-12-31) 权利要求1-15，说明书第46-89段，图1-12	15-17
Y	CN 215347020 U (深圳市合元科技有限公司) 2021年12月31日 (2021-12-31) 权利要求1-11，说明书第41-76段，图1-11	15-17
A	CN 211065061 U (深圳市合元科技有限公司) 2020年7月24日 (2020-07-24) 全文	1-20
A	WO 9800660 A1 (BUCKNELL JOHN WENTWORTH) 1998年1月8日 (1998-01-08) 全文	1-20
A	CN 212520787 U (深圳雾芯科技有限公司) 2021年2月12日 (2021-02-12) 全文	1-20
A	CN 207519624 U (深圳市金顿士科技有限公司) 2018年6月22日 (2018-06-22) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/075235

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	217826742	U	2022年11月18日	无			
CN	115299640	A	2022年11月8日	无			
CN	113197351	A	2021年8月3日	无			
CN	111345507	A	2020年6月30日	WO	2021208586	A1	2021年10月21日
CN	113197352	A	2021年8月3日	无			
CN	215455391	U	2022年1月11日	无			
CN	215684777	U	2022年2月1日	无			
CN	215347030	U	2021年12月31日	无			
CN	215347020	U	2021年12月31日	无			
CN	211065061	U	2020年7月24日	无			
WO	9800660	A1	1998年1月8日	AU-PO	076596	A0	1996年7月25日
				AU	3248897	A	1998年1月21日
				AU	735240	B2	2001年7月5日
				US	6494465	B1	2002年12月17日
				JP	2000513426	A	2000年10月10日
				JP	4231554	B2	2009年3月4日
				ES	2256890	T3	2006年7月16日
				EP	0912846	A1	1999年5月6日
				EP	0912846	A4	2000年8月30日
				EP	0912846	B1	2005年12月21日
				EP	0912846	B8	2006年3月8日
				CA	2259566	A1	1998年1月8日
				CA	2259566	C	2007年5月15日
				DE	69734926	D1	2006年1月26日
				DE	69734926	T2	2006年8月17日
				AT	313743	T	2006年1月15日
CN	212520787	U	2021年2月12日	无			
CN	207519624	U	2018年6月22日	无			