



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217446677 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 20

(21) 申请号 202220815285.4

(22) 申请日 2022.04.08

(73) 专利权人 深圳市合元科技有限公司

地址 518104 广东省深圳市宝安区福永街
道兴围路口星航华府F座第16-19层

(72) 发明人 戴朋新 鲁林海 徐中立 李永海

(51) Int. Cl.

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 40/10 (2020.01)

A24F 40/51 (2020.01)

A24F 40/50 (2020.01)

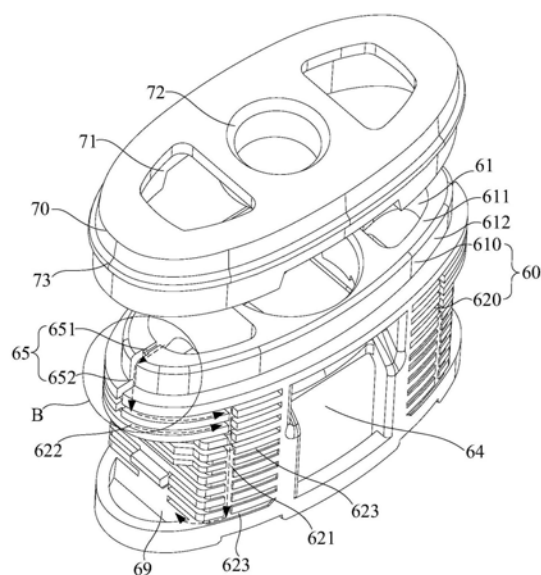
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

雾化器及电子雾化装置

(57) 摘要

本申请提出一种雾化器及电子雾化装置;其中,雾化器包括壳体;壳体内设有:储液腔、雾化组件;密封元件,密封储液腔;支架,具有第一区段和第二区段;第一区段用于支持密封元件,使密封元件至少部分定位于该第一区段与壳体之间;第二区段至少部分容纳和保持雾化组件;空气通道,至少部分界定于第一区段与密封元件之间,以提供空气进入至储液腔的流动路径;第二区段具有沿纵向方向延伸的第一毛细沟槽,以将空气通道内的液体基质引导至第二区段的下端部。以上雾化器,支架的第二区段的纵向布置第一毛细沟槽,将空气通道内的液体基质朝第二区段的下端部引导,在补充空气缓解储液腔负压的同时,阻止液体基质在空气通道内形成堵塞。



1. 一种雾化器,其特征在于,包括壳体;所述壳体内设有:

储液腔,用于存储液体基质;

雾化组件,用于雾化液体基质生成气溶胶;

密封元件,至少部分密封所述储液腔;

支架,具有沿纵向方向依次布置的第一区段和第二区段;其中,

所述第一区段用于支持所述密封元件,使所述密封元件至少部分定位于该第一区段与壳体之间;所述第二区段内界定有保持空间,以至少部分容纳和保持所述雾化组件;

空气通道,至少部分界定于所述第一区段与密封元件之间,以提供空气进入至所述储液腔的流动路径;

所述第二区段具有沿纵向方向靠近所述第一区段的上端部、以及背离所述上端部的下端部;所述第二区段的外表面设有沿纵向方向从所述上端部延伸至所述下端部的第一毛细沟槽;所述第一毛细沟槽与所述空气通道连通,以用于将所述空气通道内的液体基质引导至所述第二区段的下端部。

2. 如权利要求1所述的雾化器,其特征在于,所述空气通道与所述第一毛细沟槽沿所述支架的纵向方向是错开的。

3. 如权利要求2所述的雾化器,其特征在于,所述第一区段的外表面还设靠近所述上端部布置的第二毛细沟槽;所述第一毛细沟槽通过该第二毛细沟槽与所述空气通道连通;

所述第二毛细沟槽至少部分被构造成是沿周向方向于所述空气通道和所述第一毛细沟槽之间延伸。

4. 如权利要求3所述的雾化器,其特征在于,所述第二毛细沟槽具有3~5mm的延伸长度;

和/或,所述第二毛细沟槽具有0.3~0.4mm的宽度;

和/或,0.3~0.4mm的深度。

5. 如权利要求1至4任一项所述的雾化器,其特征在于,所述第一区段具有靠近所述储液腔的上表面,以及围绕该上表面的侧表面;

所述空气通道包括形成于所述上表面与所述密封元件之间的第一通道部分、以及形成于所述侧表面与所述密封元件之间的第二通道部分;所述第二通道部分具有大于所述第一通道部分的截面面积。

6. 如权利要求5所述的雾化器,其特征在于,所述第一区段的上表面上设置有垂直于纵向方向布置的第一凹槽,并由该第一凹槽与所述密封元件之间界定形成所述第一通道部分;

和/或,所述第一区段的侧表面上设置有沿纵向方向延伸的第二凹槽,并由该第二凹槽与所述密封元件之间界定形成所述第二通道部分。

7. 如权利要求6所述的雾化器,其特征在于,所述第一凹槽和/或第二凹槽的深度大于宽度。

8. 如权利要求3或4所述的雾化器,其特征在于,所述第一毛细沟槽具有5~8mm的延伸长度;

和/或,所述第二毛细沟槽具有0.2~0.4mm的宽度。

9. 如权利要求1至4任一项所述的雾化器,其特征在于,所述第二区段上还设置有若干

沿周向延伸的第三毛细沟槽；

所述第三毛细沟槽与所述第一毛细沟槽是交叉的，以用于吸附或保持所述第一毛细沟槽的液体基质。

10. 如权利要求1至4任一项所述的雾化器，其特征在于，所述壳体包括具有敞口端的主壳体、以及位于所述敞口端的端盖；

所述第二区段还设有位于所述下端部的装配孔；所述端盖至少部分穿过所述装配孔；

所述第二区段上还设置有于所述装配孔与所述第一毛细沟槽之间延伸的第三毛细沟槽，以将所述第一毛细沟槽内的液体基质引导至所述装配孔。

11. 一种电子雾化装置，包括用于雾化液体基质生成气溶胶的雾化器、以及为所述雾化器供电的电源机构；其特征在于，所述雾化器包括权利要求1至10任一项所述的雾化器。

雾化器及电子雾化装置

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及电子雾化技术领域,尤其涉及一种雾化器及电子雾化装置。

背景技术

[0002] 存在有气溶胶提供制品,例如,所谓的电子雾化装置。这些装置通常包含可雾化液体,该可雾化液体被加热以使其发生雾化,从而产生可吸入蒸气或气溶胶。该可雾化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)。除了可雾化液体中的芳香剂以外。

[0003] 已知的电子雾化装置通常包括内部具有大量微孔的多孔陶瓷体,用于吸取和传导上述可雾化液体,并在多孔陶瓷体的一表面上设置发热元件,对吸取的可雾化液体进行加热雾化。多孔体内的微孔一方面作为可雾化液体向雾化面浸润流动的通道,另一方面作为液体存储腔可雾化液体消耗后供空气从外部补充进入液体存储腔维持液体存储腔内气压平衡的空气交换通道,使得可雾化液体被加热雾化消耗时会在多孔陶瓷体内产生气泡,而后气泡从吸油面冒出后进入液体存储腔。

[0004] 对以上已知的电子雾化装置,当随着内部储液腔的可雾化液体消耗时,储液腔内逐渐变为负压状态,从而一定程度上阻止流体传递使可雾化液体减少通过多孔陶瓷体的微孔通道传递至雾化面上汽化。特别地,已知的电子雾化装置在连续抽吸使用状态下,储液腔外部的空气难以在短时间内通过多孔陶瓷体的微孔通道进入储液腔内部,从而减缓了可雾化液体传递至雾化面上的速率,供应至发热元件的可雾化液体不足会导致发热元件温度过高,从而使可雾化液体成分分解生成诸如甲醛等致害的物质。

实用新型内容

[0005] 本申请的一个实施例提供一种雾化器,包括壳体;所述壳体内设有:

[0006] 储液腔,用于存储液体基质;

[0007] 雾化组件,用于雾化液体基质生成气溶胶;

[0008] 密封元件,至少部分密封所述储液腔;

[0009] 支架,具有沿纵向方向依次布置的第一区段和第二区段;其中,

[0010] 所述第一区段用于支持所述密封元件,使所述密封元件至少部分定位于该第一区段与壳体之间;所述第二区段内界定有保持空间,以至少部分容纳和保持所述雾化组件;

[0011] 空气通道,界定于所述第一区段与密封元件之间,以提供空气进入至所述储液腔的流动路径;

[0012] 所述第二区段具有沿纵向方向靠近所述第一区段的上端部、以及背离所述上端部的下端部;所述第二区段的外表面设有沿纵向方向从所述上端部延伸至所述下端部的第一毛细沟槽;所述第一毛细沟槽与所述空气通道连通,以用于将所述空气通道内的液体基质引导至所述第二区段的下端部。

[0013] 在更加优选的实施中,所述空气通道与所述第一毛细沟槽沿所述支架的纵向方向

是错开的。

[0014] 在更加优选的实施中,所述第一区段的外表面上还设靠近所述上端部布置的第二毛细沟槽;所述第一毛细沟槽通过该第二毛细沟槽与所述空气通道连通;

[0015] 所述第二毛细沟槽至少部分被构造成是沿周向方向于所述空气通道和所述第一毛细沟槽之间延伸。

[0016] 在更加优选的实施中,所述第二毛细沟槽具有3~5mm的延伸长度;

[0017] 和/或,所述第二毛细沟槽具有0.3~0.4mm的宽度;

[0018] 和/或,0.3~0.4mm的深度。

[0019] 在更加优选的实施中,所述第一区段具有靠近所述储液腔的上表面,以及围绕该上表面的侧表面;

[0020] 所述空气通道包括形成于所述上表面与所述密封元件之间的第一通道部分、以及形成于所述侧表面与所述密封元件之间的第二通道部分;所述第二通道部分具有大于所述第一通道部分的截面面积。

[0021] 在更加优选的实施中,所述第一区段的上表面上设置有垂直于纵向方向布置的第一凹槽,并由该第一凹槽与所述密封元件之间界定形成所述第一通道部分;

[0022] 和/或,所述第一区段的侧表面上设置有沿纵向方向延伸的第二凹槽,并由该第二凹槽与所述密封元件之间界定形成所述第二通道部分。

[0023] 在更加优选的实施中,所述第一凹槽和/或第二凹槽的深度大于宽度。

[0024] 在更加优选的实施中,所述第一毛细沟槽具有5~8mm的延伸长度;

[0025] 和/或,所述第二毛细沟槽具有0.2~0.4mm的宽度。

[0026] 在更加优选的实施中,所述第二区段上还设置有若干沿周向延伸的第三毛细沟槽;

[0027] 所述第三毛细沟槽与所述第一毛细沟槽是交叉的,以用于吸附或保持所述第一毛细沟槽的液体基质。

[0028] 在更加优选的实施中,所述壳体包括具有敞口端的主壳体、以及位于所述敞口端的端盖;

[0029] 所述第二区段还设有位于所述下端部的装配孔;所述端盖至少部分穿过所述装配孔;

[0030] 所述第二区段上还设置有于所述装配孔与所述第一毛细沟槽之间延伸的第三毛细沟槽,以将所述第一毛细沟槽内的液体基质引导至所述装配孔。

[0031] 本申请的又一个实施例还提供一种电子雾化装置,包括用于雾化液体基质生成气溶胶的雾化器、以及为所述雾化器供电的电源机构;其特征在于,所述雾化器包括以上所述的雾化器。

[0032] 以上雾化器,通过支架的第二区段的纵向布置第一毛细沟槽,将空气通道内的液体基质朝第二区段的下端部引导,在向储液腔补充空气缓解负压的同时,阻止液体基质在空气通道内形成堵塞。

附图说明

[0033] 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。

[0034] 图1是本申请一实施例提供的电子雾化装置的结构示意图;

[0035] 图2是图1中雾化器一个实施例的示意图;

[0036] 图3是图2中雾化器一个视角的分解示意图;

[0037] 图4是图2中雾化器又一个视角的分解示意图;

[0038] 图5是图2中雾化器一个视角的剖面示意图;

[0039] 图6是又一个视角的多孔体的结构示意图;

[0040] 图7是又一个视角的支架和密封元件未装配前的示意图;

[0041] 图8是图7中B部的放大图;

[0042] 图9是密封元件与支架之间形成空气通道的剖面示意图。

具体实施方式

[0043] 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。

[0044] 本申请的一个实施例提出一种电子雾化装置,可以参见图1所示,包括存储有液体基质并对其进行汽化生成气溶胶的雾化器100、以及为雾化器100供电的电源机构200。

[0045] 在一个可选的实施中,比如图1所示,电源机构200包括设置于沿长度方向的一端、用于接收和容纳雾化器100的至少一部分的接收腔270,以及至少部分裸露在接收腔270内的第一电触头230,用于当雾化器100的至少一部分接收和容纳在电源机构200内时与雾化器100的形成电连接进而为雾化器100供电。

[0046] 根据图1所示的优选实施,雾化器100沿长度方向与电源机构200相对的端部上设置有第二电触头21,进而当雾化器100的至少一部分接收于接收腔270内时,第二电触头21通过与第一电触头230接触抵靠进而形成导电。

[0047] 电源机构200内设置有密封件260,并通过该密封件260将电源机构200的内部空间的至少一部分分隔形成以上接收腔270。在图1所示的优选实施中,该密封件260被构造成沿垂直于电源机构200的纵向方向延伸,并且优选是采用具有柔性材质例如硅胶制备,进而阻止由雾化器100渗流至接收腔270的液体基质流向电源机构200内部的控制器220、传感器250等部件。

[0048] 在图1所示的优选实施中,电源机构200还包括沿长度方向背离接收腔270的另一端的用于供电的电芯210;以及设置于电芯210与接收腔270之间的控制器220,该控制器220可操作地在电芯210与第一电触头230之间引导电流。

[0049] 在使用中电源机构200包括有传感器250,用于感测雾化器100进行抽吸时产生的抽吸气流,进而控制器220根据该传感器250的检测信号控制电芯210向雾化器100供电。

[0050] 进一步在图1所示的优选实施中,电源机构200在背离接收腔270的另一端设置有充电接口240,用于对电芯210充电。

[0051] 图2至图5的实施例示出了图1中雾化器100一个实施例的结构示意图,包括:

[0052] 主壳体10;根据图2至图3所示,该主壳体10大致呈扁形的筒状;主壳体10具有沿长度方向相对的近端110和远端120;其中,根据通常使用的需求,近端110被配置为作为用户

吸食气溶胶的一端,在近端110设置有用供用户抽吸的吸嘴口A;而远端120被作为与电源机构200进行结合的一端,且主壳体10的远端120为敞口,其上安装有可以拆卸的端盖20,敞口结构用于向主壳体10内部安装各必要功能部件。

[0053] 进一步在图2至图5所示的具体实施中,第二电触头21是由端盖20的表面贯穿至雾化器100内部的,进而其至少部分是裸露在雾化器100外的,则当雾化器100接收于电源机构200的接收腔270内时,第二电触头21可与第一电触头230通过接触进而形成导电。同时,端盖20上还设置有第一进气口23,用于在抽吸中供外部空气进入至雾化器100内。

[0054] 进一步参见图3至图5所示,主壳体10的内部设置有用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。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。

[0055] 进一步在图3至图5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30、以及对多孔体30吸取的液体基质进行加热汽化的加热元件40。具体:

[0056] 在图5所示的剖面结构示意图中,主壳体10内设有沿轴向设置的烟气传输管11;主壳体10内还设有用于存储液体基质的储液腔12。在实施中,该烟气传输管11至少部分储液腔12内延伸,并由烟气传输管11的外壁与主壳体10内壁之间的空间形成储液腔12。该烟气传输管11相对近端110的第一端与吸嘴口A连通、相对远端120的第二端与多孔体30的雾化面310与端盖20之间界定形成的雾化腔室340气流连接,从而将加热元件40汽化液体基质生成并释放至雾化腔室340的气溶胶传输至吸嘴口A处吸食。

[0057] 参见图3、图4和图5所示的多孔体30的结构,该多孔体30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,其包括呈拱形形状,具有沿主壳体10的轴向方向朝向端盖20的雾化面310;其中,在使用中多孔体30背离雾化面310的一侧与储液腔12流体连通进而可吸收液体基质,多孔体30内部所具有的微孔结构再将液体基质传导至雾化面310受热雾化形成气溶胶,并从雾化面310释放或逸出至雾化腔室340内。

[0058] 当然,加热元件40是形成于雾化面310上的;并且在装配之后,第二电触头21抵靠于加热元件40进而为加热元件40供电。

[0059] 在抽吸过程中气溶胶的输出路径上,参见图3至图5,密封元件70上设置有供烟气传输管11下端插接的第一插孔72,对应支架60上设置有第二插孔62,支架60上与主壳体10相对的一侧设置有将雾化面310与第二插孔62气流连通的窗口63。在安装之后,完整的抽吸气流路径参见图3中箭头R2所示,外部空气经由端盖20上的第一进气口23进入至雾化腔室340,而后携带生成的气溶胶由窗口63流向第二插孔62后,经第一插孔72向烟气传输管11输出。

[0060] 参见图6所示的优选实施中,多孔体30的形状呈拱形形状,并具有沿厚度方向相对的第一侧壁31和第二侧壁32、以及在第一侧壁31和第二侧壁32之间延伸的基座部分34;该基座部分34的下表面被配置为雾化面310。并且第一侧壁31和第二侧壁32是沿多孔体30的长度方向延伸的,进而在第一侧壁31、第二侧壁32和基座部分34之间界定沿多孔体30的长

度方向延伸的液体通道33,并通过该液体通道33接收和吸收由第一导液孔71、第二导液孔61和第三导液孔51流下的液体基质。

[0061] 以及在装配为了在各部件之间实现密封,以阻止液体基质的渗漏,雾化器100包括有:

[0062] 密封元件70,用于对储液腔12背离近端110的敞口进行密封,以仅允许储液腔12的液体基质从第一导液孔71离开;或者,密封元件70主要在支架60和主壳体10的内壁之间提供密封;

[0063] 密封元件50,位于支架60和雾化组件/多孔体30之间,以在它们之间提供密封,以阻止液体基质从它们之间的缝隙渗出。在图中,密封元件50是从周向围绕多孔体30的筒状形状。

[0064] 进一步参见图7至图9所示,支架60大致是筒状的形状,其上具有的细节结构包括:

[0065] 沿纵向方向依次布置的第一区段610和第二区段620,第一区段610的外径小于第二区段620的外径;

[0066] 其中,第一区段610是用于支撑密封元件70;以及在装配后密封元件70是包裹和抵靠在第一区段610外的;以及,密封元件70主要在支架60的第一区段610和主壳体10的内壁之间提供密封;

[0067] 第二区段620主要用于在内部界定保持空间64,雾化组件主要是被容纳和保持于第二区段620内的保持空间64中的;以及密封元件50主要在保持空间64的内表面与多孔体30之间提供密封。

[0068] 第一区段610具有沿纵向方向朝向储液腔12的上表面611,以及沿第一区段610的周向延伸的侧表面612;

[0069] 上表面611,毗邻储液腔12布置;

[0070] 侧表面612,用于支撑密封元件70;密封元件70主要通过围绕或包覆在侧表面612上稳定保持。

[0071] 以及在装配后,密封元件70是围绕和包裹支架60的第一区段610,并避开支架60的第二区段620的。

[0072] 以及,密封元件70的外侧上还具有沿周向围绕密封元件70的凸筋73,在装配后,该凸筋73被支架60和主壳体10的内壁沿密封元件70的径向挤压或压缩,进而在它们之间过盈配合提供密封。

[0073] 进一步在图7至图9所示的优选实施中,支架60上还设置有空气通道65,以供雾化腔室340和/或第一进气口23的空气进入至储液腔12内。

[0074] 进一步根据图7至图9,空气通道65是由形成于第一区段610的上表面611和侧表面612上的槽界定的。具体,在第一区段610的上表面611上设置有沿宽度方向延伸的第一凹槽651,以及在第一区段610的侧表面612上设置有沿纵向延伸的第二凹槽652。

[0075] 进一步从图7至图9中可以看出,第一凹槽651是沿宽度方向从第一区段610的端部延伸至第二导液孔61的;以及,第二凹槽652是由上表面611延伸至第二区段620的。以及,第二凹槽652是沿纵向方向延伸的。进而第一凹槽651和第二凹槽652呈一定的角度进而使它们的延伸方向不同;在图中的优选实施中,它们第一凹槽651和第二凹槽652基本是彼此垂直的。

[0076] 进一步根据图8所示,第一凹槽651的延伸长度尺寸d4大约具有0.6~1.0mm;以及,第一凹槽651的宽度尺寸d5大约具有0.1~0.3mm;以及,第一凹槽651的深度尺寸d6大约具有0.1~0.3mm。相比,第一凹槽651的宽度尺寸d5基本是与第一凹槽651的深度尺寸d6相近的,对于阻止密封元件70在挤压变形下伸入第一凹槽651内是有利的。

[0077] 进一步根据图8所示,第二凹槽652的延伸长度尺寸d1大约具有2.0~4.5mm;以及,第二凹槽652的宽度尺寸d2大约具有0.2~0.4mm;以及,第二凹槽652的深度尺寸d3大约具有0.5~1.0mm。从以上可以看出,第二凹槽652的深度尺寸d3是大于宽度尺寸d2的,进而在装配之后柔性的密封元件70在挤压力下相对少地陷入第二凹槽652内,进而对于阻止第二凹槽652的截面空间受密封元件70装配影响是有利的。

[0078] 同时从以上实施可以看出,第二凹槽652的横截面积大于第一凹槽651的横截面积。以及,第二凹槽652的延伸长度是大于第一凹槽651的延伸长度的。对于空气克服液体基质的压力易于从第二凹槽652进入第一凹槽651是有利的。

[0079] 同时根据图8所示在装配之后,第一凹槽651、第二凹槽652位于第一区段610的部分是被密封元件70覆盖的,进而由第一凹槽651和第二凹槽652共同界定形成于支架60与密封元件70之间的空气通道65。以及,密封元件70在与支架60装配后,密封元件70是未覆盖第二凹槽652位于第二区段620上的部分,进而用于作为进气;以及第一凹槽651位于第二导液孔61的端部未被密封元件70覆盖,进而供空气逸出。则装配后,第二凹槽652位于第二区段620上的部分是通过支架60与主壳体10之间的缝隙或间隙与雾化腔室340气流连通的;在使用中参见图9中箭头R3所示,当储液腔12内的负压超过一定阈值时,空气由第二凹槽652位于第二区段620的部分进入,而后再依次经第二凹槽652、第一凹槽651后进入第二导液孔61,最终逸出至储液腔12内,以缓解储液腔12的负压。

[0080] 或者在又一个变化的实施中,以上空气通道65还可以形成于密封元件70毗邻支架60的内壁上。例如,第一凹槽651形成于密封元件70抵靠于支架60的上表面611的内顶壁上,第二凹槽652形成于密封元件70周向延伸的内侧壁上。

[0081] 进一步参见图9所示,空气通道65的第二凹槽652,是跨过凸筋73所界定的过盈配合的区域的。

[0082] 进一步参见图7所示,支架60的第二区段620的外表面上设置有沿纵向延伸的毛细沟槽621,该毛细沟槽621的延伸长度基本是第二区段620的延伸长度;即毛细沟槽621基本是由第二区段620与第一区段610的结合部分延伸至背离第一区段610的下端部的。毛细沟槽621的延伸长度大约具有5~8mm。以及毛细沟槽621具有大约0.2~0.4mm的宽度。

[0083] 以及进一步参见图7所示,毛细沟槽621是位于支架60的厚度方向的两侧表面的,并且是避开沿宽度方向的端部的。毛细沟槽621沿周向方向与第二凹槽652是错开的。

[0084] 以及进一步参见图7所示,支架60的第二区段620上设置有沿周向延伸的毛细沟槽622,该毛细沟槽622位于第二凹槽652与毛细沟槽621的上端部之间延伸,并与它们是连通的。

[0085] 以及在更加优选的实施中,参见图7所示,毛细沟槽622具有大约3~5mm的延伸长度,以及大约0.3~0.4mm的宽度,以及大约0.3~0.4mm的深度。

[0086] 支架60的第二区段620的表面上还设置有若干沿纵向依次间隔布置的毛细沟槽623,以及这些毛细沟槽623均是沿第二区段620的周向延伸的;以及这些毛细沟槽623均是

与毛细沟槽621是交叉进而连通的。

[0087] 以及在图7所示的优选实施中,毛细沟槽623的数量若干,并且均是平行布置的;进而与毛细沟槽621交叉形成若干交叉口,能将聚集与毛细沟槽621的液体基质更加分散地吸附和保持是有利的。

[0088] 则在使用中,从储液腔12渗流至空气通道65的液体基质,沿图7中箭头所示,能继续沿毛细沟槽622被引导至毛细沟槽621,而后再沿重力向下流向第二区段620背离第一区段610的下端。并且,若干与毛细沟槽621交叉的毛细沟槽623,能用于分散吸附和保持液体基质,以阻止液体基质在空气通道65即第一凹槽651和第二凹槽652内的聚集,以阻止液体基质堵塞空气通道65。

[0089] 更加进一步地参见图5至图7所示,支架60的第二区段620在背离第一区段610的下端部界定有装配孔69;在装配中,端盖20的支撑脚24是贯穿该装配孔69后通过弹扣等与支架60固定连接的。

[0090] 以及进一步地参见图7所示,毛细沟槽621背离毛细沟槽622的下端,是通过所交叉连接的毛细沟槽623延伸至装配孔69的;进而在装配后,由空气通道65渗出的液体基质直接沿纵向经过毛细沟槽621后,再被引导至装配孔69处,最终流动至端盖20上,对于阻止液体基质被大量吸附和保持在支架60的毛细沟槽621、毛细沟槽622和毛细沟槽623中,以使空气能更顺畅地进入空气通道65内。

[0091] 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。

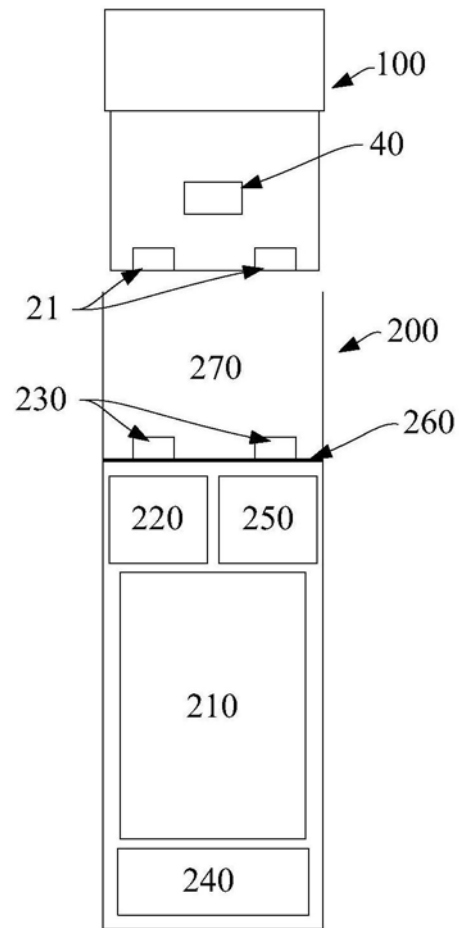


图1

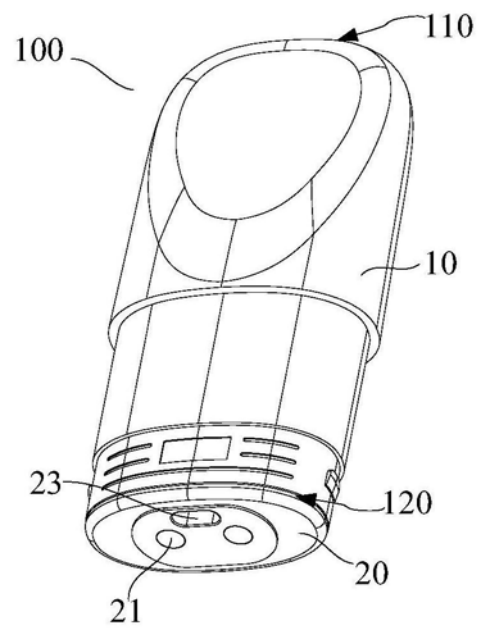


图2

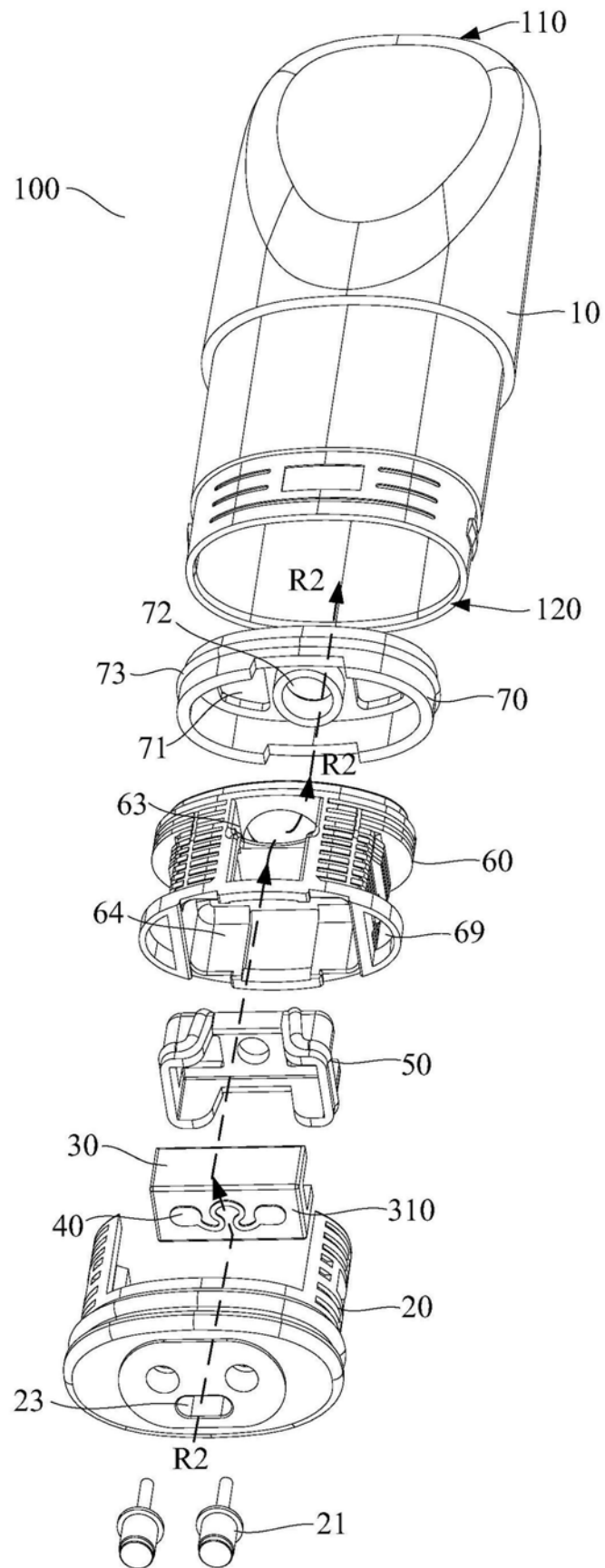


图3

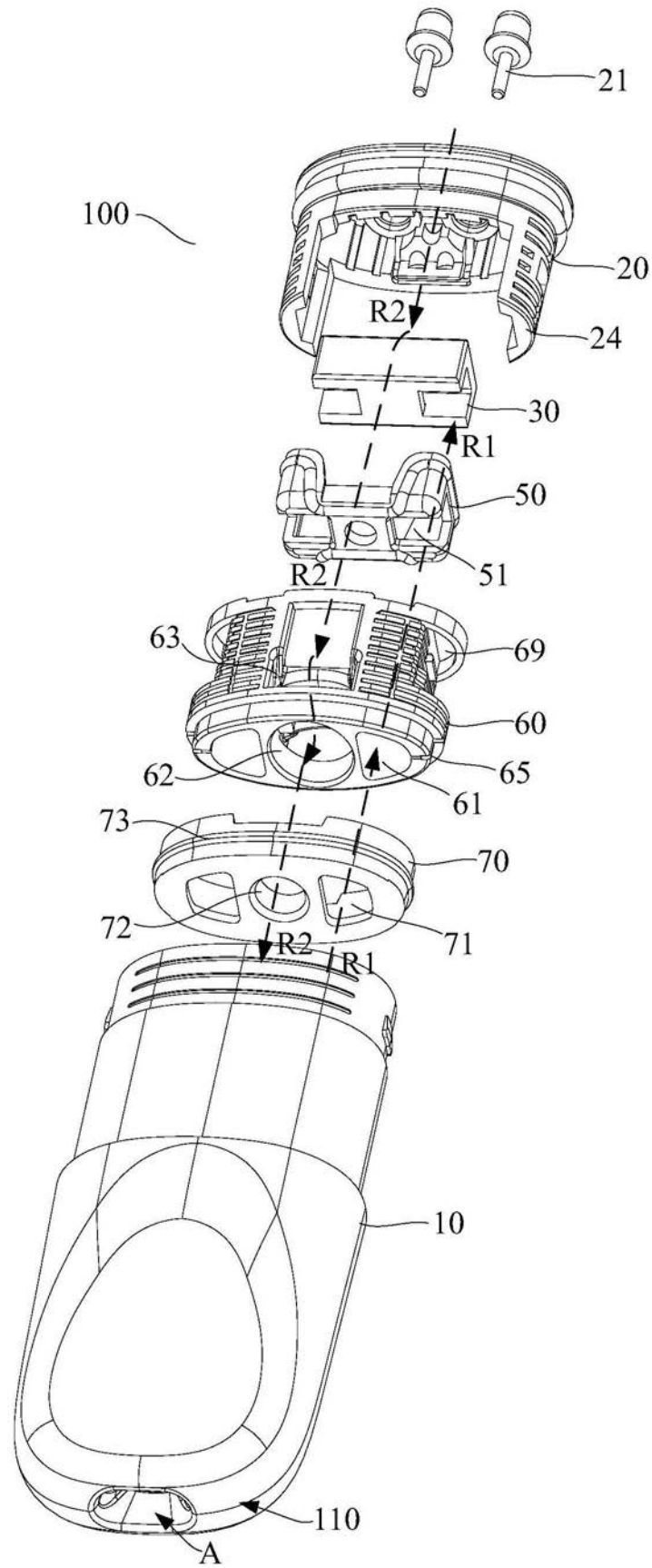


图4

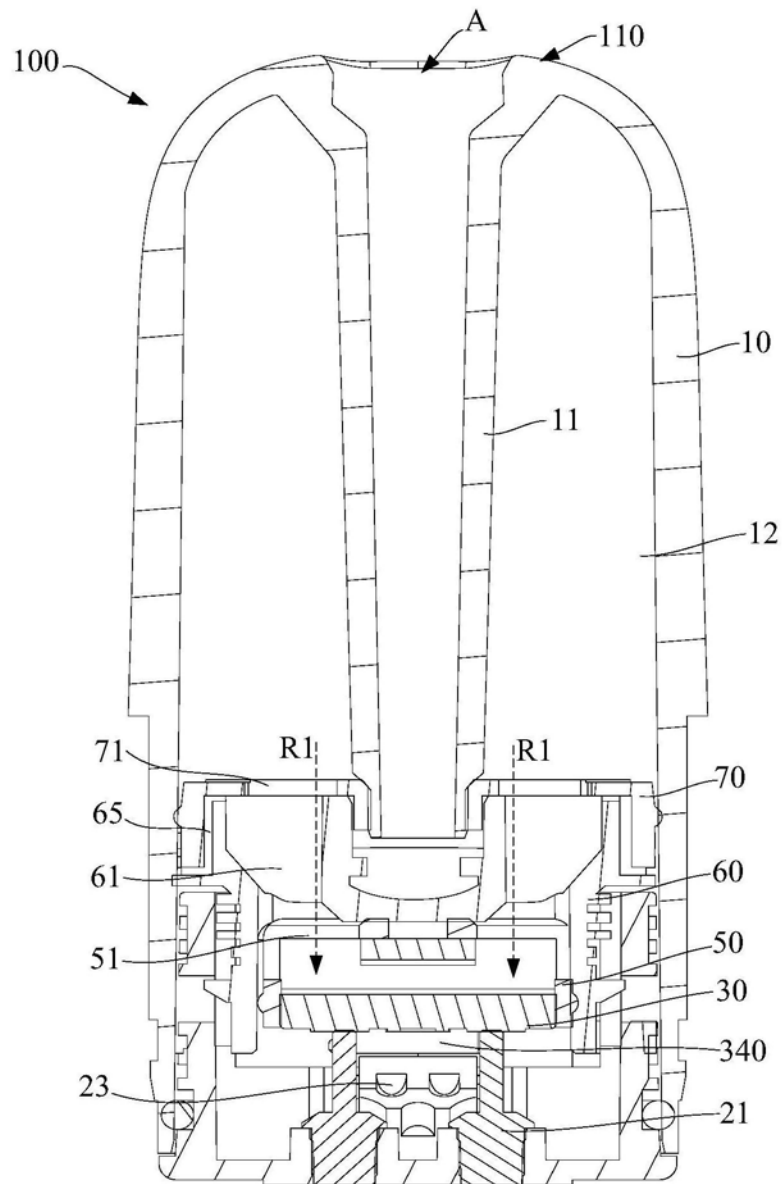


图5

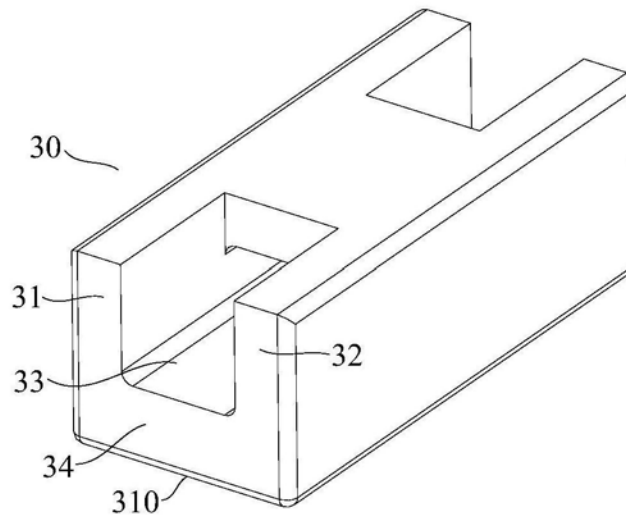


图6

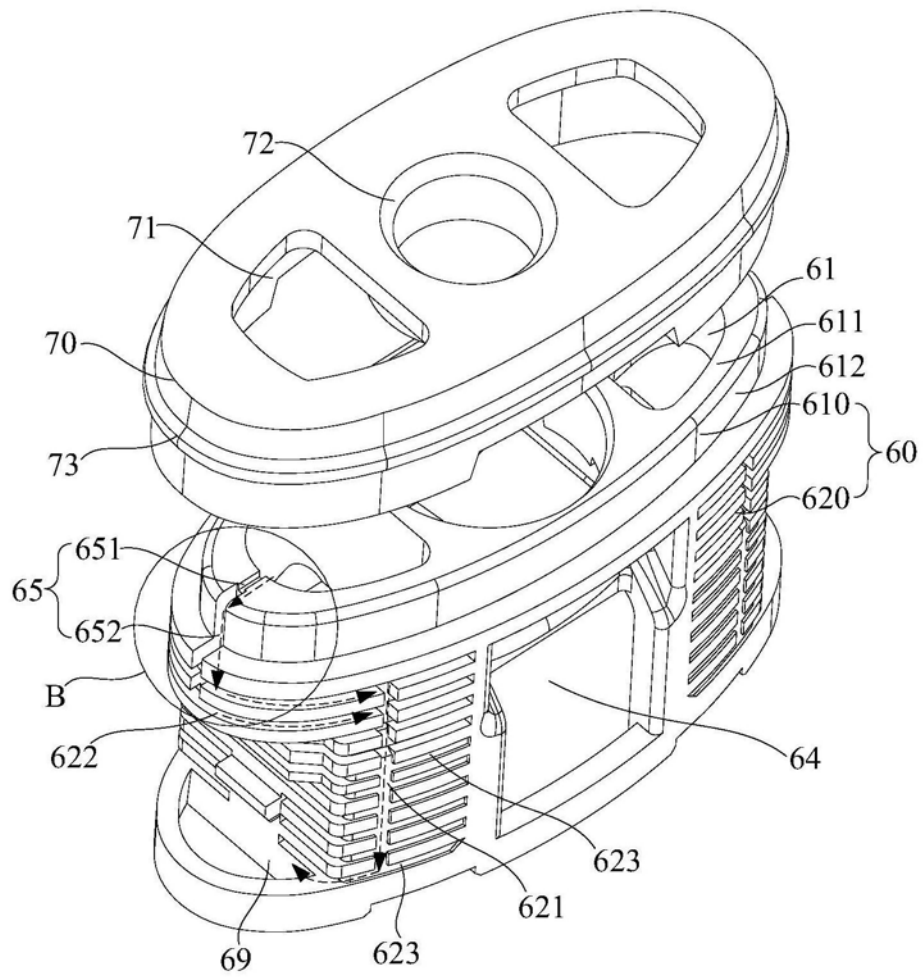


图7

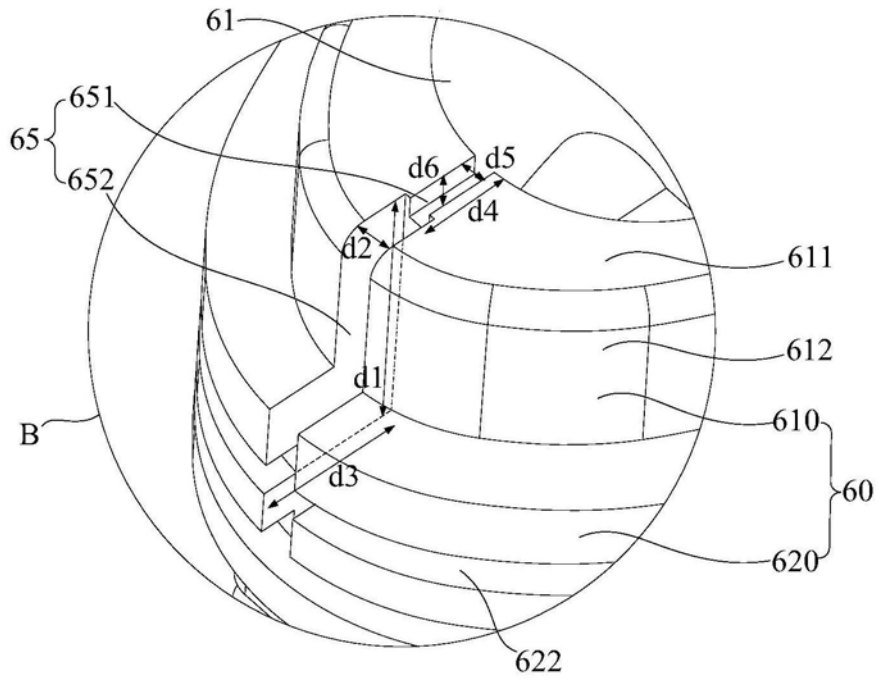


图8

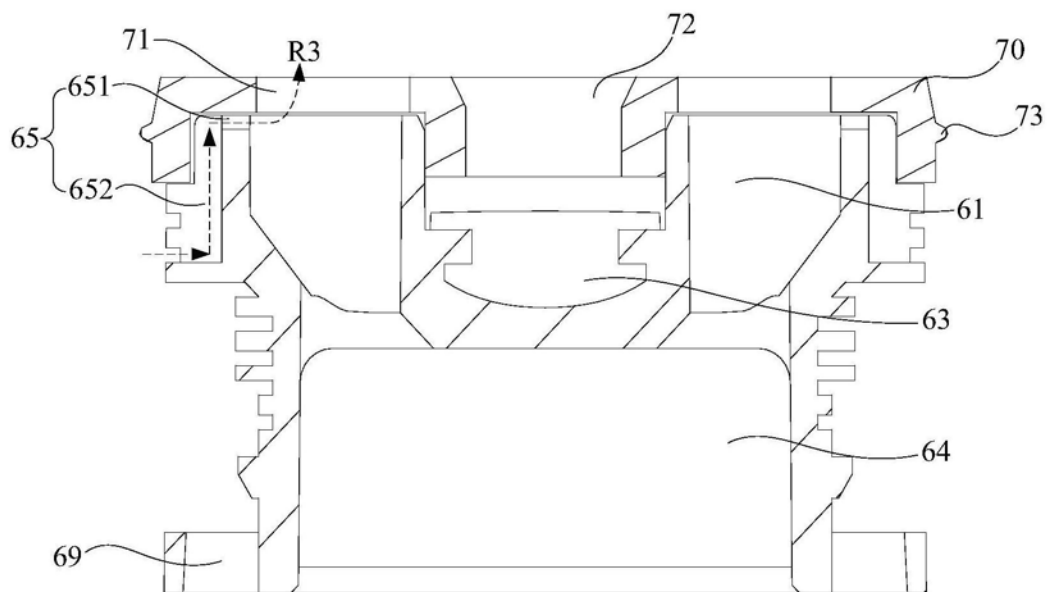


图9