(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
2017 年 12 月 7 日 (07.12.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/206022 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/083908

(22) 国际申请日: 2016 年 5 月 30 日 (30.05.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 惠州市吉瑞科技有限公司深圳分公司 (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD. SHENZHEN BRANCH) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区车公庙财富广场A座14楼S-Z, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 刘秋明 (LIU, Qiuming); 中国广东省深圳市福田区车公庙财富广场A座14楼S-Z, Guangdong 518000 (CN)。 向智勇 (XIANG, Zhiyong); 中国广东省深圳市福田区车公庙财富广场A座14楼S-Z, Guangdong 518000 (CN)。 牛建华 (NIU, Jianhua); 中国广东省深圳市福田区车公庙财富广场A座14楼S-Z, Guangdong 518000 (CN)。 韦志林 (WEI, Zhilin); 中国广东省深圳市福田区车公庙财富广场A座14楼S-Z, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场7层, Beijing 100004 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) **Title:** LIQUID STORAGE BOTTLE AND LIQUID STORAGE BOTTLE ASSEMBLY

(54) **发明名称**: 一种储液瓶以及储液瓶组件

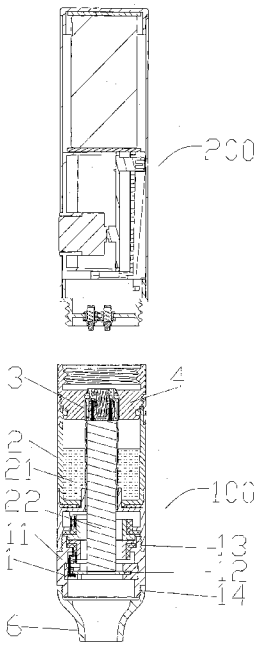


图 2

(57) Abstract: A liquid storage bottle and a liquid storage bottle assembly. The liquid storage bottle comprises: an atomization assembly (1) provided with an ultrasonic atomizer (12) and a liquid adsorption member (22); a liquid storage assembly (2) provided with a liquid storage chamber (21); an electrode assembly (3); a connection assembly (4); and a nozzle (6). The liquid adsorption member (22) is inserted into the liquid storage chamber (21) and extends to the bottom of the liquid storage chamber (21), and a surface of the liquid adsorption member (22) is attached to a surface of the ultrasonic atomizer (12), so that a liquid is atomized by means of the ultrasonic atomizer (12). The atomization assembly (1) can be detached from the liquid storage assembly (2) and the nozzle (6), accordingly maintenance or replacement of the atomization assembly (1) are facilitated, use cost is effectively reduced, and the serve life of the liquid storage bottle is prolonged; by means of the structure, cleaning is not required, and an optimal atomization effect can be achieved for liquids having different concentrations.

(57) 摘要: 一种储液瓶以及储液瓶组件，所述储液瓶包括具有超声波雾化器（12）及液体吸附件（22）的雾化组件（1）、具有储液腔（21）的储液组件（2）、电极组件（3）、连接组件（4）以及喷嘴（6），所述液体吸附件（22）插入储液腔（21）内并延伸至所述储液腔（21）的底部，所述液体吸附件（22）的一表面贴附在所述超声波雾化器（12）的表面上，通过超声波雾化器（12）对液体进行雾化。因所述雾化组件（1）与所述储液组件（2）和所述喷嘴（6）的可拆卸，从而便于维护或更换所述雾化组件（1），有效的降低了使用成本，延长了储液瓶的使用寿命，该结构实现了免清洗，同时保证对不同浓度的液体均可达到最优的雾化效果。

WO 2017/206022 A1

[见续页]

AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种储液瓶以及储液瓶组件

技术领域

本发明涉及日用电子产品领域，更具体地说，涉及一种用于液体喷雾的储液瓶以及储液瓶组件。

背景技术

现有技术中，液体雾化器可多次放入液体重复使用。

如图 1 所示的现有技术中，液体雾化器包括雾化器壳体 1、排雾管 4 和与排雾管 4 相连接的鼻罩 6。雾化器壳体 1 固定安装有振荡器 3 和储液腔 5，储液腔 5 内包含与排雾管 4 相连接的喷雾管 2。液体经储液腔 5 中的振荡器 3 振荡后，通过喷雾管 2 和排雾管 4 流通至鼻罩 6，以供用户使用。但是，由于固定在雾化器壳体 1 内的储液腔 5 不可拆卸，因此，更换新的液体前，需要对储液腔 5 进行清洗，较不方便。清洗时，储液腔 5 将暴露在外界环境中，会引入外界环境中的粉尘等污染物，导致雾化效果的降低。另一方面，清洗后液体腔 5 内易残留有原液体和清洗液的残留液，由于液体雾化器的结构固定，不可拆卸或更改，故当残留液与新加入液体的浓度不同，会导致雾化效果的不一致。即现有技术无法方便快捷地更换新的液体，更换液体的过程中易进入污染物，更换液体后无法针对不同浓度的液体达到最好的雾化效果，从而影响客户的使用体验。

发明内容

鉴于上述情况，有必要提供一种可以免清洗且易于更换液体，便于拆卸，且雾化效果好的储液瓶以及储液瓶组件。

本发明提供了一种储液瓶，用于装液体并与电源组件配合进行雾化所述液体，其中：包括雾化组件、储液组件、电极组件、连接组件以及喷嘴；

所述储液组件设置有储液腔以及由多孔材料制成的液体吸附件，所述液体吸附件插入储液腔内并延伸至所述储液腔的底部；

所述雾化组件包括雾化套以及插设固定在所述雾化套内部的超声波雾化

器，所述液体吸附件的一表面贴附在所述超声波雾化器的表面上，以使能够将所述储液腔内的液体输送给所述超声波雾化器进行雾化；

所述电极组件套设在所述连接组件内并与所述超声波雾化器电连接，所述连接组件的一端与所述储液组件相连，所述连接组件的另一端用于与所述电源组件相连，以使在电源组件和所述连接组件相连后，所述电极组件与所述电源组件实现电连接；

所述雾化组件、储液组件、电极组件及连接组件组合形成一封闭的整体，且该整体密封住所述储液腔，以阻碍外部液体注入所述储液腔内；

所述雾化套相对两端的外周面设置有第一连接结构和第二连接结构，所述第一连接结构用于与所述储液组件可拆卸连接，所述第二连接结构用于与所述喷嘴可拆卸连接。

可选的，所述喷嘴具有与外界连通的雾化通道；

所述储液组件还包括储液套，所述储液套的一端插设有所述雾化组件，所述储液套的另一端与所述连接组件固定连接，所述储液腔形成在所述储液套内，所述雾化套位于所述储液套和所述喷嘴之间；

所述超声波雾化器包括用于通过高频谐振将雾化后的液体传输至所述雾化通道内的雾化片和用于固定所述雾化片的固定件，所述雾化片套设在所述固定件内；

所述液体吸附件贴附于所述雾化片表面，并用于吸附所述储液腔内的液体至所述雾化片，所述雾化片的一侧固定设置有用于连接所述电极组件的电子线，所述固定件插设在所述喷嘴靠近所述储液套的一端。

可选的，所述储液组件还设置有插接连接件，所述插接连接件包括环形的主体部，贯穿所述主体部开设有通孔，所述通孔用于插设固定所述液体吸附件，以使穿过所述通孔的所述液体吸附件能够贴附于所述雾化片表面；

所述插接连接件的外周壁和所述通孔之间形成有环形连接槽，且所述环形连接槽朝向所述电极组件的方向设置，所述环形连接槽套设在所述储液套的一端外周面上，所述环形连接槽用于插设固定所述储液套；

所述插接连接件朝向所述喷嘴的端部的内周面设置有第一内螺纹，所述雾

化套的所述第一连接结构为与所述第一内螺纹相匹配的外螺纹，以使通过所述第一内螺纹和所述第一连接结构的螺纹连接使得所述插接连接件可拆卸连接至所述雾化套上；

所述喷嘴朝向所述雾化套的内周面设置有第二内螺纹，所述雾化套的所述第二连接结构为所述第二内螺纹相匹配的外螺纹，以使通过所述第二内螺纹和所述第二连接结构的螺纹连接使得所述喷嘴可拆卸连接至所述雾化套上。

可选的：所述固定件呈内中空的环形结构，且所述固定件的内侧壁设有用于嵌入所述雾化片的环形镶嵌槽，所述环形镶嵌槽延伸至所述固定件一端端面，所述环形镶嵌槽的槽壁上设置有用于供所述电子线穿出的开口槽，所述开口槽与所述环形镶嵌槽相连通；

所述电极组件包括相互绝缘的内电极和外电极，所述内电极和外电极套装在所述连接组件内，且分别通过各自的电子线与所述雾化片电连接。

可选的：所述储液组件还包括用于容置所述液体吸附件的雾化管，所述雾化管外周具有多个用于传输液体的进液孔，所述雾化管同轴套设于所述储液套内，且所述储液套与所述雾化管之间具有空隙，所述空隙形成所述储液腔。

可选的：所述储液瓶还包括设置在所述连接组件内的雾化座，所述雾化管的一端插设在所述雾化套中，并与所述雾化套过盈配合相抵接，所述雾化管的另一端套设在所述雾化座上；所述雾化座内依次设置有所述内电极和所述外电极；所述电子线包含第一电子线和第二电子线，所述第一电子线的一端与所述雾化片相连，所述第一电子线的另一端沿着所述雾化管的内部延伸至所述雾化座并夹持于所述雾化座与所述内电极之间，所述第二电子线的一端与所述雾化片相连，所述第二电子线的另一端沿着所述雾化管的内部延伸至所述雾化座并夹持于所述雾化座与所述外电极之间。

可选的：所述储液套为圆筒形，所述储液套的一端设有缩径形成的弯折部，所述弯折部卡合于所述主体部的环形连接槽内，所述储液套的另一端为缩径形成的雾化套凸起；

所述弯折部、所述雾化套凸起分别对应与所述雾化套和所述连接组件连接，以形成密闭的整体。

可选的：所述液体吸附件呈柱状，所述柱状液体吸附件的外周面与所述雾化管内周面紧密贴合并盖设在每一所述进液孔上，所述液体吸附件的端面抵持在所述雾化片上。

可选的：所述喷嘴上还设有与所述固定件相抵接的环形凸台。

可选的：所述喷嘴内还包括一个设有第二安装孔的固定板；所述固定板安装在所述喷嘴的环形凸台上，所述环形凸台上固定有风扇装置，所述风扇装置用于将所述超声波雾化器雾化的雾气从所述喷嘴吹出。

可选的：所述风扇装置包括马达和扇叶；所述马达朝向所述喷嘴的一端与所述扇叶相连接；所述马达的另一端延伸至所述雾化组件内，与所述电子线形成电连接。

可选的：所述固定件由弹性材料制成；

所述储液套由透明材料制成。

可选的：所述电子线还包括第三电子线和第四电子线；

所述第三电子线一端与所述雾化片电连接，所述第三电子线另一端夹持固定在由导电材质制成的所述雾化套和第一绝缘环之间，所述第四电子线一端与所述雾化片电连接，所述第四电子线另一端夹持固定在第一电极和所述第一绝缘环之间；

所述第一绝缘环位于所述雾化套远离所述喷嘴的端面和所述第一电极之间。

可选的：所述电子线还包括第五电子线和第六电子线；

所述储液组件还设置有由导电材质制成的插接连接件，所述插接连接件与所述雾化套电连接，所述插接连接件内还插设固定有第二电极，所述插接连接件和所述第二电极之间插设固定有第二绝缘环，且所述第二电极和所述第一电极电连接；

所述第五电子线一端夹持固定在所述插接连接件和所述第二绝缘环之间，所述第六电子线一端夹持固定在所述第二绝缘环和所述第二电极之间；

所述第五电子线的另一端和所述第六电子线的另一端与所述电极组件电连接。

本发明还提供了一种储液瓶组件，其中，包括上述任一项所述的储液瓶，和与所述储液瓶可拆卸连接的电源组件。

可选的：所述电源组件包括一电池套，所述电池套的一端连接有电池盖，用于密封所述电池套内的电池；所述电池套的另一端设有用于与连接组件上的内连接件相连接的外连接件；所述外连接件内设置有电极支架和固定于所述电极支架上的弹簧电极，所述弹簧电极用于与所述电极组件中的内电极和外电极弹性连接，向所述储液瓶提供电源。

可选的：所述电源组件还包括位于电池套上的按键，与所述按键相连接的PCB板和用于固定所述PCB板的支架；所述PCB板的另一端与电池相连；所述电源组件的外连接件为外螺纹，所述内连接件为内螺纹，从而实现电源组件和所述储液瓶以螺纹方式形成的可拆卸连接。

可选的：所述电源组件的外连接件上有卡合凸点；所述内连接件的内侧壁设置有沿该内壁的周面延伸的卡合凹槽及沿该内壁的轴向延伸的卡合开口槽，所述卡合开口槽延伸至所述内连接件的端面；所述外连接件通过将卡合凸点插入所述卡合开口槽内后，旋转卡合凸点至所述卡合凹槽中，实现与所述内连接件的插旋式可拆卸连接，从而实现电源组件和所述储液瓶的可拆卸连接。

本发明提供的一个或多个技术方案，至少具有如下技术效果或优点：

储液瓶由雾化组件、储液组件、电极组件、连接组件以及喷嘴连接一整体结构，当需要时，可实现所述雾化组件与所述储液组件和所述喷嘴的可拆卸，从而便于维护或更换所述雾化组件，且当所述雾化组件中用于将液体雾化以形成雾气的雾化片损坏时，只需要更换所述雾化片即可保证储液瓶的正常使用，有效的降低了使用成本，延长了储液瓶的使用寿命，避免了不必要的浪费，且能够防止现有技术中重复使用需费时，清洗且清洗不干净时影响药物效果；

雾化组件包括雾化片，液体吸附件和雾化管，雾化片通过高频谐振（振荡频率为107MHz或者2.4MHz）将液态水分子结构打散而产生自然飘逸的水雾，不需要加热或添加任何化学试剂，与现有技术的加热雾化方式比较，可节省能源90%且雾化效果更好；液体吸附件采用多孔吸水材料，其包括了棉、玻纤材料，可优选医用脱脂棉，医用脱脂棉由原棉经除去夹杂物，脱脂、漂泊、洗涤、

干燥、整理加工制成。雾化管上设置有多个进液孔，进液孔大小可根据液体浓度的不同进行选择使用不同的药瓶，不同瓶体对应不同液体，使雾化效果达到最好。

储油组件包括储液套，储液套与雾化组件和连接组件组成密闭空间用于存放液体，并且使用透明储液套可直接观察瓶内的药液剩余量。连接组件与电源组件可拆卸的连接，给使用者带来更快捷的更换方式，例如，将装有药物的储油组件换为装有护肤水的储液组件极其方便。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

图 1 是现有技术中的液体雾化装置的剖视图；

图 2 是本发明一优选实施例提供的储液瓶组件的剖视图；

图 3 是本发明第二实施例提供的储液瓶的剖视图；

图 4 是本发明第二实施例提供的雾化组件的爆炸图；

图 5 是本发明第二实施例提供的储液组件的爆炸图；

图 6 是本发明第二实施例提供的电极组件的爆炸图；

图 7 是本发明第三实施例提供的储液瓶的剖视图；

图 8 是本发明电源组件的示意图；

图 9 是本发明第四实施例提供的储液瓶组件的分解示意图；

图 10 是本发明第二实施例提供的储液瓶的剖视图。

具体实施方式

本发明实施例通过提供一种电子液体喷雾瓶装置，即储液瓶，用于解决现有技术中液体雾化器存在的清洗不方便、易引入污染物及雾化效果降低等技术问题，提供一种储液瓶和其相应的电源组件，实现了免清洗，更换快捷，使用

方便，无污染物引入，对于不同浓度的药水均可达到最好的雾化效果的技术效果。

本发明实施例的技术方案为解决上述技术问题，总体思路如下：

通过提供一种可拆卸的储液瓶实现液体的更换；该储液瓶由雾化组件、储液组件、电极组件、连接组件组成一个不可拆卸的整体，使用完后直接更换储液瓶即可。并且雾化组件包括超声波雾化器及由多孔材料制成的液体吸附件，该液体吸附件插入储液腔内并延伸至所述储液腔的底部，所述液体吸附件的一表面贴附在所述超声波雾化器的表面上，以使能够将所述储液腔内的液体输送给所述超声波雾化器，所述超声波雾化器通过高频谐振将液态水分子结构打散而产生自然飘逸的水雾对液体进行雾化，其节省能源且产生更好的雾化效果；使用的储液瓶可以有效避免重复使用时的清洗不方便，以及引入污染物和清洗不干净时导致雾化效果的降低等问题。同时，储液瓶中的组件可以根据不同液体进行优化，保证对不同浓度的液体均可达到最好的雾化效果。

且本实施例所提供的所述雾化组件分别与所述储液组件以及喷嘴可拆卸连接，因所述雾化组件为易损耗器件，则在使用过程中，若雾化组件出现问题，可根据需要对所述雾化组件进行更换或修护，避免了更换整个储液瓶所带来的浪费。

为了更好的理解上述技术方案，下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明，应当理解本发明实施例以及实施例中的具体特征是对本申请技术方案的详细的说明，而不是对本申请技术方案的限定，在不冲突的情况下，本发明实施例以及实施例中的技术特征可以相互组合。

实施例一：

本发明实施例提供了一种储液瓶，请参阅图 2，带有超声波振片的储液瓶 100，用于装液体并与电源组件 200 配合进行雾化所述液体。该储液瓶 100 包括雾化组件 1、储液组件 2、电极组件 3、喷嘴 6 及连接组件 4。储液瓶 100 与电源组件 200 之间可拆卸连接，当储液瓶 100 内液体使用完后，更换方便，不需要对储液瓶 100 进行清洗。

在本实施例中，包括与电源组件 200 可拆卸连接的连接组件 4，设置在连接组件内的电极组件 3，设置在连接组件一侧的储液组件 2 和雾化组件 1，以及连接在雾化组件一侧的喷嘴 6，储液组件 2 内包括了储液腔 21，以及由多孔材料制成的液体吸附件 22，所述液体吸附件 22 插入储液腔 21 内并延伸至所述储液腔 21 的底部。

雾化组件 1 包括雾化套 11 以及插设固定在所述雾化套 11 内部的超声波雾化器 12，所述液体吸附件 22 的一表面贴附在所述超声波雾化器 12 的表面上，以使能够将所述储液腔 21 内的液体输送给所述超声波雾化器 12 进行雾化；

优选地，液体吸附件 22 包括棉、玻纤材料等，优选医用脱脂棉，医用脱脂棉是经化学处理去掉脂肪的棉花，比普通棉花容易吸收液体，由原棉经除去夹杂物，脱脂、漂泊、洗涤、干燥、整理加工制成。脱脂棉无臭、无味、无色斑，具有很好的吸水性，纤维柔软细长，洁白富有弹性，易于分层，没有酸、碱等有害杂质，质量符合卫生部制定的技术标准。

在本实施例中，液体吸附件 22 插入储液腔 21 内并延伸至所述储液腔 21 的底部，所述液体吸附件 22 的一表面贴附在所述超声波雾化器 12 的表面上，以使能够将所述储液腔 21 内的液体输送给所述超声波雾化器 12 进行雾化；所述电极组件 3 套设在所述连接组件 4 内并与所述超声波雾化器 12 电连接，所述连接组件 4 的一端与所述储液组件 2 相连，所述连接组件 4 的另一端用于与所述电源组件 200 相连，以使在电源组件 200 和所述连接组件 4 相连后，电极组件 3 与电源组件 200 实现电连接；雾化组件 1、储液组件 2、电极组件 3 及连接组件 4 组合形成一封闭的整体，且该整体密封住所述储液腔 21，以阻碍外部液体注入储液腔 21 内。

具体的，所述雾化套 11 相对两端的外周面设置有第一连接结构 13 和第二连接结构 14。

所述第一连接结构 13 用于与所述储液组件 2 可拆卸连接，所述第二连接结构 14 用于与所述喷嘴 6 可拆卸连接。

本实施例对所述第一连接结构 13 和所述第二连接结构 14 的具体结构不作限定，只要通过本实施例所示的第一连接结构 13 和所述第二连接结构 14 实现

所述雾化套 11 分别与所述储液组件 2 和所述喷嘴 6 之间的可拆卸连接关系即可，例如，所述第一连接结构 13 和所述第二连接结构 14 可为螺纹结构、卡扣结构等。

通过本实施例所示的结构，可使得所述雾化组件 1 能够从所述喷嘴 6 和所述储液组件 2 上拆卸下来，当用户需要更换或修护所述雾化组件 1 时，即可分别将所述雾化组件 1 上的所述雾化组件 1 能够从所述喷嘴 6 进行拆卸，且拆卸过程简单，便于用户操作，延长储液瓶的使用寿命。

实施例二:

在实施例 1 基础上，本发明实施例提供了一种储液瓶，参见图 3 是基于实施例 1 基础上储液瓶内部结构的细节描述，具体的，图 3 为所述储液瓶 100 的爆炸连接结构示意图。

在本实施例中，雾化组件 1 包括超声波雾化器 12，超声波雾化器 12 进一步包括用于将雾化后的液体传输至雾化通道 61 内的雾化片 111 和用于固定雾化片 111 的固定件 112，雾化片 111 套设在固定件 112 内，雾化片 111 的一侧连接有电子线 113，该电子线 113 包括第一电子线 113a 和第二电子线 113b。

所述储液组件 2 包括储液套 23，所述储液套 23 的一端插设有所述雾化组件 1，所述储液套 23 的另一端与所述连接组件 4 固定连接，所述储液腔 21 形成在所述储液套 23 内，所述储液套 23 和所述喷嘴 6 之间有所述雾化套 130。

所述储液组件 2 还包括用于容置所述液体吸附件 22 的雾化管 28，所述雾化管 28 外周具有多个用于传输液体的进液孔 281，所述雾化管 28 同轴套设于所述储液套 23 内，且所述储液套 23 与所述雾化管 28 之间具有空隙，所述空隙形成所述储液腔 21。

电极组件 3 包括内电极 31 和外电极 32，内电极 31 套设在雾化座 15 内，外电极 32 套设在雾化座 15 外；具体地，各部件的连接关系详细描述如下:

请一并参阅图 2-4，喷嘴 6 具有与外界连通的雾化通道 61。喷嘴 6 上设有与所述固定件 112 相抵接的环形凸台 64。

雾化片 111 采用多孔材料制成，其一侧固定有与电极组件 3 电连接的电子

线 113。用于固定雾化片 111 的固定件 112 呈内中空的环形结构，且所述固定件 112 的内侧壁设有用于嵌入所述雾化片 111 的环形镶嵌槽 114，所述环形镶嵌槽 114 延伸至所述固定件 112 一端端面，所述环形镶嵌槽 114 的槽壁上设置有用于固定并供所述电子线 113 穿出的开口槽 1121。所述开口槽 1121 与所述环形镶嵌槽 114 相连通，用于容纳固定于雾化片 111 的一侧的电子线 113。固定件 112 由弹性材料制成，如硅胶等。

液体吸附件 22 的一端插入储液腔 21 内并延伸至所述储液腔 21 的底部。特别地，在本实施例中，液体吸附件 22 呈柱状，所述柱状液体吸附件 22 的外周面与所述雾化管 28 内周面紧密贴合并盖设在每一所述进液孔 281 上，该液体吸附件 22 的端面抵持在所述雾化片 111 上，用于吸附所述储液腔 21 内的液体至雾化片 111。具体地，雾化片 111 通过高频谐振将液态水分子结构打散而产生自然飘逸的水雾，不需加热或添加任何化学试剂。与加热雾化方式比较，较节省能源。

具体的，所述储液组件 2 还设置有插接连接件 24，所述插接连接件 24 包括环形的主体部 241，贯穿所述主体部 241 开设有通孔 242，所述通孔 242 用于插设固定所述液体吸附件 22，以使穿过所述通孔 242 的所述液体吸附件 22 能够贴附于所述雾化片 111 表面；

所述插接连接件 24 的外周壁和所述通孔 242 之间形成有环形连接槽 25，且所述环形连接槽 25 朝向所述电极组件 3 的方向设置，所述环形连接槽 25 套设在所述储液套 23 的一端外周面上，所述环形连接槽 25 用于插设固定所述储液套 23。

以下对雾化组件 1 具体是如何实现与所述储液组件 2 和所述喷嘴 6 之间可拆卸连接的进行说明。

所述插接连接件 24 朝向所述喷嘴 6 的端部的内周面设置有第一内螺纹 27，所述雾化套 130 的所述第一连接结构 13 为与所述第一内螺纹 27 相匹配的外螺纹，以使通过所述第一内螺纹 27 和所述第一连接结构 13 的螺纹连接使得所述插接连接件 24 可拆卸连接至所述雾化套 11 上。

所述喷嘴 6 朝向所述雾化套 11 的内周面设置有第二内螺纹 62，所述雾化

套 11 的所述第二连接结构 14 为所述第二内螺纹 62 相匹配的外螺纹，以使通过所述第二内螺纹 62 和所述第二连接结构 14 的螺纹连接使得所述喷嘴 6 可拆卸连接至所述雾化套 11 上。

进一步地，在本实施例中，储液组件 2 还包括用于容置并固定所述液体吸附件 22 的雾化管 28，该雾化管 28 同轴套设于所述储液套 23 内，雾化管 28 的一端插设在与所述雾化套 130 中；雾化管 28 的另一端延伸至连接组件 4 内，其外侧壁与连接凸台 42 以粘合或者过盈配合的方式固定连接，内侧壁与外电极 32 以粘合或者过盈配合的方式实现固定连接。储液套 23 与雾化管 28 之间具有空隙，所述空隙形成储液腔 21。电子线 113 沿着雾化管 1 内部延伸至电极组件 3 内。该雾化管 28 的管壁上设置有多个用于传输液体的进液孔 281。生产装液体时，浓度大的可以使用进液孔 281 较大的储液瓶 100，浓度小的可以使用进液孔 281 小的储液瓶 100，从而使得不同储液瓶 100 对应不同药水，均可达到最佳的雾化效果。

进一步地，在本实施例中，该雾化组件 1 还包括设置在雾化管 28 内与雾化管以粘合或过盈配合相连接的雾化座 15，该雾化座用于固定雾化管 28 内的液体吸附件 22，并连接电极组件 3，方便电极组件 3 的组装。该雾化座 15 包含底座 15a 和连接主体 15b。底座 15a 的形状和大小与雾化管 28 横截面的形状和尺寸相配适，用于与雾化管 28 通过粘合或者过盈配合的方式固定连接，起到固定雾化管 28 内的液体吸附件 22 的作用；连接主体 15b 为由底座 15a 缩径形成，呈圆筒形，其中心通孔的内侧壁用于与内电极 31 靠近雾化组件 1 的一端的外周缘以粘合或过盈配合的方式固定连接，主要用于承装和连接电极组件 3，方便雾化组件 1 和电极组件 3 的组装。在雾化座 15 的底座 15a 和连接主体 15b 上，靠近外缘周的方向还开设有一个以上的电子线通孔 F，用于容置和固定电子线 113。在本实施中，该电子线通孔 F 为两个。该电子线 113 包含第一电子线 113a 和第二电子线 113b，所述第一电子线 113a 的一端与所述雾化片 111 相连，另一端延长至雾化座 15 的一端夹持在雾化座 15 与内电极 31 之间；第二电子线 113b 的一端与所述雾化片 111 相连，另一端延长至雾化座 15 的一端夹持在所述雾化座 15 与所述外电极 32 之间，以固定电子线 113，并实

现电极组件 3 与雾化片 111 的电连接。当电极组件 3 接通电源后，雾化片 111 即可正常工作。

以下对电子线 113 的具体结构以及通过所述电子线具体是如何实现雾化片 111 与所述电极组件 3 的电连接关系的进行说明，需明确的是，本实施例对电连接关系的说明为可选的示例，只要能够实现所述雾化片 111 与所述电极组件 3 的电连接即可。

请参见图 10 所示，所述电子线 113 还包括第三电子线 123a 和第四电子线 123b。

所述第三电子线 123a 一端与所述雾化片 111 电连接，所述第三电子线 123a 另一端夹持固定在由导电材质制成的所述雾化套 11 和第一绝缘环 124 之间。

可见，所述雾化片 111 通过所述第三电子线 123a 与所述雾化套 11 实现电连接。

所述第四电子线 123b 一端与所述雾化片 111 电连接，所述第四电子线 123b 另一端夹持固定在第一电极 125 和所述第一绝缘环 124 之间。

可见，所述雾化片 111 通过所述第四电子线 123b 与所述第一电极 125 实现电连接。

所述第一绝缘环 124 位于所述雾化套 11 远离所述喷嘴 6 的端面和所述第一电极 125 之间，所述第一绝缘环 124 用于电性隔离所述雾化套 11 和所述第一电极 125。

所述电子线 113 还包括第五电子线 124a 和第六电子线 124b。

所述储液组件 2 还设置有由导电材质制成的插接连接件 24，所述插接连接件 24 与所述雾化套 11 电连接。

所述插接连接件 24 内还插设固定有第二电极 126，所述插接连接件 24 和所述第二电极 126 之间插设固定有第二绝缘环 127，且所述第二电极 126 和所述第一电极 125 电连接。

所述第二绝缘环 127 用于电性隔离所述第二电极 126 和所述插接连接件 24。

所述第五电子线 124a 一端夹持固定在所述插接连接件 24 和所述第二绝缘

环 127 之间，所述第六电子线 124b 一端夹持固定在所述第二绝缘环 127 和所述第二电极 126 之间；

所述第五电子线 124a 的另一端和所述第六电子线 124b 的另一端与所述电极组件 3 电连接。

具体的，所述第五电子线 124a 与所述

可见，所述雾化片 111 的一端依次通过所述第三电子线 123a、所述雾化套 11、所述插接连接件 24 以及所述第一电子线 113a 与所述电极组件 3 电连接。

所述雾化片 111 的另一端依次通过所述第四电子线 123b、所述所述第一电极 125、所述第二电极 126 以及所述第二电子线 113b 与所述电极组件 3 电连接。

可见，采用本实施例所示的结构，当将所述雾化组件 1 安装至所述储液组件 2 上时，则自动实现所述雾化组件 1 与所述电极组件 3 的电连接关系，则可有效的保障所述储液瓶的正常使用。

请一并参阅图 3 和图 5（结合图 2）在本实施例中，储液组件 2 包括储液套 23。该储液套 23 为圆筒形，由透明材料制成，采用透明材料可直接观察瓶内的药液剩余量，为使用者提供更加直观的观察角度。

储液套 23 的一端插设有雾化组件 1，另一端插设有连接组件 4。储液套 23 的一端设有缩径形成的弯折部 231，该弯折部 231 的外周缘直径小于储液套 23，其形状和尺寸与环形连接槽 25 的形状和尺寸相配适，用于卡合或粘贴于环形连接槽 25 内，实现雾化组件 1 和储液组件 2 间的封闭连接。储液套 23 的另一端为由其缩径而成雾化套凸起 232。该雾化套凸起 232 的形状和尺寸与连接凹槽 43 的相配适，并通过粘合或者过盈配合等方法与连接凹槽 43 固定连接，实现储液组件 2 与连接组件 4 的封闭连接。该储液套 23 与雾化组件 1 及连接组件 4 组成的密闭储液腔用于存放液体。优选地，在该储液套 23 与该环形连接槽 25 之间还设置有一密封垫，用于防止储液腔内的液体渗出。

请一并参阅图 3 和图 6（结合图 2），电极组件 3 包括相互绝缘的内电极 31 和外电极 32，该内电极 31 和外电极 32 均采用导电材料例如金属制成。内

电极 31 和外电极 32 从内到外依次套装在所述连接组件 4 内，且通过电子线 113 与所述雾化片 111 电连接。内电极 31 形状为圆柱形。内电极 31 的一端的外侧固定地套设有圆筒形的绝缘环 33，本实施例中，内电极 31 的一端的外周面向外凸出而形成一第一电极环 31a，该第一电极环 31a 的外径大于该内电极 31 其余部分的外径，也就是说，该第一电极环 31a 的横截面面积或者底面面积均大于该内电极 31 其余部分的横截面面积。该绝缘环 33 靠近第一电极环 31a 的一端设置有一向绝缘环 33 内部凸起的绝缘环凸台 33a，用于固定抵接和配合于第一电极环 31a，从而将该绝缘环 33 套设在该第一电极环 31a 之外，有利于更加牢固地固定该内电极 31。该绝缘环 33 与内电极 31 之间夹持有第一电子线 113a 一端，该绝缘环 33 与外电极 32 之间夹持有第二电子线 113b 的一端。电子线 113a 和 113b 的另一端固定在雾化片 113 上，实现电极组件 3 与雾化片 113 的电连接。当电极组件 3 接通电源后，雾化片 111 即可正常工作。绝缘环 33 套设在内电极 31 靠近内连接件 41 的一端，雾化座 15 套设在内电极 31 靠近雾化管 28 的一端，绝缘环 33 与雾化座 15 不接触，留有一用于让电子线 113 通过的空隙。该绝缘环 33 和雾化座 15 的外侧通过粘合或过盈配合等方法固定地嵌套在圆筒形的外电极 32 内侧。外电极 32 的外侧与连接组件 4 通过粘合或过盈配合的方式固定连接。优选地，在本实施例中，外电极 32 的内部设有与绝缘环凸台 33a 相配合的外电极凸台 32a，用于更加牢固地固定该绝缘环 33。外电极 32 的外侧和内连接件 41 之间还可以固定一密封圈，用于防止储液腔中的液体渗出。

请参阅图 3（结合图 2），在本实施例中，连接组件 4 为圆筒形，它的一端与储液套 23 通过粘合或过盈配合的方式相连。该连接组件的另一端设置有内连接件 41，用于与电源组件 200 可拆卸连接，以使在电源组件 200 和所述连接组件 4 相连后，所述电极组件 3 与所述电源组件 200 实现电连接。

在本实施例中，该连接组件 4 远离内连接件 41 的一端设置有一连接凸台 42，用于以粘合或者过盈配合的方式与电极组件 3 固定连接。优选地，该连接组件 4 与电极组件 3 之间可设置一密封圈，防止储液腔中的液体渗出。在该连接凸台 42 靠近连接组件 4 外圆周的一侧，开设有圆环形的连接凹槽 43，用于

与储液组件 2 以粘合或过盈配合的方式固定连接。

请参阅图 3、图 8（结合图 2），电源组件 100 包括一电池套 57。该电池套 57 的一端连接有一电池盖 58，用于密封所述电池套内的电池 56；电池套 57 的另一端设有用于与连接组件 4 上的内连接件 41 相连接的外连接件 51。该外连接件 51 内固定设置有电极支架 59 和固定于所述电极支架 59 上的弹簧电极 52，弹簧电极 52 用于与所述电极组件 3 中的内电极 31 和外电极 32 弹性连接，向所述储液瓶 100 提供电源。电池套 57 的侧壁上安装有的按键 54，该按键 54 与一 PCB 板 53 相连接，用于控制电源的接通和断开。该 PCB 板 53 安装在支架 55 上；所述 PCB 板 53 远离外连接件的一端与电池 56 相连。在本实施例中，外连接件 51 为外螺纹，内连接件 41 为内螺纹，从而实现电源组件 200 和储液瓶 100 以螺纹方式形成的可拆卸连接。

实施例三：

请参阅图 7，本发明的第三较佳实施例在实施例一或二的基础上在吸嘴 6 内提供一带有风扇装置的超声波振片储液瓶 100，用于装液体并与电源组件配合进行雾化所述液体。该储液瓶 100 包括雾化组件 1、储液组件 2、电极组件 3 及连接组件 4。该雾化组件 1、储液组件 2、电极组件 3 及连接组件 4 与本发明第一和第二较佳实施例完全相同，因此在这里无需赘述这些部件的形状特征和组装方式。本实施例与第一或二实施例区别在于喷嘴 6 的构造和风扇装置 7 的增加，从而达到增加液体的喷射距离的目的。在本实施例中，所述喷嘴 6 内还包括一个设有第二安装孔 65 的固定板 66；所述固定板 66 安装在所述喷嘴 6 的环形凸台 64 上，所述环形凸台 64 上固定有风扇装置 7，所述风扇装置 7 用于将所述超声波雾化器 12 雾化的雾气从所述喷嘴 6 吹出。

所述风扇装置 7 包括马达 71 和扇叶 72；所述马达 71 朝向所述喷嘴 6 的一端与所述扇叶 72 相连接；所述马达 71 的另一端延伸至所述雾化组件 1 内，与所述电子线 113 形成电连接。

当电极组件 3 接通电源时，马达也可通电工作。在该实施例中增加风扇装置是为了在系统工作时，加快气流的流通，具有更好的雾化效果和更好的口感，

提高了用户的体验。

实施例四:

本发明的第四较佳实施例提供带有超声波振片的储液瓶 100，用于装液体并与电源组件配合进行雾化所述液体。本实施例与以上电源组件不同的地方在于，该外连接件 51 直接作为外电极 32，减少组成零件，使得结构更简单。

请参阅图 9，在本实施例中，电源组件的外连接件 51 上有卡合凸点 511。所述内连接件 41 的内侧壁设置有沿该内壁的周面延伸的卡合凹槽 411 及沿该内壁的轴向延伸的卡合开口槽 412，所述卡合开口槽 412 延伸至所述内连接件 41 的端面；外连接件 51 通过将卡合凸点 511 插入所述卡合开口槽 412 内后，旋转卡合凸点 511 至所述卡合凹槽 411 中，实现与所述内连接件 41 的插旋式可拆卸连接，从而实现电源组件 200 和所述储液瓶 100 的可拆卸连接。因此，此种结构在将装有药物的储油组件换为装有护肤水的储液组件时极其方便。

综上所述，本发明提供储液瓶和储液组件，由于将雾化组件、储液组件、电极组件及连接组件连接设计为一不可拆卸的整体结构，使用完后更换方便，防止现有技术中重复使用需费时，且清洗和清洗不干净时影响药物效果；并且该整体密封住储液腔，以阻碍外部液体注入储液腔内，密闭效果更佳，也保证了液体的纯净，保证液体不被污染。另外雾化组件通过高频谐振将液态水分子结构打散而产生自然飘逸的水雾，不需要加热或添加任何化学试剂，与现有技术的加热雾化方式比较，可节省能源，且雾化效果更好。所以本发明提供了更为方便快捷的更换方式，液体更清洁，雾化效果更好。

尽管已描述了本发明的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种储液瓶，用于装液体并与电源组件配合进行雾化所述液体，其特征在于：包括雾化组件（1）、储液组件（2）、电极组件（3）、连接组件（4）以及喷嘴（6）；

所述储液组件（2）设置有储液腔（21）以及由多孔材料制成的液体吸附件（22），所述液体吸附件（22）插入储液腔（21）内并延伸至所述储液腔（21）的底部；

所述雾化组件（1）包括雾化套（11）以及插设固定在所述雾化套（11）内部的超声波雾化器（12），所述液体吸附件（22）的一表面贴附在所述超声波雾化器（12）的表面上，以使能够将所述储液腔（21）内的液体输送给所述超声波雾化器（12）进行雾化；

所述电极组件（3）套设在所述连接组件（4）内并与所述超声波雾化器（12）电连接，所述连接组件（4）的一端与所述储液组件（2）相连，所述连接组件（4）的另一端用于与所述电源组件（5）相连，以使在电源组件（5）和所述连接组件（4）相连后，所述电极组件（3）与所述电源组件（5）实现电连接；

所述雾化组件（1）、储液组件（2）、电极组件（3）及连接组件（4）组合形成一封闭的整体，且该整体密封住所述储液腔（21），以阻碍外部液体注入所述储液腔（21）内；

所述雾化套（11）相对两端的外周面设置有第一连接结构（13）和第二连接结构（14），所述第一连接结构（13）用于与所述储液组件（2）可拆卸连接，所述第二连接结构（14）用于与所述喷嘴（6）可拆卸连接。

2、根据权利要求 1 所述的储液瓶，其特征在于，所述喷嘴（6）具有与外界连通的雾化通道（61）；

所述储液组件（2）还包括储液套（23），所述储液套（23）的一端插设有所述雾化组件（1），所述储液套（23）的另一端与所述连接组件（4）固定连接，所述储液腔（21）形成在所述储液套（23）内，所述雾化套（130）位于所述储液套（23）和所述喷嘴（6）之间；

所述超声波雾化器（12）包括用于通过高频谐振将雾化后的液体传输至所

述雾化通道（61）内的雾化片（111）和用于固定所述雾化片（111）的固定件（112），所述雾化片（111）套设在所述固定件（112）内；

所述液体吸附件（22）贴附于所述雾化片（111）表面，并用于吸附所述储液腔（21）内的液体至所述雾化片（111），所述雾化片（111）的一侧固定设置有用于连接所述电极组件（3）的电子线（113），所述固定件（112）插设在所述喷嘴（6）靠近所述储液套（23）的一端。

3、根据权利要求 2 所述的储液瓶，其特征在于，所述储液组件（2）还设置有插接连接件（24），所述插接连接件（24）包括环形的主体部（241），贯穿所述主体部（241）开设有通孔（242），所述通孔（242）用于插设固定所述液体吸附件（22），以使穿过所述通孔（242）的所述液体吸附件（22）能够贴附于所述雾化片（111）表面；

所述插接连接件（24）的外周壁和所述通孔（242）之间形成有环形连接槽（25），且所述环形连接槽（25）朝向所述电极组件（3）的方向设置，所述环形连接槽（25）套设在所述储液套（23）的一端外周面上，所述环形连接槽（25）用于插设固定所述储液套（23）；

所述插接连接件（24）朝向所述喷嘴（6）的端部的内周面设置有第一内螺纹（27），所述雾化套（11）的所述第一连接结构（13）为与所述第一内螺纹（27）相匹配的外螺纹，以使通过所述第一内螺纹（27）和所述第一连接结构（13）的螺纹连接使得所述插接连接件（24）可拆卸连接至所述雾化套（11）上；

所述喷嘴（6）朝向所述雾化套（11）的内周面设置有第二内螺纹（62），所述雾化套（11）的所述第二连接结构（14）为所述第二内螺纹（62）相匹配的外螺纹，以使通过所述第二内螺纹（62）和所述第二连接结构（14）的螺纹连接使得所述喷嘴（6）可拆卸连接至所述雾化套（11）上。

4、根据权利要求 2 所述的储液瓶，其特征在于：所述固定件（112）呈内中空的环形结构，且所述固定件（112）的内侧壁设有用于嵌入所述雾化片（111）的环形镶嵌槽（114），所述环形镶嵌槽（114）延伸至所述固定件（112）一端端面，所述环形镶嵌槽（114）的槽壁上设置有用于供所述电子线（113）穿出

的开口槽（1121），所述开口槽（1121）与所述环形镶嵌槽（114）相连通；

所述电极组件（3）包括相互绝缘的内电极（31）和外电极（32），所述内电极（31）和外电极（32）套装在所述连接组件（4）内，且分别通过各自的电子线（113）与所述雾化片（111）电连接。

5、根据权利要求 4 所述的储液瓶，其特征在于：所述储液组件（2）还包括用于容置所述液体吸附件（22）的雾化管（28），所述雾化管（28）外周具有多个用于传输液体的进液孔（281），所述雾化管（28）同轴套设于所述储液套（23）内，且所述储液套（23）与所述雾化管（28）之间具有空隙，所述空隙形成所述储液腔（21）。

6、根据权利要求 5 所述的储液瓶，其特征在于：所述储液瓶还包括设置在所述连接组件（4）内的雾化座（15），所述雾化管（28）的一端插设在所述雾化套（130）中，并与所述雾化套（130）过盈配合相抵接，所述雾化管（28）的另一端套设在所述雾化座（15）上；所述雾化座（15）内依次设置有所述内电极（31）和所述外电极（32）；所述电子线（113）包含第一电子线（113a）和第二电子线（113b），所述第一电子线（113a）的一端与所述雾化片（111）相连，所述第一电子线（113a）的另一端沿着所述雾化管（28）的内部延伸至所述雾化座（15）并夹持于所述雾化座（15）与所述内电极（31）之间，所述第二电子线（113b）的一端与所述雾化片（111）相连，所述第二电子线（113b）的另一端沿着所述雾化管（28）的内部延伸至所述雾化座（15）并夹持于所述雾化座（15）与所述外电极（32）之间。

7、根据权利要求 3 所述的储液瓶，其特征在于：所述储液套（23）为圆筒形，所述储液套（23）的一端设有缩径形成的弯折部（231），所述弯折部（231）卡合于所述主体部（241）的环形连接槽（25）内，所述储液套（23）的另一端为缩径形成的雾化套凸起（232）；

所述弯折部（231）、所述雾化套凸起（232）分别对应与所述雾化套（130）和所述连接组件（4）连接，以形成密闭的整体。

8、根据权利要求 5 所述的储液瓶，其特征在于：所述液体吸附件（22）呈柱状，所述柱状液体吸附件的外周面与所述雾化管（28）内周面紧密贴合并

盖设在每一所述进液孔（281）上，所述液体吸附件（22）的端面抵持在所述雾化片（111）上。

9、根据权利要求 2 所述的储液瓶，其特征在于：所述喷嘴（6）上还设有与所述固定件（112）相抵接的环形凸台（64）。

10、根据权利要求 9 所述的储液瓶，其特征在于：所述喷嘴（6）内还包括一个设有第二安装孔（65）的固定板（66）；所述固定板（66）安装在所述喷嘴（6）的环形凸台（64）上，所述环形凸台（64）上固定有风扇装置（7），所述风扇装置（7）用于将所述超声波雾化器（12）雾化的雾气从所述喷嘴（6）吹出。

11、根据权利要求 10 所述的储液瓶，其特征在于：所述风扇装置（7）包括马达（71）和扇叶（72）；所述马达（71）朝向所述喷嘴（6）的一端与所述扇叶（72）相连接；所述马达（71）的另一端延伸至所述雾化组件（1）内，与所述电子线（113）形成电连接。

12、根据权利要求 2 所述的储液瓶，其特征在于：所述固定件（112）由弹性材料制成；

所述储液套（23）由透明材料制成。

13、根据权利要求 6 所述的储液瓶，其特征在于：所述电子线（113）还包括第三电子线（123a）和第四电子线（123b）；

所述第三电子线（123a）一端与所述雾化片（111）电连接，所述第三电子线（123a）另一端夹持固定在由导电材质制成的所述雾化套（11）和第一绝缘环（124）之间，所述第四电子线（123b）一端与所述雾化片（111）电连接，所述第四电子线（123b）另一端夹持固定在第一电极（125）和所述第一绝缘环（124）之间；

所述第一绝缘环（124）位于所述雾化套（11）远离所述喷嘴（6）的端面和所述第一电极（125）之间。

14、根据权利要求 13 所述的储液瓶，其特征在于：所述电子线（113）还包括第五电子线（124a）和第六电子线（124b）；

所述储液组件（2）还设置有由导电材质制成的插接连接件（24），所述插

接连接件（24）与所述雾化套（11）电连接，所述插接连接件（24）内还插设固定有第二电极（126），所述插接连接件（24）和所述第二电极（126）之间插设固定有第二绝缘环（127），且所述第二电极（126）和所述第一电极（125）电连接；

所述第五电子线（124a）一端夹持固定在所述插接连接件（24）和所述第二绝缘环（127）之间，所述第六电子线（124b）一端夹持固定在所述第二绝缘环（127）和所述第二电极（126）之间；

所述第五电子线（124a）的另一端和所述第六电子线（124b）的另一端与所述电极组件（3）电连接。

15、一种储液瓶组件，其特征在于，包括如权利要求 1 至 14 任一项所述的储液瓶，和与所述储液瓶可拆卸连接的电源组件。

16、根据权利要求 15 所述的储液瓶组件，其特征在于：所述电源组件包括一电池套（57），所述电池套（57）的一端连接有电池盖（58），用于密封所述电池套内的电池（56）；所述电池套（57）的另一端设有用于与连接组件（4）上的内连接件（41）相连接的外连接件（51）；所述外连接件（51）内设置有电极支架（59）和固定于所述电极支架（59）上的弹簧电极（52），所述弹簧电极（52）用于与所述电极组件（3）中的内电极（31）和外电极（32）弹性连接，向所述储液瓶提供电源。

17、根据权利要求 16 所述的电源组件，其特征在于：所述电源组件还包括位于电池套（57）上的按键（54），与所述按键（54）相连接的 PCB 板（53）和用于固定所述 PCB 板的支架（55）；所述 PCB 板（53）的另一端与电池（56）相连；所述电源组件的外连接件（51）为外螺纹，所述内连接件（41）为内螺纹，从而实现电源组件和所述储液瓶以螺纹方式形成的可拆卸连接。

18、根据权利要求 15 所述的电源组件，其特征在于：所述电源组件的外连接件（51）上有卡合凸点（511）；所述内连接件（41）的内侧壁设置有沿该内壁的周面延伸的卡合凹槽（411）及沿该内壁的轴向延伸的卡合开口槽（412），所述卡合开口槽（412）延伸至所述内连接件（41）的端面；所述外连接件（51）通过将卡合凸点（511）插入所述卡合开口槽（412)内后，旋转卡合凸点（511）

至所述卡合凹槽（411）中，实现与所述内连接件（41）的插旋式可拆卸连接，从而实现电源组件和所述储液瓶的可拆卸连接。

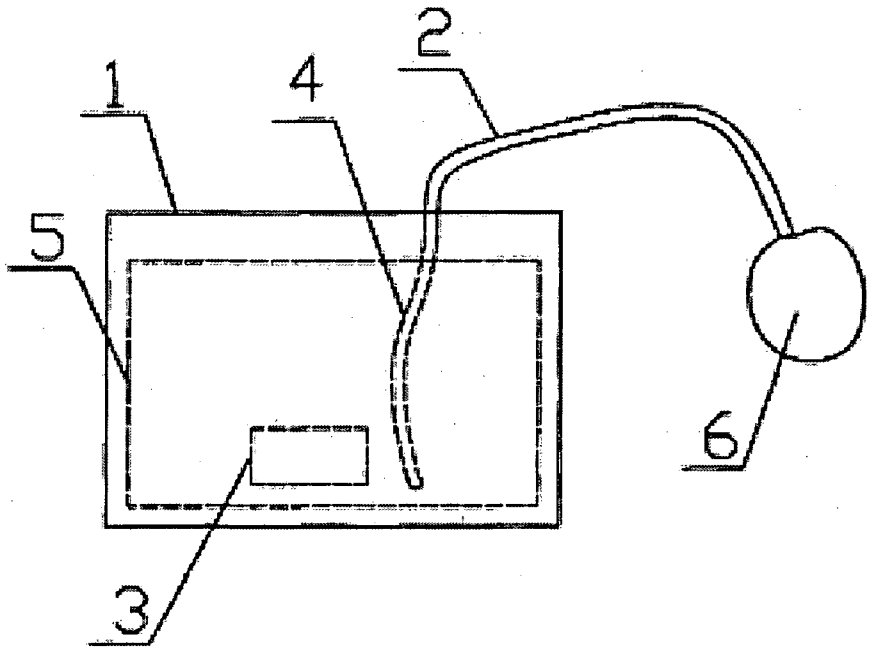


图 1

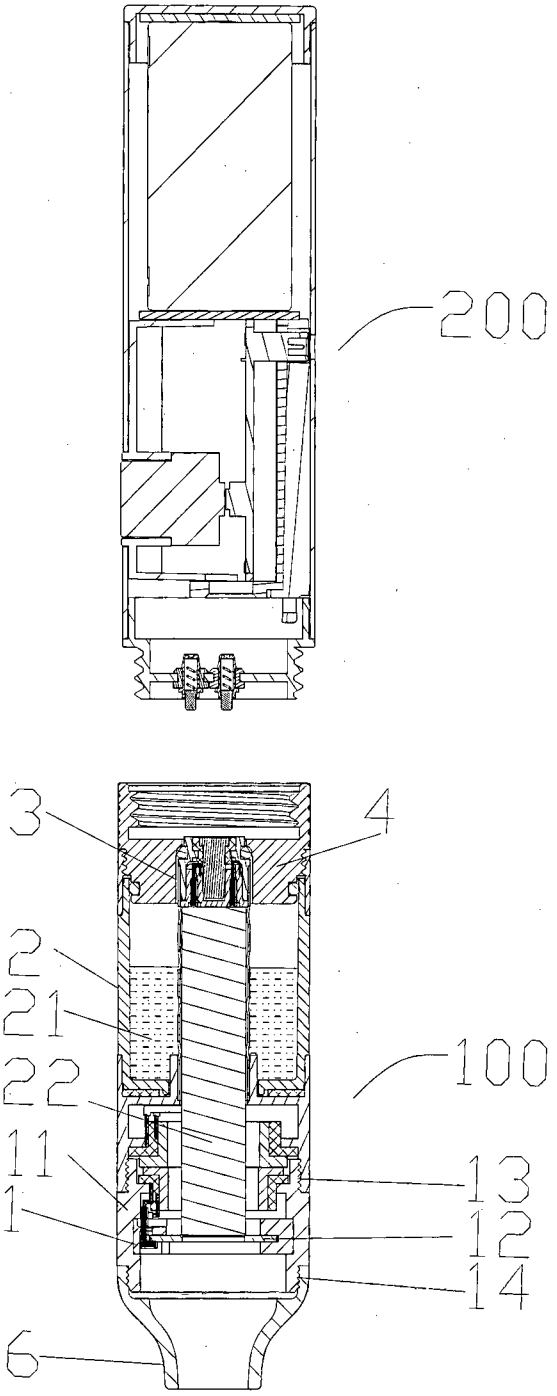


图 2

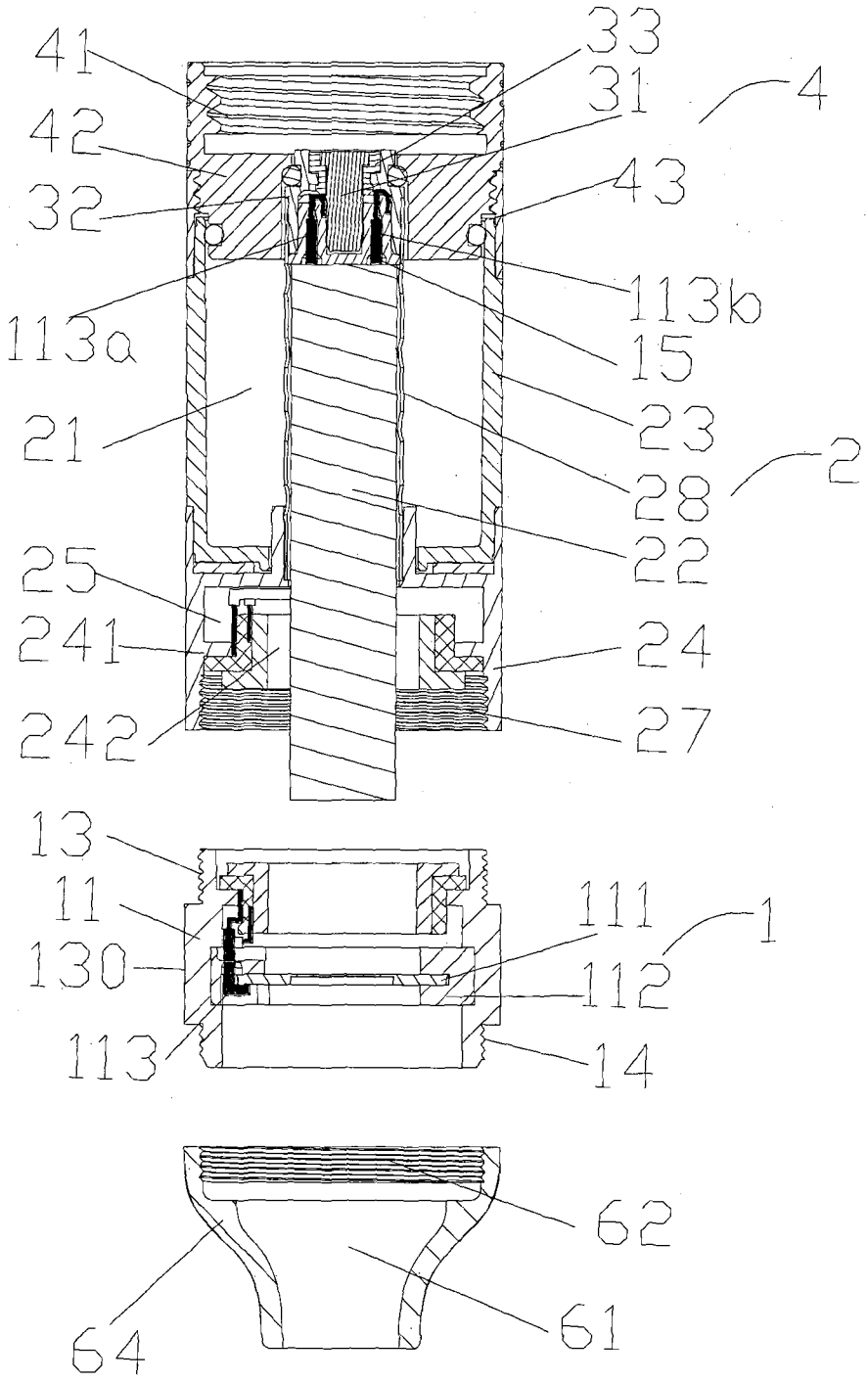

41
33
31
4
42
43
32
113b
113a
15
21
23
28
2
22
25
241
24
242
27
13
11
111
1
130
112
113
14
62
64
61

图 3

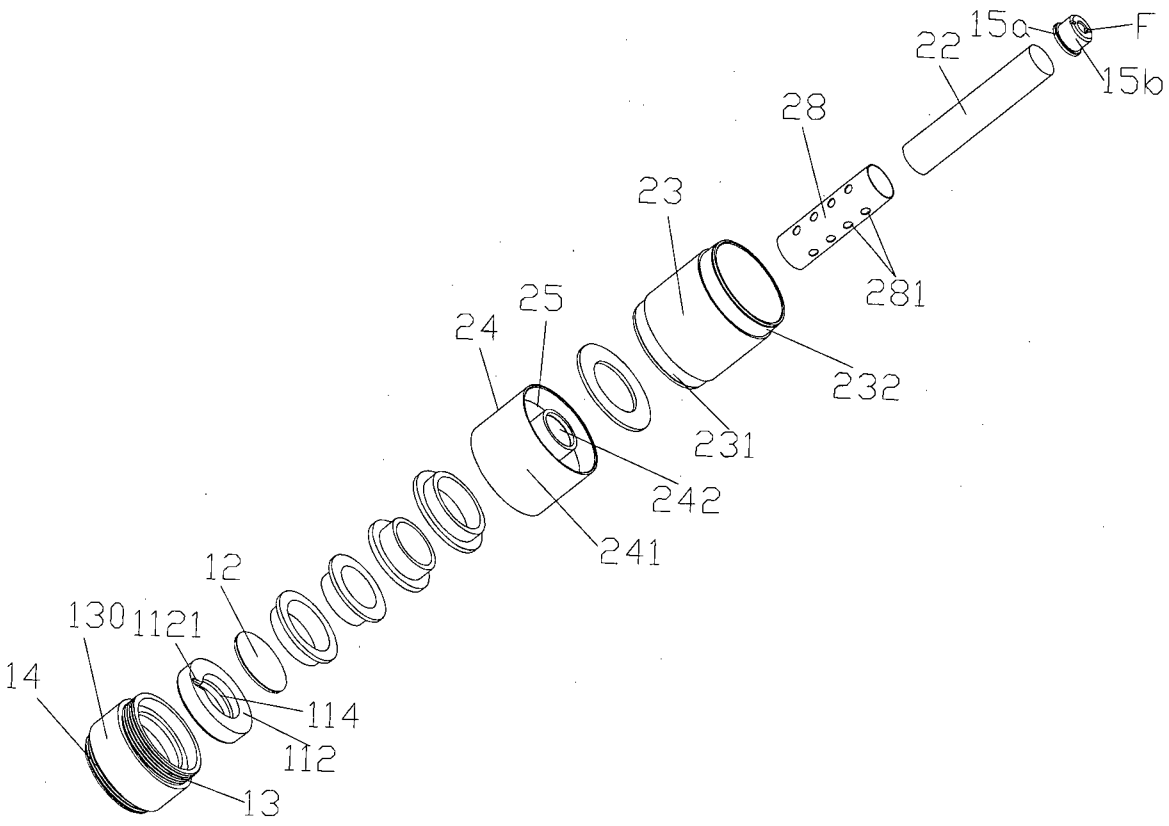

15a
F
22
15b
28
23
281
25
24
232
231
242
241
12
130
1121
14
114
112
13

图 4

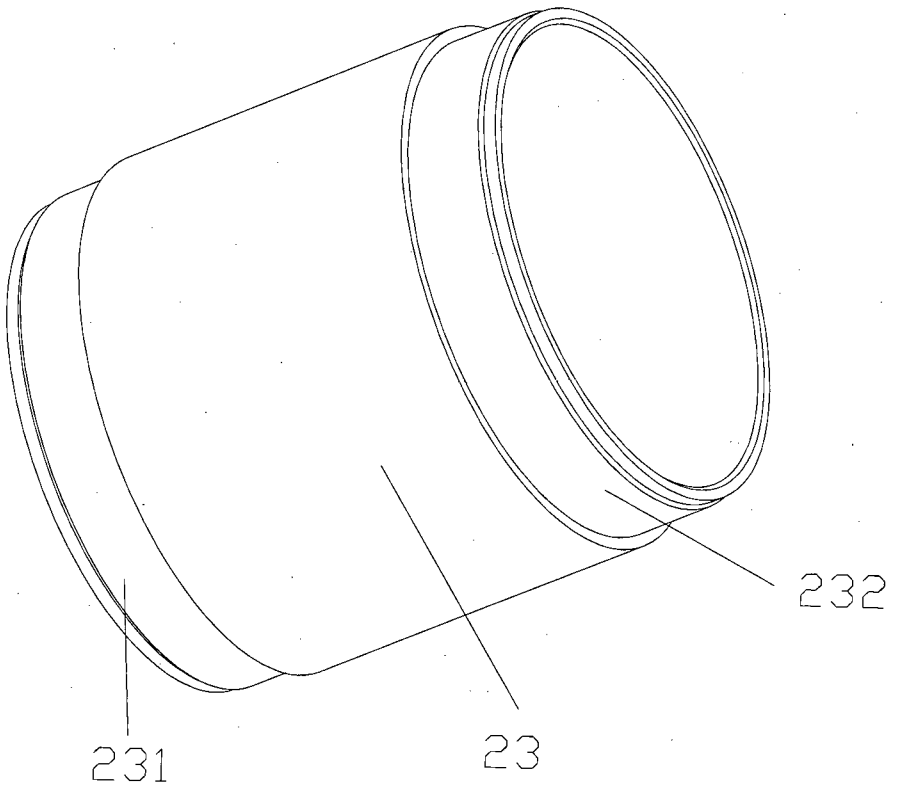

232
231
23

图 5

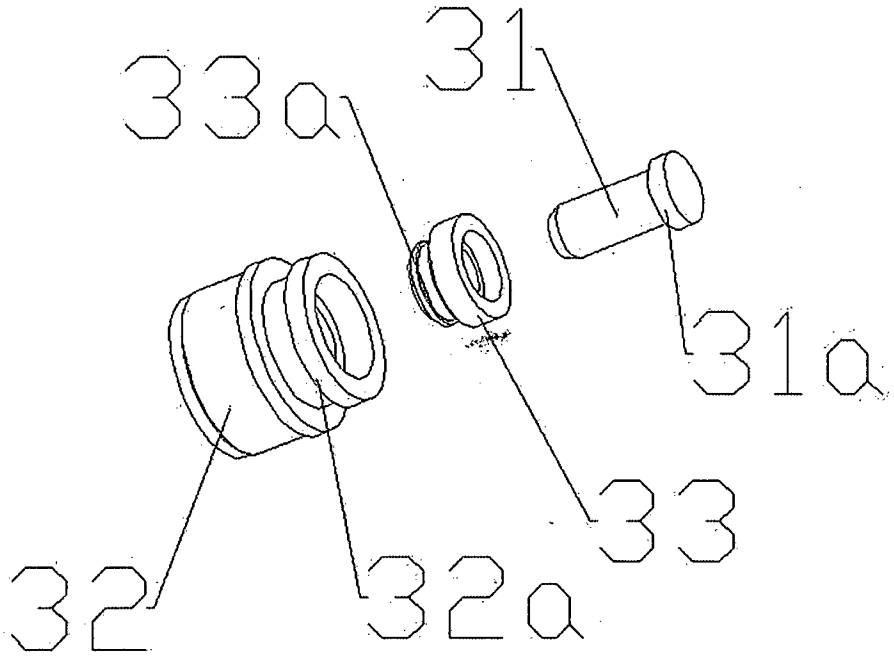


图 6

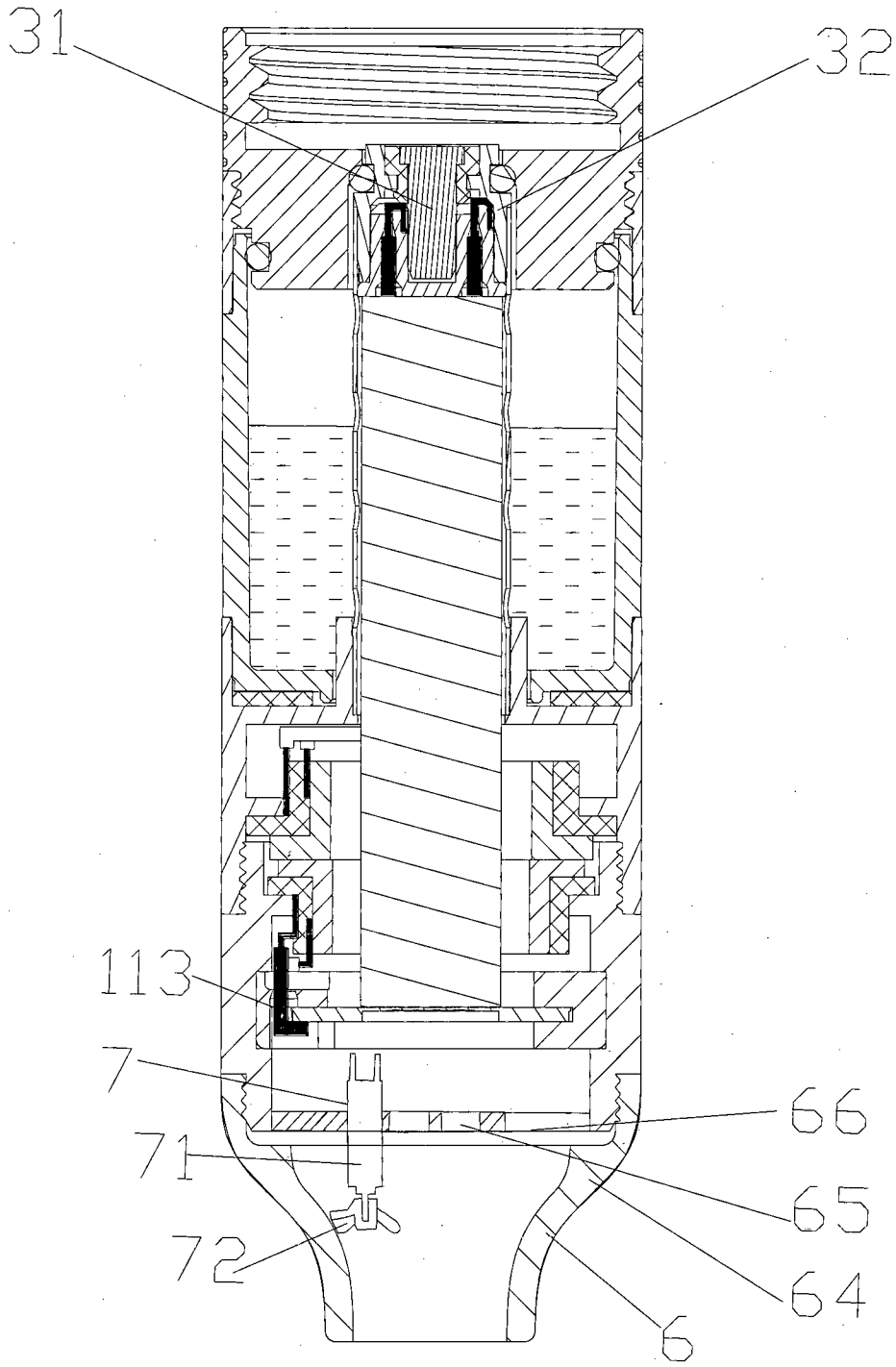


图 7

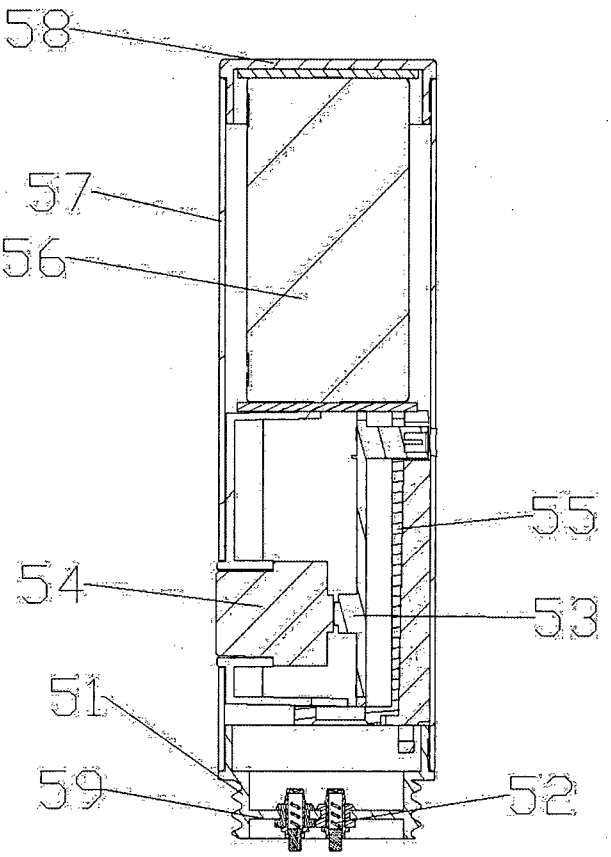


图 8

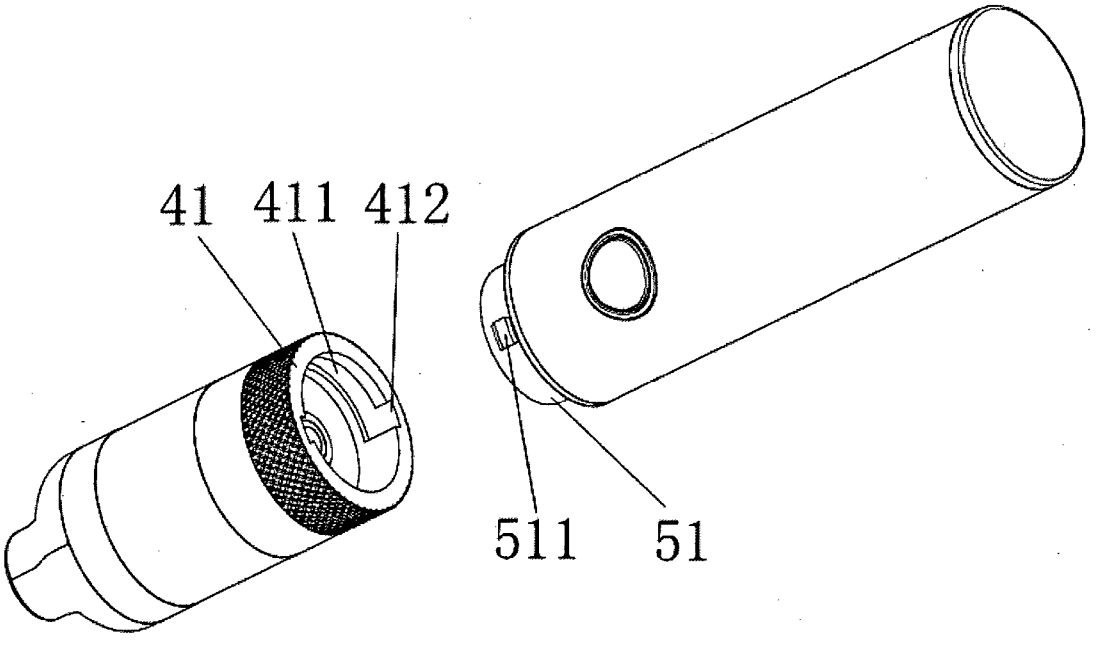


图 9

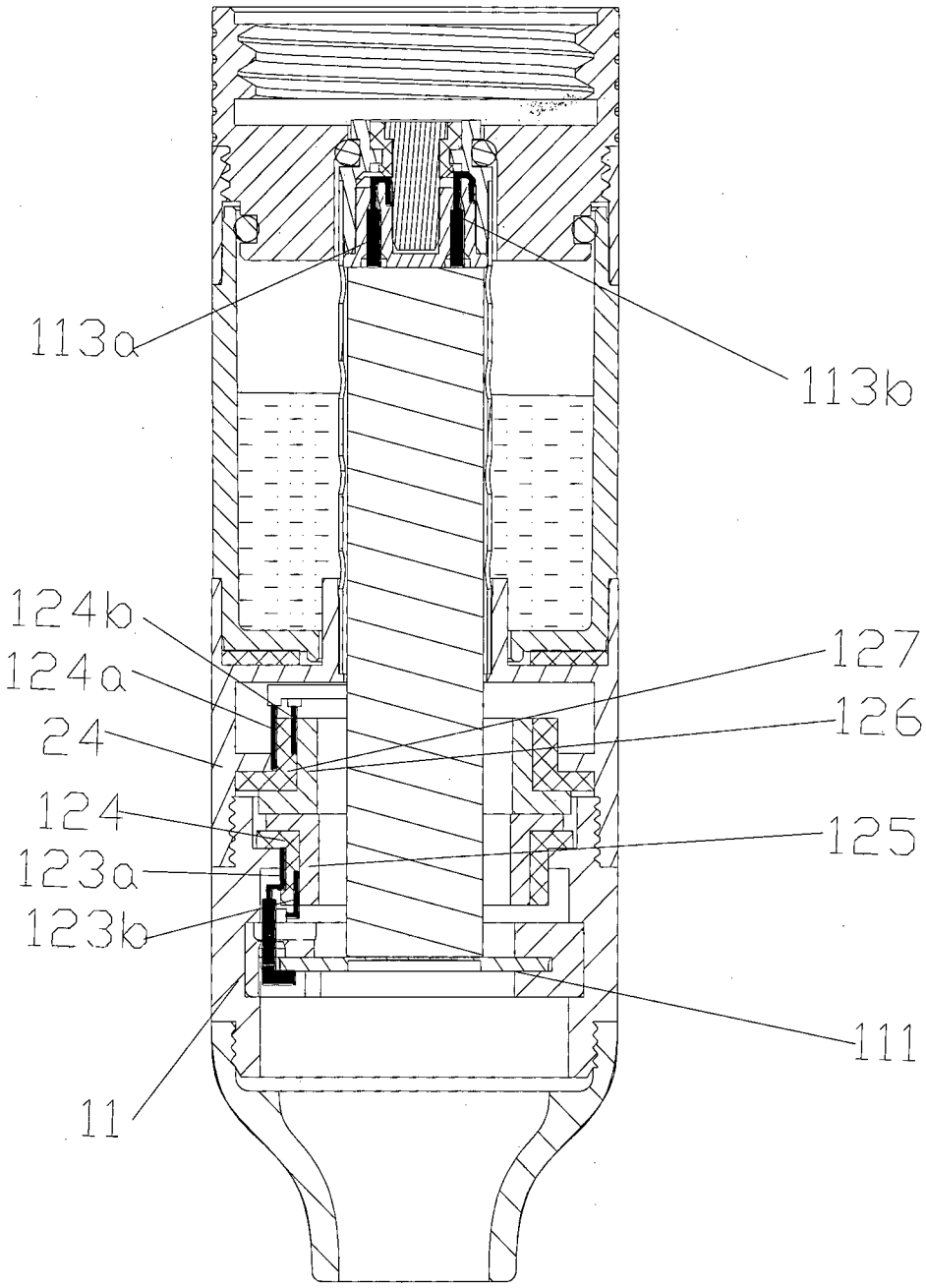


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/083908

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 47/00(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A24F

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)

SIPOABS, CNKI, VEN: liquid storage, atomization,cavity, connect, liquid, porous, transmit; bottle, store, pulverization, adsorb, adsorption, ultrasonic, nozzle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203934662 U (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD.), 12 November 2014 (12.11.2014), description, paragraphs [0031]-[0056], and figures	1-18
X	CN 204169056 U (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 February 2015 (25.02.2015), description, paragraphs [0033]-[0050], and figures	1-18
X	CN 103929990 A (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 July 2014 (16.07.2014), description, paragraphs [0021]-[0029], and figures	1-18
A	CN 204861170 U (ZHANG, Yinhu), 16 December 2015 (16.12.2015), the whole document	1-18
A	WO 2015139217 A1 (KIMREE HI TECH INC.), 24 September 2015 (24.09.2015), the whole document	1-18
A	US 2010200008 A1 (TAIEB, E.), 12 August 2010 (12.08.2010), the whole document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
15January 2017 (15.01.2017)	**22February 2017 (22.02.2017)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **SHAO, Jitao** Telephone No.:(86-10) **62085326**

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/083908

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203934662 U	12 November 2014	None	
CN 204169056 U	25 February 2015	None	
CN 103929990 A	16 July 2014	US 2015237915 A1	27 August 2015
		CN 103929990 B	08 June 2016
		WO 2014166043 A1	16 October 2014
CN 204861170 U	16 December 2015	None	
WO 2015139217 A1	24 September 2015	None	
US 2010200008 A1	12 August 2010	WO 2010090655 A1	12 August 2010

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/083908

A. 主题的分类

A24F 47/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A24F

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））

SIPOABS，CNKI，VEN：储液，雾化，吸附，超声波，腔室，喷嘴，连接，液体，多孔，传输；bottle,store,pulverization,adsorb,adsorption,ultrasonic,nozzle

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
X	CN 203934662 U (惠州市吉瑞科技有限公司) 2014年 11月 12日 (2014-11-12) 说明书第[0031]-[0056]段及附图	1-18
X	CN 204169056 U (惠州市吉瑞科技有限公司) 2015年 2月 25日 (2015-02-25) 说明书第[0033]-[0050]段及附图	1-18
X	CN 103929990 A (惠州市吉瑞科技有限公司) 2014年 7月 16日 (2014-07-16) 说明书第[0021]-[0029]段及附图	1-18
A	CN 204861170 U (张银虎) 2015年 12月 16日 (2015-12-16) 全文	1-18
A	WO 2015139217 A1 (KIMREE HI TECH INC) 2015年 9月 24日 (2015-09-24) 全文	1-18
A	US 2010200008 A1 (TAIEB ELI) 2010年 8月 12日 (2010-08-12) 全文	1-18

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2017年 1月 15日	2017年 2月 22日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	邵际涛
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62085326

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/083908

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	203934662	U	2014年 11月 12日	无			
CN	204169056	U	2015年 2月 25日	无			
CN	103929990	A	2014年 7月 16日	US	2015237915	A1	2015年 8月 27日
				CN	103929990	B	2016年 6月 8日
				WO	2014166043	A1	2014年 10月 16日
CN	204861170	U	2015年 12月 16日	无			
WO	2015139217	A1	2015年 9月 24日	无			
US	2010200008	A1	2010年 8月 12日	WO	2010090655	A1	2010年 8月 12日