

(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
2018 年 2 月 8 日 (08.02.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/023334 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/092687

(22) 国际申请日: 2016 年 8 月 1 日 (01.08.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳麦克韦尔股份有限公司(SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡固戍东财工业区 16 号 8 栋 2 楼, Guangdong 518102 (CN)。

(72) 发明人: 陈志平 (CHEN, Zhiping); 中国广东省深圳市宝安区西乡固戍东财工业区 16 号 8 栋 2 楼, Guangdong 518102 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市瑞方达知识产权事务所 (普通合伙) (SHENZHEN REFINED INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE (GENERAL PARTNERSHIP));

中国广东省深圳市南山区科兴路 11 号深南花园裙楼 B 区 208 室, Guangdong 518057 (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, 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,

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE AND ATOMIZER THEREOF

(54) 发明名称: 电子烟及其雾化装置

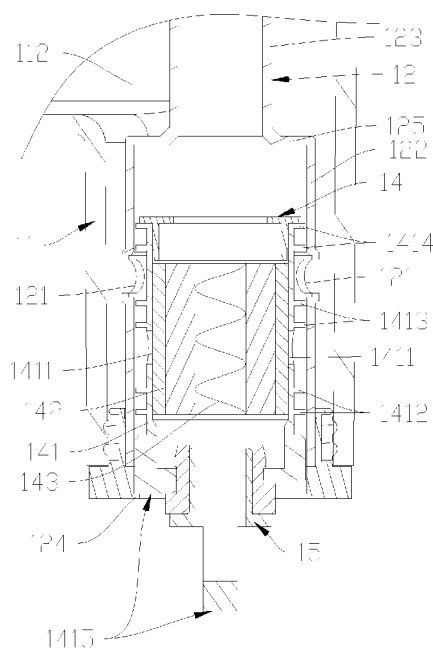


图 4

(57) Abstract: An electronic cigarette and an atomizer (1) thereof. The atomizer (1) is provided with a liquid storage cavity (112). The atomizer (1) comprises: a cigarette vapor duct (12), and an atomizing component (14) disposed inside the cigarette vapor duct (12). The atomizing component (14) can move axially along the cigarette vapor duct (12) between a first position and a second position. One end, proximal to a battery assembly (2), of the atomizing component (14) is provided with a stopper (1415) pressed against the battery assembly (2). The stopper pushes the atomizing component (14) from the first position, proximal to the battery assembly (2), to the second position, distal to the battery assembly (2). The cigarette vapor duct (12) is provided with a liquid outlet (121) connected to the liquid storage cavity (112). The atomizing component (14) is provided with a liquid inlet (1411). When the atomizing component (14) is at the first position, the liquid outlet (121) and liquid inlet (1411) are offset and disconnected from each other. When the atomizing component (14) is at the second position, the liquid outlet (121) and liquid inlet (1411) are connected. After the atomizer (1) is installed to the battery assembly (2), the atomizing component (14) moves from the first position to the second position and allows a cigarette liquid to flow out and to be atomized, thereby preventing the cigarette liquid from flowing out prematurely and evaporating, and from flowing to other components during transportation.

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))。

(57) 摘要: 一种电子烟及其雾化装置(1), 雾化装置(1)上形成有储液腔(112)。雾化装置(1)包括烟气管道(12)和设置在烟气管道(12)内的雾化组件(14), 雾化组件(14)可在烟气管道(12)的轴向第一位置和第二位置之间移动。雾化组件(14)靠近电池装置(2)一端设有与电池装置(2)抵靠的抵挡部(1415), 以推动雾化组件(14)由靠近电池装置(2)的第一位置向远离电池装置(2)的第二位置移动。烟气管道(12)上设有与储液腔(112)连通的出液口(121), 雾化组件(14)上设有进液口(1411), 雾化组件(14)在第一位置时, 出液口(121)与进液口(1411)错开并隔断; 雾化组件(14)在第二位置时, 出液口(121)与进液口(1411)连通。雾化组件(14)在雾化装置(1)安装到电池装置(2)时才由第一位置移动到第二位置, 并使烟液流出后进行雾化, 避免烟液提前流出后挥发, 同时, 还可避免烟液在运输过程中流到其它部件。

说明书

发明名称：电子烟及其雾化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及香烟替代品，更具体地说，涉及一种电子烟及其雾化装置。

背景技术

[0002] 电子烟又名虚拟香烟、电子雾化器。电子烟作为替代香烟用品，多用于戒烟。电子烟具有与香烟相似的外观和味道，但一般不含香烟中的焦油、悬浮微粒等其他有害成分。

[0003] 电子烟主要由存储有烟液的雾化器和电源组件构成。然而一般的雾化器内部的雾化元件是一直与烟液接触的，而雾化元件与进气孔及位于烟嘴的出气孔之间都具有空气通道，因此，在电子烟运输及销售前存储期间，雾化器中的烟液会在雾化元件处不断的挥发甚至是流出而损耗，若烟液从雾化元件处流出则会进一步污染电子烟中的其他部件。因此，有必要提供一种能够防止或减少烟液挥发及漏出的电子烟及雾化器。

技术问题

[0004] 本发明要解决的技术问题在于，提供一种改进的电子烟及其雾化装置。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种雾化装置，所述雾化装置上形成有储液腔；

[0006] 所述雾化装置包括烟气管道和设置在所述烟气管道内的雾化组件，所述雾化组件可在所述烟气管道的轴向第一位置和第二位置之间移动；

[0007] 所述雾化组件靠近电池装置一端设有与所述电池装置抵靠的抵挡部，以推动所述雾化组件由靠近所述电池装置的所述第一位置向远离所述电池装置的第二位置移动；

[0008] 所述烟气管道上设有与所述储液腔连通的出液口，所述雾化组件上设有进液口，所述雾化组件在所述第一位置时，所述出液口与所述进液口错开并隔断，

- [0009] 所述雾化组件在所述第二位置时，所述出液口与所述进液口连通。
- [0010] 优选地，所述雾化组件的外圈在轴向间隔分布有三个环状的第一隔离部、第二隔离部、第三隔离部，所述第一隔离部、第二隔离部、第三隔离部的外圈分别与所述烟气管道的内壁面密封配合，且所述第一隔离部、第二隔离部、第三隔离部由靠近所述电池装置一端向远离所述电池装置的方向依次排布；
- [0011] 所述进液口位于所述第一隔离部和第二隔离部之间，所述雾化组件在所述第一位置时，所述出液口位于所述第二隔离部和第三隔离部之间。
- [0012] 优选地，所述烟气管道包括第一管段和第二管段，所述第一管段的内径大于所述第二管段的内径；
- [0013] 所述雾化组件可轴向移动地设置在所述第一管段内，所述出液口设置在所述第一管段上；所述第一管段远离所述第二管段的一端设有第一限位件，对所述雾化组件在所述第一位置时进行轴向定位。
- [0014] 优选地，所述雾化装置还包括与所述雾化组件配合的复位件，以提供弹性力保持所述雾化组件在所述第一位置。
- [0015] 优选地，所述雾化组件包括可在所述烟气管道内轴向移动的套管、以及设置在所述套管内的吸液件和发热件，所述进液口开设在所述套管的侧壁上。
- [0016] 优选地，所述抵挡部位于所述套管靠近所述电池装置一端。
- [0017] 优选地，所述套管靠近所述电池装置一端的端部通孔设有可导电的第一电极，所述套管为导电材质，所述第一电极与所述套管之间绝缘设置，所述第一电极向外凸出所述套管的端面，所述第一电极和所述套管的端面共同形成所述抵挡部。
- [0018] 本发明还构造一种电子烟，包括所述的雾化装置。
- [0019] 优选地，所述电子烟还包括电池装置，所述电池装置上设有供所述雾化装置插装的插装孔，所述插装孔内设有与所述抵挡部对应的推顶部，以将所述雾化组件由所述第一位置移动到所述第二位置。
- [0020] 优选地，所述推顶部包括可导电的第一止挡件和可导电的第二止挡件，所述第一止挡件、第二止挡件分别与所述电池装置的正负极导通，以在与所述雾化组件抵靠时能为所述雾化组件的发热件供电。

[0021] 优选地，所述第一止挡件为向外凸起的环形，所述第二止挡件位于所述第一止挡件中部且内凹于所述第一止挡件。

[0022] 优选地，所述烟气管道与所述电池装置对应的一端为进气端，所述电池装置上设有与所述烟气管道的进气端的端口对应连通的进气口，所述进气口上设有调节所述进气口的开口大小的调节机构。

[0023] 优选地，所述电池装置包括与所述烟气管道的进气端对应连通的进气管，所述进气口设置在所述进气管的侧壁上，所述调节机构包括可转动地设置在所述进气管外壁上的调节件，所述调节件上设有与所述进气口对应的调节口，所述调节件转动以让所述调节口与所述进气口正对或错开。

发明的有益效果

有益效果

[0024] 实施本发明的电子烟及其雾化装置，具有以下有益效果：本发明电子烟及其雾化装置中的雾化组件在雾化装置安装到电池装置时才由第一位置移动到第二位置，并使烟液流出后进行雾化，避免烟液提前流出后挥发，同时，还可避免烟液在运输过程中提前流出的烟液流到烟气管道内，甚至流出烟气管道，让电子烟使用时更加的干净。

对附图的简要说明

附图说明

[0025] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[0026] 图1是本发明实施例中的雾化装置与电池装置的分解状态示意图；

[0027] 图2是图1中的雾化装置与电池装置组装后的结构示意图；

[0028] 图3是图1中的雾化装置未与电池装置安装时雾化组件位于第一位置时的剖面示意图；

[0029] 图4是图3中的雾化组件在第一位置时与烟气管道配合的剖面放大示意图；

[0030] 图5是图3中的电池装置的推顶部位置的剖面放大示意图；

[0031] 图6是雾化装置的雾化组件与烟气管道的分解示意图；

[0032] 图7是图6中的雾化组件、烟气管道的剖面示意图；

[0033] 图8是图2中的电子烟的雾化装置安装到电池装置后雾化组件移动到第二位置时

的剖面示意图；

[0034] 图9是图8中的雾化装置与电池装置的组装后雾化组件移动到第二位置时剖面放大示意图；

[0035] 图10是图2中的调节结构转动后的示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0036] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图详细说明本发明的具体实施方式。

[0037] 如图1、图2所示，本发明一个优选实施例中的电子烟包括雾化装置1及电池装置2，雾化装置1与电池装置2组装形成完整的电子烟，电池装置2为雾化装置1提供电能，对烟液进行雾化。

[0038] 如图3所示，雾化装置1包括储液件11、烟气管道12、烟嘴13以及雾化组件14。储液件11为腔体结构，储液件11上设有贯穿的安装孔111，供烟气管道12穿设。烟气管道12的两端分别与储液件11的外部连通，烟气管道12的外壁与安装孔111之间相互密封配合，在储液件11的内腔和烟气管道12之间形成储液腔112。

[0039] 烟嘴13安装在烟气管道12的一端，供用户叼住。烟嘴13所在的一端为烟气管道12的出气端，另一端为烟气管道12的进气端，雾化后的烟液向出气端流动进入用户的口中。

[0040] 结合图4、图9所示，雾化组件14设置在烟气管道12内，并可在烟气管道12的轴向第一位置和第二位置之间移动。雾化组件14靠近电池装置2一端设有与电池装置2抵靠的抵挡部1415，在雾化装置1和电池装置2安装时，电池装置2推动雾化组件14由靠近电池装置2的第一位置向远离电池装置2的第二位置移动。

[0041] 在第一位置时，出液口121被雾化组件14封堵，雾化组件14移动是在烟气管道12内移动，从而整个移动过程中不存在压缩液体的情况，容易移动。在本实施例中，烟气管道12与电池装置2对应的一端为进气端，雾化组件14位于烟气管道12的进气端。在其他实施例中，烟气管道12与电池装置2对应的一端也可作为烟气管道12的出气端，对应的，雾化组件14则位于烟气管道12的出气端。

[0042] 烟气管道12上设有与储液腔112连通的出液口121，供储液腔112内的烟液流出

。雾化组件14上设有进液口1411，雾化组件14在第一位置时，出液口121与进液口1411错开并隔断，防止储液腔112内的烟液流出。雾化组件14在第二位置时，出液口121与进液口1411连通，让烟液流道雾化组件14，对烟液加热雾化。出液口121、进液口1411的数量可不做限定。

[0043] 本发明实施例中的雾化组件14在雾化装置1安装到电池装置2时才由第一位置移动到第二位置，并使烟液流出后进行雾化，避免烟液提前流出后挥发，同时，还可避免烟液在运输过程中提前流出的烟液流到烟气管道12内，甚至流出烟气管道12，让电子烟使用时更加的干净。

[0044] 结合图4、图6、图7所示，烟气管道12包括第一管段122和第二管段123，第一管段122的内径大于第二管段123的内径。雾化组件14可轴向移动地设置在第一管段122内，出液口121设置在第一管段122上。第一管段122远离第二管段123的一端设有第一限位件124，对雾化组件14在第一位置时进行轴向定位，防止雾化组件14脱出烟气管道12。优选地，第一限位件124通常包括向第一管段122端部内圈设置的凸缘或凸台。

[0045] 进一步地，第二管段123与第一管段122对应的端面形成第二限位部125，对雾化组件14在第二位置时进行轴向定位，防止雾化组件14进入烟气管道12太深。

[0046] 在一些实施例中，雾化组件14与烟气管道12的内壁为紧配，在无外力作用时不会轴向移动，此时，则可以依靠人工施力将雾化组件14拉到第一位置。

[0047] 优选地，在其他实施例中，雾化装置1还包括与雾化组件14配合的复位件，以提供弹性力保持雾化组件14在第一位置，可让雾化装置1与电池装置2拆除时，雾化组件14自动回到第一位置，将储液腔112的出液口121关闭，避免烟液继续向外流出。

[0048] 复位件通常为弹簧，可以设置在第二管段123和雾化组件14之间，分别与第二管段123的端面和雾化组件14相抵，雾化装置1与电池装置2拆除时，复位件伸展推动雾化组件14移动到第一位置。在其他实施例中，复位件也可设置在雾化装置1与第二管段123相背的一端，雾化装置1与电池装置2拆除时，复位件提供拉力带动雾化组件14移动到第一位置。

[0049] 在一些实施例中，雾化组件14的外圈在轴向间隔分布有三个环状的第一隔离部

1412、第二隔离部1413、第三隔离部1414。第一隔离部1412、第二隔离部1413、第三隔离部1414的外圈分别与烟气管道12的内壁面密封配合，且第一隔离部1412、第二隔离部1413、第三隔离部1414由靠近电池装置2一端向远离电池装置2的方向依次排布。进液口1411位于第一隔离部1412和第二隔离部1413之间，雾化组件14在第一位置时，出液口121位于第二隔离部1413和第三隔离部1414之间。

[0050] 第一隔离部1412、第二隔离部1413、第三隔离部1414可以保证不管雾化组件14是在第一位置还是在第二位置，出液口121和进液口1411之间的部分均能与外界隔离，从而避免烟液从出液口121、进液口1411之间的位置流出。优选地，第一隔离部1412、第二隔离部1413、第三隔离部1414分别包括轴向并排间隔设置的两个密封环，可增加密封性。

[0051] 在一些实施例中，雾化组件14包括可在烟气管道12内轴向移动的套管141、以及设置在套管141内的吸液件142和发热件143。进液口1411开设在套管141的侧壁上，烟液流入套管141后被吸液件142吸附。在雾化装置1与电池装置2安装后，发热件143会通电，对吸液件142上的烟液加热雾化。

[0052] 进一步地，吸液件142为管状，发热件143设置在吸液件142的中部对烟液进行雾化，通常，发热件143为发热丝。吸液件142中部的孔供雾化后的烟液在气流作用下向烟嘴13流通。在一些实施例中，吸液件142可包括吸液棉和陶瓷发热体，吸液件142环绕在陶瓷发热体的外圈，陶瓷发热体可吸附烟液，并保证吸附后的烟液不会过多导致向外流出。

[0053] 在一些实施例中，抵挡部1415位于套管141靠近电池装置2一端。在雾化装置1插装到电池装置2上时，能直接被电池装置2上的推顶部22顶住，将雾化组件14移动到第二位置。

[0054] 进一步地，套管141靠近电池装置2一端的端部通孔设有可导电的第一电极15，套管141为导电材质，第一电极15与套管141之间绝缘设置。套管141、第一电极15分别与发热件143电性连接，向发热件143导电。在一些实施例中，第一电极15向外凸出套管141的端面，第一电极15和套管141的端面共同形成抵挡部1415。在其他实施例中，抵挡部1415也可由套管141的外圈上的凸台形成，或直接由第

一隔离部1412形成。

[0055] 结合图3、图8所示，电池装置2上设有供雾化装置1插装的插装孔21，插装孔21内设有与抵挡部1415对应的推顶部22，以在雾化装置1插入到插装孔21时，推顶部22将雾化组件14由第一位置移动到第二位置，让储液腔112的烟液流出到吸液件142。

[0056] 如图5、图9所示，推顶部22包括可导电的第一止挡件221和可导电的第二止挡件222，第一止挡件221、第二止挡件222分别与电池装置2的正负极导通，以在与雾化组件14抵靠时能为雾化组件14的发热件143供电。

[0057] 优选地，第一止挡件221为向插接孔外凸起设置的环形，第二止挡件222位于第一止挡件221中部且内凹于第一止挡件221。第一止挡件221与套管141的端面相抵配合并导通，第二止挡件222与第一电极15相抵配合并导通。

[0058] 结合图2、图9、图10所示，在一些实施例中，电池装置2上设有与烟气管道12的进气端的端口对应连通的进气口241，进气口241上设有调节进气口241的开口大小的调节机构23。在烟嘴13吸气时，进气口241在吸力作用下进气向烟嘴13流动，同时带走雾化组件14雾化的烟液到用户的口中。

[0059] 根据个人的习惯，调节机构23可调节进气口241的开口大小，从而调节进气量。电池装置2为循环使用部件，将调节机构23设置在电池装置2上，可降低电子烟的使用成本。

[0060] 进一步地，电池装置2包括与烟气管道12的进气端对应连通的进气管24，进气口241设置在进气管24的侧壁上，优选地，进气口241通常为沿周向延伸设置的长条形孔或腰形孔。

[0061] 调节机构23包括可转动地设置在进气管24外壁上的调节件，调节件上设有与进气口241对应的调节口231，调节件转动以让调节口231与进气口241正对或错开。调节口231通常与进气口241的大小外形对应，调节口231与进气口241正对时，进气口241的进气量最大，当有错位时，进气量减小，当完全错开时，进气口241则关闭。

[0062] 在其他实施例中，调节件也可轴向移动的与进气管24配合，在不同的位置对应的调节进气口241的开口大小。

[0063] 可以理解地，上述各技术特征可以任意组合使用而不受限制。

[0064] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种雾化装置（1），其特征在于，所述雾化装置（1）上形成有储液腔（112）；
- 所述雾化装置（1）包括烟气管道（12）和设置在所述烟气管道（12）内的雾化组件（14），所述雾化组件（14）可在所述烟气管道（12）的轴向第一位置和第二位置之间移动；
- 所述雾化组件（14）靠近电池装置（2）一端设有与所述电池装置（2）抵靠的抵挡部（1415），以推动所述雾化组件（14）由靠近所述电池装置（2）的所述第一位置向远离所述电池装置（2）的第二位置移动；
- 所述烟气管道（12）上设有与所述储液腔（112）连通的出液口（121），所述雾化组件（14）上设有进液口（1411），所述雾化组件（14）在所述第一位置时，所述出液口（121）与所述进液口（1411）错开并隔断；
- 所述雾化组件（14）在所述第二位置时，所述出液口（121）与所述进液口（1411）连通。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的雾化装置（1），其特征在于，所述雾化组件（14）的外圈在轴向间隔分布有三个环状的第一隔离部（1412）、第二隔离部（1413）、第三隔离部（1414），所述第一隔离部（1412）、第二隔离部（1413）、第三隔离部（1414）的外圈分别与所述烟气管道（12）的内壁面密封配合，且所述第一隔离部（1412）、第二隔离部（1413）、第三隔离部（1414）由靠近所述电池装置（2）一端向远离所述电池装置（2）的方向依次排布；
- 所述进液口（1411）位于所述第一隔离部（1412）和第二隔离部（1413）之间，所述雾化组件（14）在所述第一位置时，所述出液口（121）位于所述第二隔离部（1413）和第三隔离部（1414）之间。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的雾化装置（1），其特征在于，所述烟气管道（12）包括第一管段（122）和第二管段（123），所述第一管段（122

)的内径大于所述第二管段(123)的内径;

所述雾化组件(14)可轴向移动地设置在所述第一管段(122)内,所述出液口(121)设置在所述第一管段(122)上;所述第一管段(122)远离所述第二管段(123)的一端设有第一限位件(124),对所述雾化组件(14)在所述第一位置时进行轴向定位。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的雾化装置(1),其特征在于,所述雾化装置(1)还包括与所述雾化组件(14)配合的复位件,以提供弹性力保持所述雾化组件(14)在所述第一位置。

[权利要求 5] 根据权利要求1至4任一项所述的雾化装置(1),其特征在于,所述雾化组件(14)包括可在所述烟气管道(12)内轴向移动的套管(141)、以及设置在所述套管(141)内的吸液件(142)和发热件(143),所述进液口(1411)开设在所述套管(141)的侧壁上。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的雾化装置(1),其特征在于,所述抵挡部(1415)位于所述套管(141)靠近所述电池装置(2)一端。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的雾化装置(1),其特征在于,所述套管(141)靠近所述电池装置(2)一端的端部通孔设有可导电的第一电极(15),所述套管(141)为导电材质,所述第一电极(15)与所述套管(141)之间绝缘设置,所述第一电极(15)向外凸出所述套管(141)的端面,所述第一电极(15)和所述套管(141)的端面共同形成所述抵挡部(1415)。

[权利要求 8] 一种电子烟,其特征在于,包括权利要求1至7任一项所述的雾化装置(1)。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的电子烟,其特征在于,所述电子烟还包括电池装置(2),所述电池装置(2)上设有供所述雾化装置(1)插装的插装孔(21),所述插装孔(21)内设有与所述抵挡部(1415)对应的推顶部(22),以将所述雾化组件(14)由所述第一位置移动到所述第二位置。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的电子烟,其特征在于,所述推顶部(22)包括

可导电的第一止挡件（221）和可导电的第二止挡件（222），所述第一止挡件（221）、第二止挡件（222）分别与所述电池装置（2）的正负极导通，以在与所述雾化组件（14）抵靠时能为所述雾化组件（14）的发热件（143）供电。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的电子烟，其特征在于，所述第一止挡件（221）为向外凸起的环形，所述第二止挡件（222）位于所述第一止挡件（221）中部且内凹于所述第一止挡件（221）。

[权利要求 12] 根据权利要求8至11任一项所述的电子烟，其特征在于，所述烟气管道（12）与所述电池装置（2）对应的一端为进气端，所述电池装置（2）上设有与所述烟气管道（12）的进气端的端口对应连通的进气口（241），所述进气口（241）上设有调节所述进气口（241）的开口大小的调节机构（23）。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的电子烟，其特征在于，所述电池装置（2）包括与所述烟气管道（12）的进气端对应连通的进气管（24），所述进气口（241）设置在所述进气管（24）的侧壁上，所述调节机构（23）包括可转动地设置在所述进气管（24）外壁上的调节件，所述调节件上设有与所述进气口（241）对应的调节口（231），所述调节件转动以让所述调节口（231）与所述进气口（241）正对或错开。

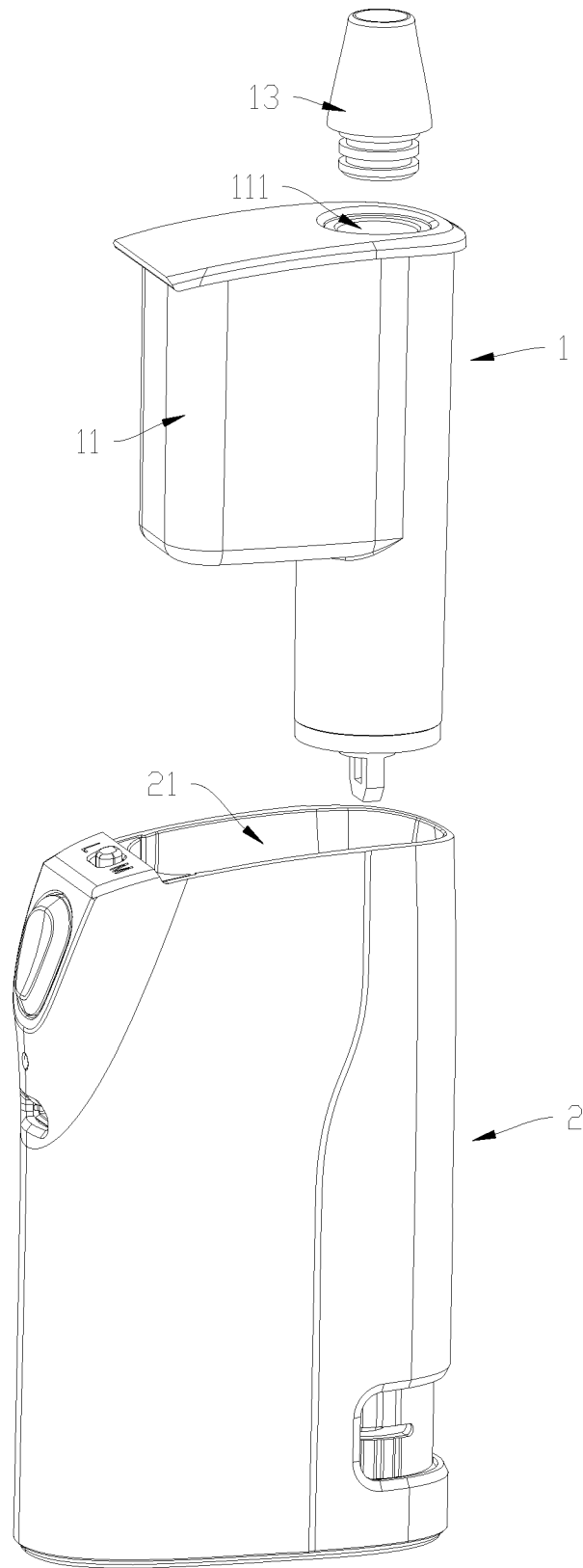


图 1

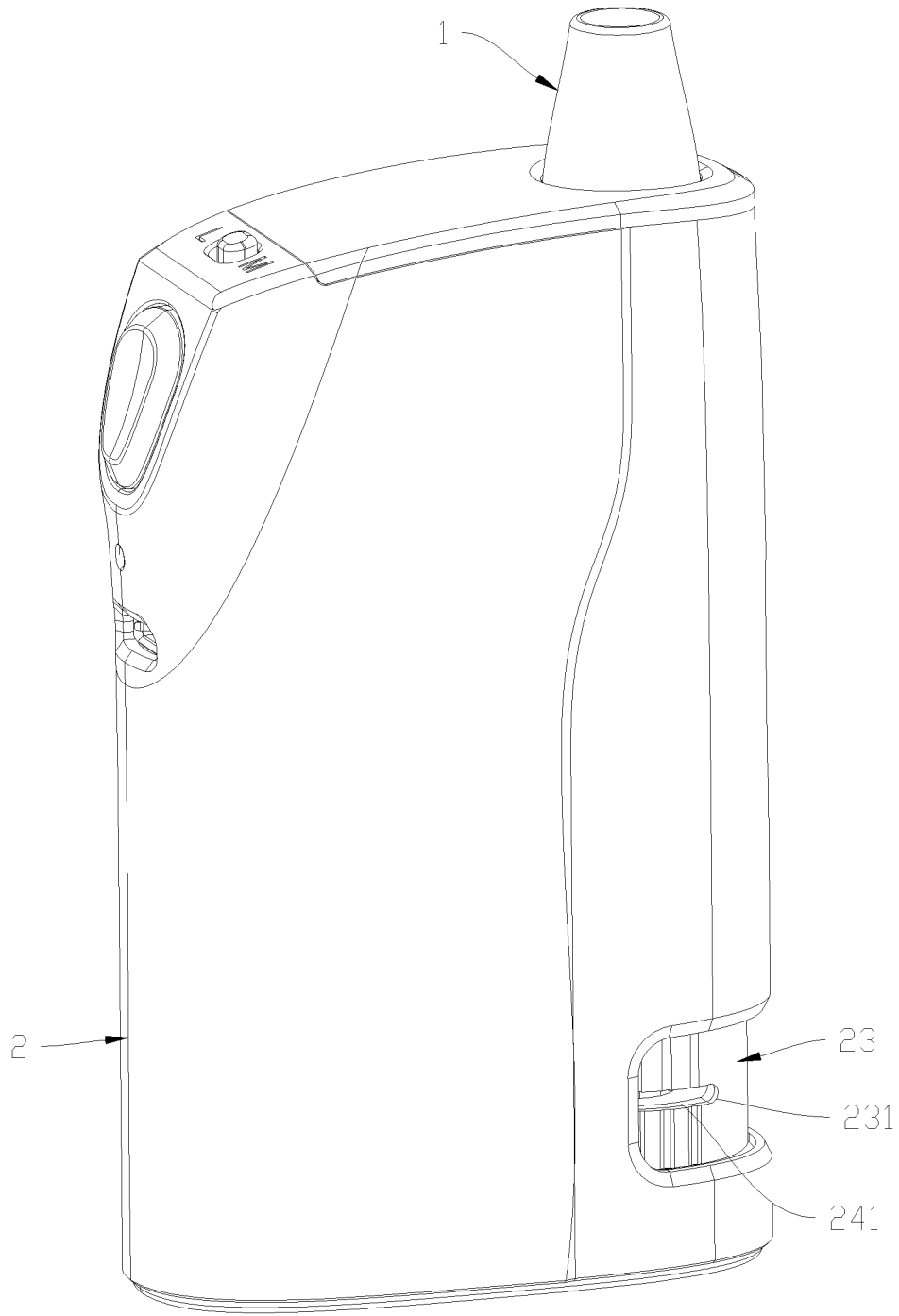


图 2

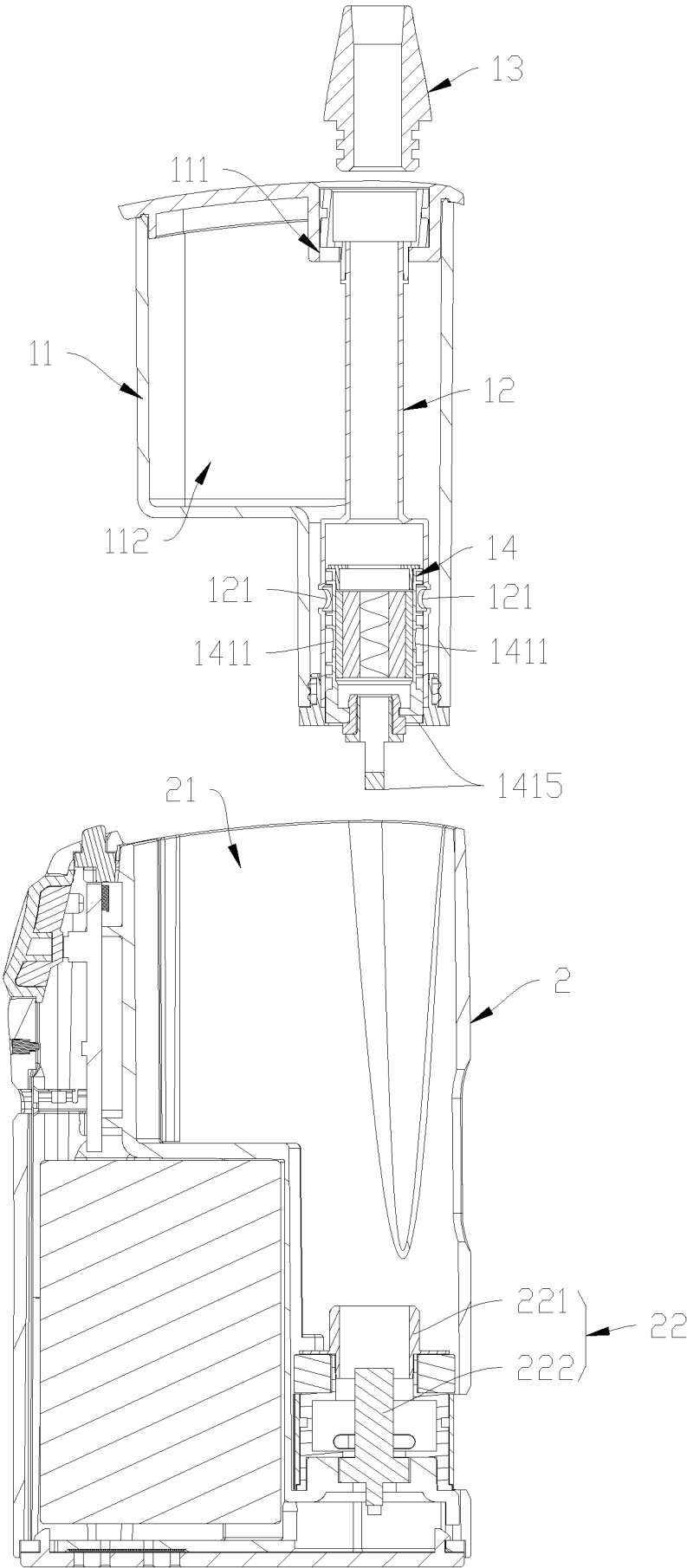


图 3

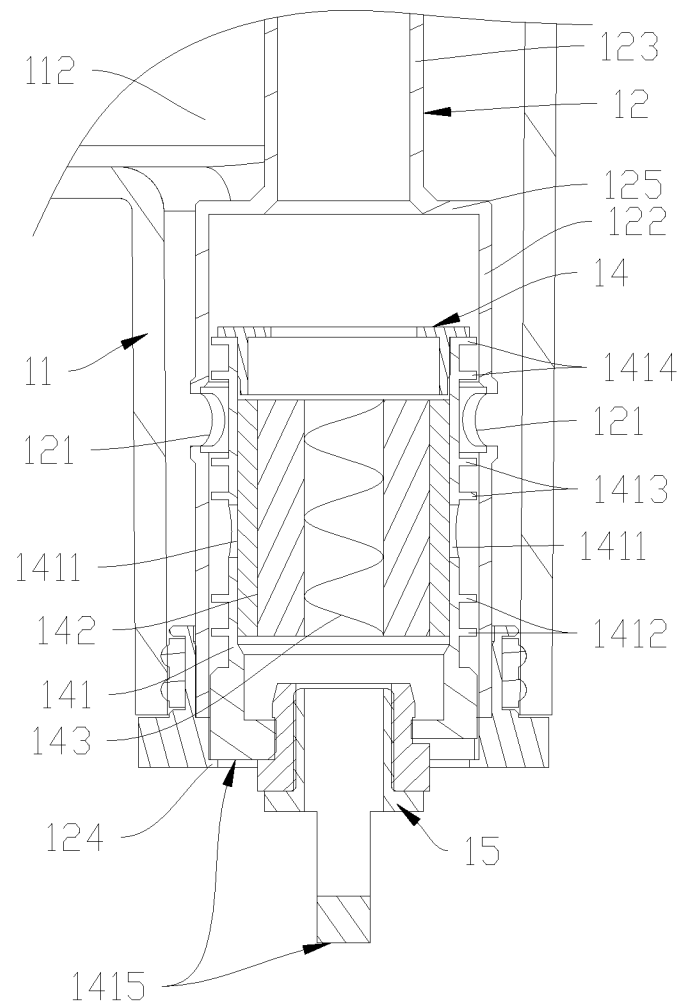


图 4

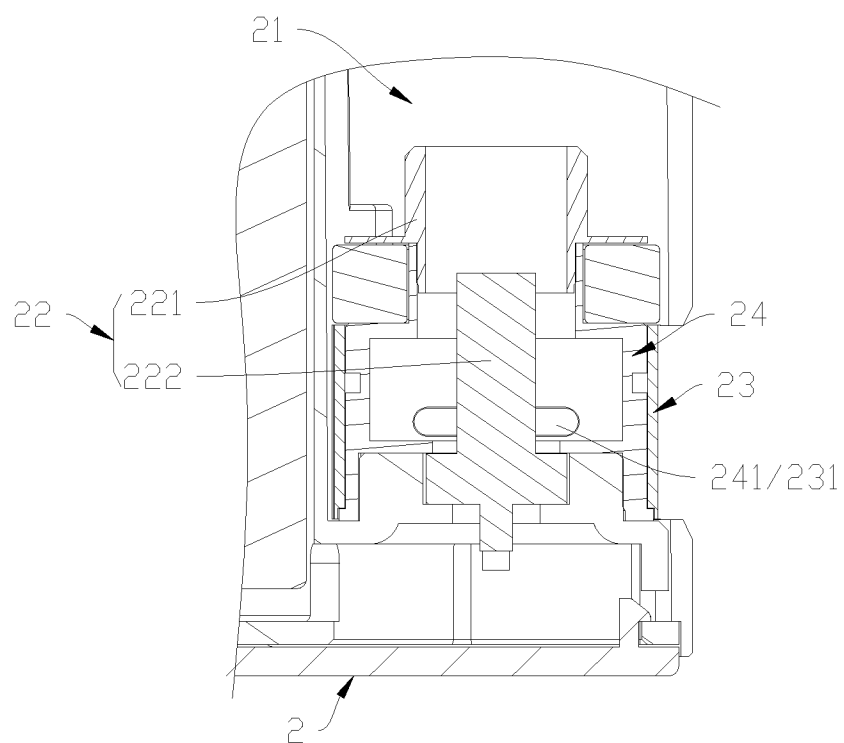


图 5

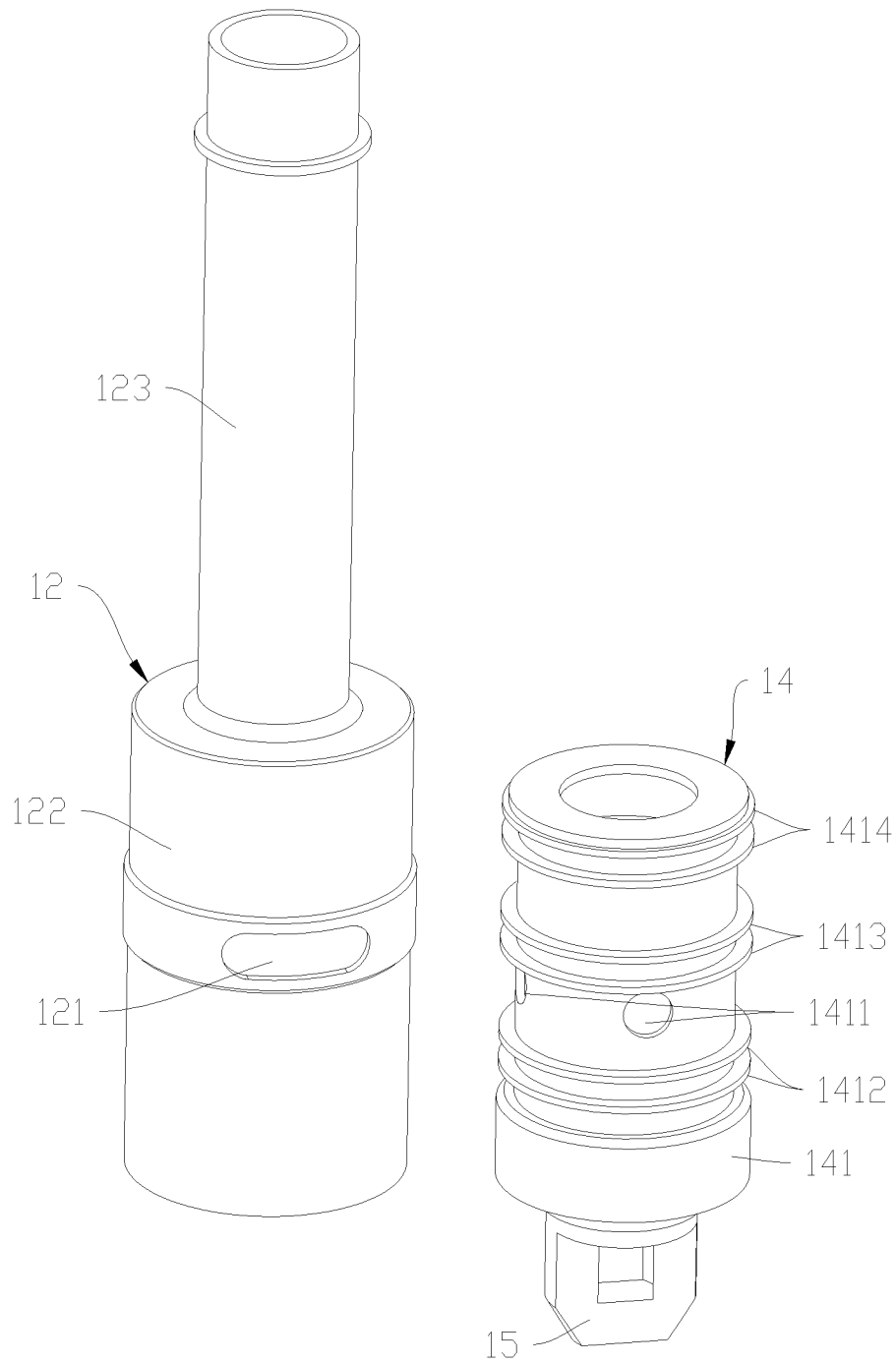


图 6

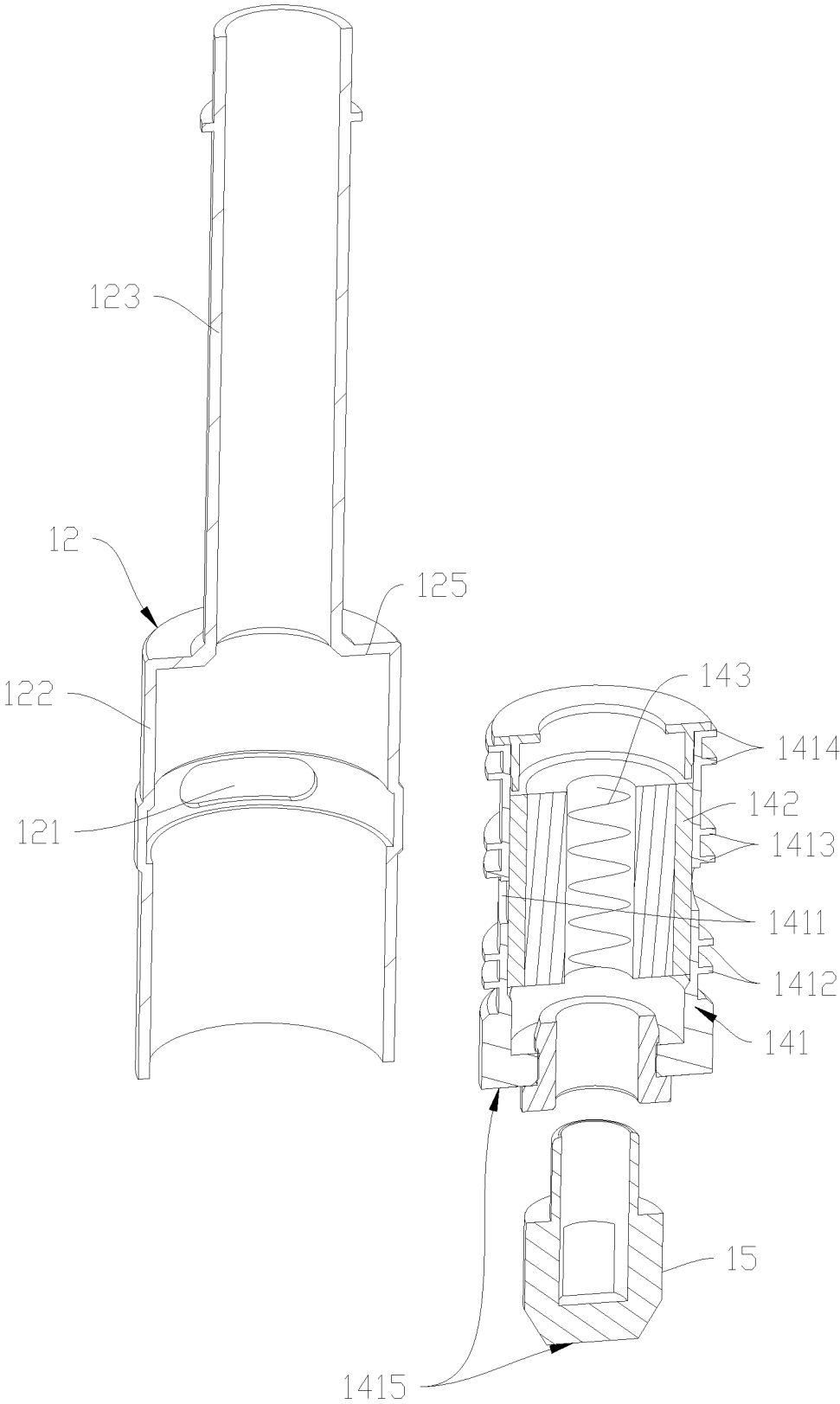


图 7

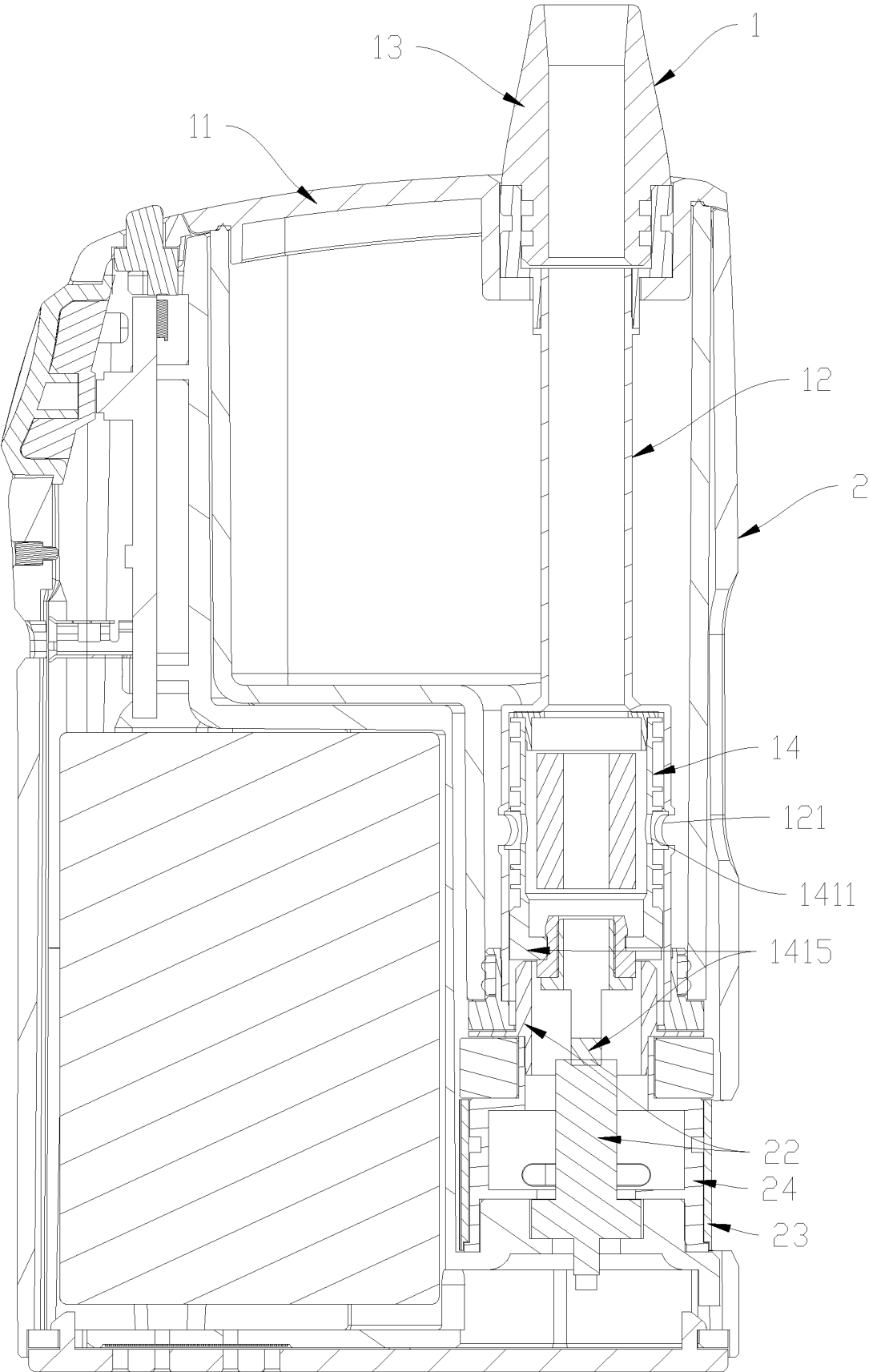


图 8

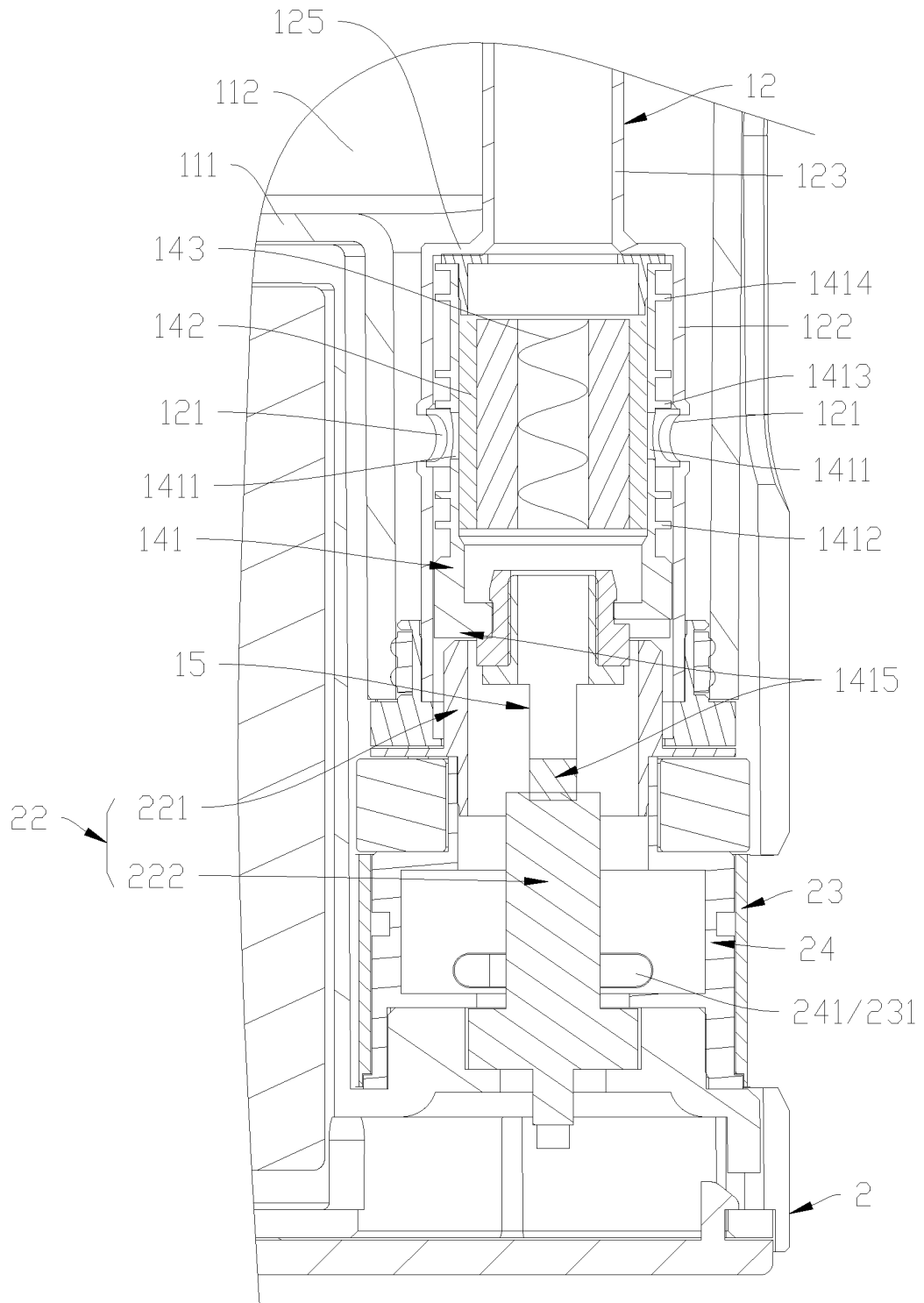


图 9

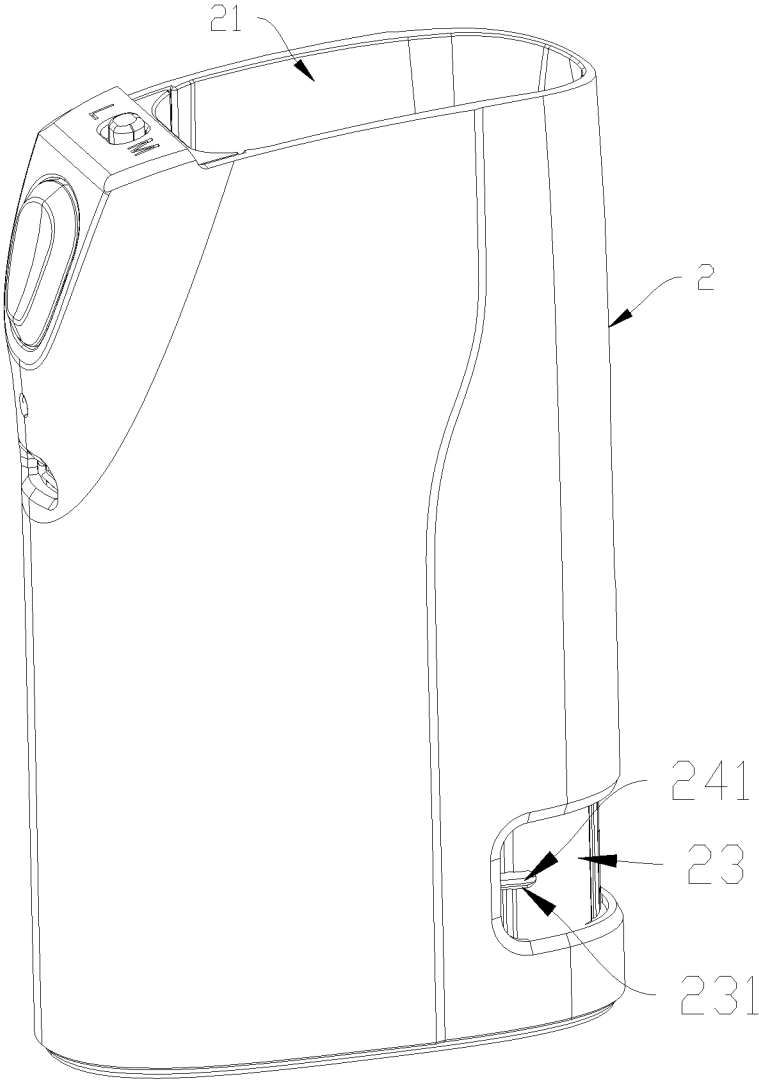


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/092687

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 47/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 深圳麦克韦尔股份有限公司, 电子烟, 雾化, 移动, 运动, 靠近, 接近, 远离, 电池, 电源, 距离, 进液, 出液, 连通, 导通, 错开, 隔开, 隔断, electronic, cigarette, atomiz+, mov+, close to, approach+, near, far from, away from, power, battery, distance, inlet?, outlet?, opening?, connect +, cut+ w off, block+, obstruct+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 205848694 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED), 04 January 2017 (04.01.2017), claims 1-13	1-13
X	CN 204232292 U (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 April 2015 (01.04.2015), description, paragraphs [0033]-[0063] and [0087]-[0092], and figures 1-3 and 13	1-11
Y	CN 204232292 U (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 April 2015 (01.04.2015), description, paragraphs [0033]-[0063] and [0087]-[0092], and figures 1-3 and 13	12, 13
Y	CN 204861175 U (JOYETECH (CHANGZHOU) ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 December 2015 (16.12.2015), description, paragraphs [0022]-[0029], and figures 1 and 2	12, 13
A	CN 204796738 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED), 25 November 2015 (25.11.2015), entire document	1-13
A	CN 103380952 A (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.), 06 November 2013 (06.11.2013), entire document	1-13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 11 April 2017	Date of mailing of the international search report 04 May 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 SUN, Xueting Telephone No.: (86-10) 62413560

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/092687

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 204861164 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED), 16 December 2015 (16.12.2015), entire document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/092687

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205848694 U	04 January 2017	None	
CN 204232292 U	01 April 2015	None	
CN 204861175 U	16 December 2015	None	
CN 204796738 U	25 November 2015	None	
CN 103380952 A	06 November 2013	EP 2823720 A1	14 January 2015
		CN 103380952 B	04 May 2016
		US 2015007836 A1	08 January 2015
		EP 2823720 B1	17 August 2016
CN 204861164 U	16 December 2015	None	

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 47/- 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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 深圳麦克韦尔股份有限公司, 电子烟, 雾化, 移动, 运动, 靠近, 接近, 远离, 电池, 电源, 距离, 进液, 出液, 连通, 导通, 错开, 隔开, 隔断, electronic, cigarette, atomiz+, mov+, close to, approach+, near, far from, away from, power, battery, distance, inlet?, outlet?, opening?, connect+, cut+ w off, block+, obstruct+		
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
E	CN 205848694 U (深圳麦克韦尔股份有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 权利要求第1-13项	1-13
X	CN 204232292 U (惠州市吉瑞科技有限公司) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 说明书第[0033]-[0063], [0087]-[0092]段、附图1-3, 13	1-11
Y	CN 204232292 U (惠州市吉瑞科技有限公司) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 说明书第[0033]-[0063], [0087]-[0092]段、附图1-3, 13	12, 13
Y	CN 204861175 U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 说明书第[0022]-[0029]段、附图1, 2	12, 13
A	CN 204796738 U (深圳麦克韦尔股份有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-13
A	CN 103380952 A (深圳市合元科技有限公司) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 全文	1-13
☒ 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 2017年 4月 11日		国际检索报告邮寄日期 2017年 5月 4日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10) 62019451		受权官员 孙雪婷 电话号码 (86-10) 62413560

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 204861164 U (深圳麦克韦尔股份有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 全文	1-13

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/092687

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	205848694	U	2017年 1月 4日	无			
CN	204232292	U	2015年 4月 1日	无			
CN	204861175	U	2015年 12月 16日	无			
CN	204796738	U	2015年 11月 25日	无			
CN	103380952	A	2013年 11月 6日	EP	2823720	A1	2015年 1月 14日
				CN	103380952	B	2016年 5月 4日
				US	2015007836	A1	2015年 1月 8日
				EP	2823720	B1	2016年 8月 17日
CN	204861164	U	2015年 12月 16日	无			