

(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
2016年5月19日 (19.05.2016)

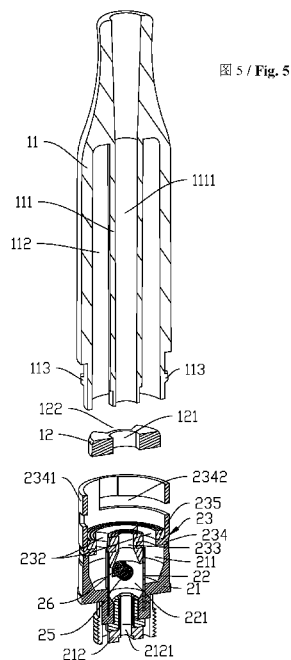


(10) 国际公布号
WO 2016/074231 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/091158
- (22) 国际申请日: 2014年11月14日 (14.11.2014)
- (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 PARTNER-SHIP)); 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, 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))。

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 一种电子烟



(57) Abstract: An electronic cigarette, comprising a cigarette cartridge (10) and an atomizing device (20); the cigarette cartridge (10) comprises a liquid storage cavity (112) and a liquid outlet (122) communicating an internal portion of the liquid storage cavity (112) with an external portion thereof; the atomizing device (20) comprises a liquid storage chamber (211) and a liquid inlet (232) communicating an internal portion of the liquid storage chamber (211) with an external portion thereof; the cigarette cartridge (10) is installed on the atomizing device (20), and can rotate between a first position and a second position relative to the atomizing device (20); when the cigarette cartridge (10) is at the first position, the liquid outlet (122) corresponds to the liquid inlet (232), and communicates the liquid storage cavity (112) with the liquid storage chamber (211); and when the cigarette cartridge (10) is at the second position, the liquid outlet (122) is not aligned with the liquid inlet (232) so as to separate the liquid storage cavity (112) from the liquid storage chamber (211). The cigarette cartridge (10) rotates between the first position and the second position to fill the atomizing device

(20) with liquid or to realize separation, thus facilitating a process of liquid filling, and adjusting the amount of liquid during the liquid filling.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/074231 A1

一种电子烟，包括烟弹管（10）、雾化装置（20）。烟弹管（10）包括储液腔（112）以及将该储液腔（112）内部与外部相连通的出液口（122）。雾化装置（20）包括储液室（211）以及将该储液室（211）内部与外部相连通的进液口（232）。烟弹管（10）安装于雾化装置（20）上，并可相对于雾化装置（20）在一个第一位置和一个第二位置之间转动；烟弹管（10）在第一位置时，出液口（122）与进液口（232）位置相对应，将储液腔（112）与储液室（211）相连通；烟弹管（10）在第二位置时，出液口（122）与进液口（232）相互错位，使得储液腔（112）与储液室（211）相隔断。烟弹管（10）在第一位置和第二位置之间转动，起到向雾化装置（20）注液或隔断的目的，方便注液过程，可在注液时调节注液量的大小。

说明书

发明名称：一种电子烟

技术领域

- [1] 本发明涉及吸烟者用品技术领域，更具体地说，涉及一种电子烟。

背景技术

- [2] 相关技术中的电子烟为常见的吸烟替代品，电子烟一般包括雾化装置和电源装置。雾化装置中含有电热丝可以将雾化装置中存储的烟液雾化形成烟雾以供用户吸食。现有的雾化装置中，一般采用液杯或雾化套管内分隔出的容纳空间作为烟液的存储容器。在存储容器上盖设一个隔液件，这样就对存储容器进行密封，同时在隔液件上开设多个烟液渗透孔，供电子烟工作时烟液流出。然而，电子烟在运输或存储过程中易受到震动，从而产生漏液现象，并且由于烟液渗透孔呈完全敞开状态，不仅使用后没有密封的手段使烟液渗出产生烟液的浪费现象，烟液利用率低，而且也不能根据使用者的需求来对烟液出烟量进行调节，灵活性差。

发明内容

- [3] 本发明要解决的技术问题在于，提供一种改进的电子烟。
- [4] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种电子烟，包括：
- [5] 烟弹管，包括储液腔以及将该储液腔内部与外部相连通的至少一个出液口；
- [6] 雾化装置，包括储液室以及将该储液室内部与外部相连通的至少一个进液口；
- [7] 所述烟弹管安装于所述雾化装置上，并可相对于所述雾化装置在一个第一位置和一个第二位置之间转动；所述烟弹管在所述第一位置时，所述至少一个出液口与所述至少一个进液口位置相对应，将所述储液腔与所述储液室相连通；所述烟弹管在所述第二位置时，所述至少一出液口与所述至少一个进液口相互错位，使得所述储液腔与所述储液室相隔断。
- [8] 优选地，所述烟弹管与所述雾化装置共轴地安装在一起，并能相对所述雾化装置绕其轴线在所述第一位置和所述第二位置之间来回转动；所述至少一个进液口形成于所述雾化装置与所述烟弹管相对的端部上，所述至少一个出液口形成

于所述烟弹管与所述雾化装置相对的端部上。

- [9] 优选地，所述烟弹管包括纵向设置的第一气流通道，所述储液腔围绕该第一气流通道；所述雾化装置包括沿纵向设置的第二气流通道，所述储液室围绕该第二气流通道；所述第一气流通道与所述第二气流通道相连通。
- [10] 优选地，所述烟弹管包括与所述雾化装置相对的第一壁部，所述至少一个出液口形成于该第一壁部上；所述雾化装置包括与所述烟弹管相对的第二壁部，所述第一壁部可绕所述轴线转动地与所述第二壁部贴合，所述至少一个进液口形成于该第二壁部上。
- [11] 优选地，所述至少一个进液口包括两个，并对称设置在所述第二壁部上；所述至少一个出液口包括两个，并对称设置在所述第一壁部上。
- [12] 优选地，所述出液口、进液口均呈扇环形，两所述出液口相对所述轴线中心旋转对称；两所述进液口相对所述轴线中心旋转对称。
- [13] 优选地，所述烟弹管包括烟弹管本体和设置在所述烟弹管本体端部的第一盖体，所述烟弹管本体包括形成所述第一气流通道的第一通气管，所述第一壁部形成于所述第一盖体上，所述第一盖体与所述烟弹管本体过盈配合；所述第一盖体的中部设有套孔，所述套孔套设在所述第一通气管外。
- [14] 优选地，所述雾化装置包括与所述烟弹管配合的第二盖体，所述第二壁部形成于所述第二盖体上；
- [15] 所述第二盖体包括一体成型形成的塑胶密封座和软胶密封垫，所述密封垫夹设在所述密封座和所述第一盖体之间，所述进液口贯穿所述密封座和密封垫。
- [16] 优选地，所述密封垫与所述第一壁部相对的表面设置有降低摩擦用的第一凸起部，所述第一凸起部包括若干以所述轴线为中心的环状的凸起，所述凸起与所述第一壁部相抵配合。
- [17] 优选地，所述密封垫与所述第一壁部相对一侧的表面设有环绕在所述进液口边缘的第二凸起部，所述第二凸起部与所述第一壁部相抵配合。
- [18] 优选地，所述雾化装置还包括座体、第二通气管，所述第二盖体与所述座体相配合，所述第二通气管嵌设在所述座体上，所述第二气流通道形成于所述第二通气管内，所述第二盖体上设有分别与所述第一气流通道和所述第二气流通道

连通的通气口；

- [19] 所述密封垫还包括由所述通气口的外圈朝向所述第二通气管内侧设置的环状第三凸起部，所述第三凸起部与所述通气管内壁面相配合。
- [20] 优选地，所述密封垫还包括由所述通气口的外圈朝向所述第一通气管内侧设置的环状第四凸起部，所述第四凸起部与所述第一通气管的内壁面相配合。
- [21] 优选地，所述烟弹管与所述雾化装置对应的一端外圈上沿周向设有至少一个卡台，所述雾化装置上设有与所述至少一个卡台相配合的至少一个卡槽，所述卡槽沿周向延伸设置，为所述烟弹管提供转动空间，并对所述烟弹管转动的所述第一位置和所述第二位置进行限位。
- [22] 优选地，所述卡台包括两个，并对称设置在所述烟弹管的两相对侧，所述卡槽包括两个，并对称设置在所述雾化装置的两相对侧，
- [23] 实施本发明的电子烟，具有以下有益效果：本发明通过在烟弹管上设置出液口，在雾化装置上设置进液口，烟弹管可相对雾化装置在第一位置和第二位置之间转动，以使得出液口和进液口相对应或相错位，起到将烟弹管内的烟液向雾化装置内注液或隔断的目的，方便注液过程，可在注液时调节注液量的大小，同时，可防止在运输和存储过程中漏液，提升了烟液的利用率。

附图说明

- [24] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：
- [25] 图1是本发明实施例中的电子烟的结构示意图；
- [26] 图2是图2所示电子烟的分解装置示意图；
- [27] 图3是图2所示烟弹管在第一位置时的剖面示意图；
- [28] 图4是图2所示烟弹管在第一位置时，第一盖体与雾化装置的组装示意图；
- [29] 图5是图2所示烟弹管在第二位置时的剖面示意图；
- [30] 图6是图2所示烟弹管在第二位置时第一盖体与雾化装置的组装示意图；
- [31] 图7是图3所示雾化装置的剖面放大示意图。
- [32]

具体实施方式

- [33] 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。

[34] 如图1至图6所示，本发明一个优选实施例中的电子烟包括烟弹管10、雾化装置20以及供电装置30。烟弹管10与雾化装置20共轴地安装在一起，并可相对于雾化装置20绕轴线在一个第一位置A和一个第二位置B之间转动，以实现烟弹管10与雾化装置20之间的导通或关闭。雾化装置20与供电装置30相连接，以在供电装置30的电能的供应下对烟液进行雾化。

[35] 在一些实施例中，烟弹管10包括烟弹管本体11和设置在烟弹管本体11的与雾化装置20相对的端部的第一盖体12，该第一盖体12形成该烟弹管10的第一壁部。烟弹管本体11包括纵向设置的第一通气管111、围绕第一通气管111设置的储液腔112，第一通气管111的中部形成第一气流通道1111。在其他实施例中，烟弹管本体11和第一盖体12也可为一体结构。第一盖体12的中部设有套孔121，套孔121套设在第一通气管111外。第一盖体12与烟弹管本体11过盈配合，以达到好的密封效果。在第一盖体12上形成有将储液腔112内部与外部连通的两个出液口122，两个出液口122优选地为对称设置在第一盖体12上。

[36] 雾化装置20在一些实施例中可包括座体21、第二通气管22、第二盖体23、套筒24、吸液体25以及缠绕在吸液体25上的发热元件26。座体21呈筒状，第二通气管22纵向嵌设在座体21的底部，使得座体21和第二通气管22之间形成一个储液室211。优选地，座体21和第二通气管22通过嵌入成型制成一体结构。第二通气管22的中部形成第二气流通道221，以供空气通过。第二盖体23与座体21的开口端相配合，形成封盖该储液室211的第二壁部。且当烟弹管10安装于雾化装置20上时，第一盖体12可绕轴线转动地与第二盖体23贴合，以在转动过程中保持两者贴合面之间的密封性。第二盖体23上形成有将储液室211内部和外部相连通的两个进液口232、以及分别与第一气流通道1111和第二气流通道221连通的通气口233，两进液口232优选地对称设置在第二盖体23上。

[37] 烟弹管10在第一位置A时，出液口122与进液口232位置相对应，将储液腔112与储液室211相连通，使得储液腔112内的烟液流向储液室211。烟弹管10在第二位置B时，出液口122与进液口232相互错位，使得储液腔112与储液室211相隔断，让储液腔112内的烟液不再流向储液室211。在其他实施例中，出液口122、进液

口232的数量也可分别为一个或多个，以能保证转动过程中两者的位置相互对应即可。

- [38] 优选地，出液口122、进液口232均呈扇环形，两出液口122相对轴线中心旋转对称，且出液口122的扇环角度不大于 90° ；两进液口232相对轴线中心旋转对称，且出液口122的扇环角度不大于 90° 。在烟弹管10转动 90° 范围可实现出液口122、进液口232的正对和错位之间的位置转换。同时，不同的转动角度，出液口122与进液口232之间的连通口的大小不同，可调节注液量的大小。
- [39] 在其他实施例中，烟弹管10和雾化装置20之间的配合面也可为弧面，出液口122、进液口232分别设置在两相对的弧面配合面上，烟弹管10可相对雾化装置20侧向来回转动实现出液口122、进液口232的对应或错位，达到向储液室211注液或停止注液的目的。
- [40] 如图7所示，在一些实施例中，第二盖体23包括一体成型形成的塑胶密封座234和软胶密封垫235，密封垫235夹设在密封座234和第一盖体12之间，以利用软胶的软质特性起到密封的目的，进液口232贯穿密封座234和密封垫235。
- [41] 密封垫235包括在与第一盖体12相对的表面设置的第一凸起部2351、第二凸起部2352，以及由通气口233的外圈朝向第二通气管22内侧设置的环状第三凸起部2353、由通气口233的外圈朝向第一通气管111内侧设置的环状第四凸起部2354。第一凸起部2351包括若干以轴线为中心的环状的凸起，凸起与第一盖体12相抵配合，第一盖体12与密封垫235相配合的主要受力点在该环状的凸起上，而非密封垫235的整个表面上，从而可以降低第一盖体12转动时受到密封垫235的的摩擦力。如此，在烟弹管10来回转动时，该软胶材质的密封垫235既能降低第一盖体12转动时的摩擦力，又能保证与第一盖体12之间密封效果。
- [42] 在一些实施例中，第二凸起部2352环绕在进液口232的边缘，第二凸起部2352与第一盖体12相抵配合。在烟弹管10转动至第二位置B时，保证进液口232边缘和第一盖体12之间的密封效果。同时，即便第一盖体12和第二盖体23之间产生轴向细微偏移时，压缩的第二凸起部2352仍能恢复形状与第一盖体12贴合，达到较佳的密封效果。
- [43] 第三凸起部2353与第二通气管22内壁面相配合，以保证通气口233和第二气流

通道221之间的密封性。第四凸起部2354与第一通气管111的内壁面相配合，以保证通气口233和第一气流通道1111之间的密封性。可以理解地，在一些实施例中，第二凸起部2352也可以省略。

[44] 第二通气管22的侧壁上开设有两相对设置的通孔222，吸液体25安装在两通孔222上，以吸附储液室211内的烟液。发热元件26对吸液体25上的烟液。

[45] 再如图2至图7所示，烟弹管10与所述雾化装置20对应的一端外圈上沿周向设有两个卡台113，密封座234的外圈朝向烟弹管10一侧延伸设置有筒状的卡合部2341，卡合部2341上设有与卡台113相配合的两个卡槽2342，卡槽2342沿周向延伸设置，为烟弹管10提供定位空间，并对烟弹管10转动的第一位置A和第二位置B进行限位。卡槽2342对称设置在卡合部2341的两相对侧，且卡槽2342的弧度不大于90°，以限定转动角度，并与出液口122和进液口232相配合。在其他实施例中，卡合部2341也可形成在座体21上。套筒24套设在座体21和第二盖体23的外围，对座体21和第二盖体23进行固定和保护。

[46] 在一些实施例中，座体21包括与供电装置30相连接的连接端212，供电装置30与发热元件26电性连接并向发热元件26提供电能，发热将吸液体25上的烟液加热成烟雾状。连接端212上设有和第二通气管22连通的进气口2121，供电装置30上设有与进气口2121相连通的通风口31。使用者抽烟时，空气经由通风口31、进气口2121进入第二通气管22，雾化后的烟液随着空气经由第二气流通道221、通气口233、第一气流通道1111进入使用者的口中。

[47] 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。

[48] 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] 一种电子烟，其特征在于，包括：
烟弹管（10），包括储液腔（112）以及将该储液腔（112）内部与外部相连通的至少一个出液口（122）；
雾化装置（20），包括储液室（211）以及将该储液室（211）内部与外部相连通的至少一个进液口（232）；
所述烟弹管（10）安装于所述雾化装置（20）上，并可相对于所述雾化装置（20）在一个第一位置（A）和一个第二位置（B）之间转动；所述烟弹管（10）在所述第一位置（A）时，所述至少一个出液口（122）与所述至少一个进液口（232）位置相对应，将所述储液腔（112）与所述储液室（211）相连通；所述烟弹管（10）在所述第二位置（B）时，所述至少一出液口（122）与所述至少一个进液口（232）相互错位，使得所述储液腔（112）与所述储液室（211）相隔断。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于，所述烟弹管（10）与所述雾化装置（20）共轴地安装在一起，并能相对所述雾化装置（20）绕其轴线在所述第一位置（A）和所述第二位置（B）之间来回转动；所述至少一个进液口（232）形成于所述雾化装置（20）与所述烟弹管（10）相对的端部上，所述至少一个出液口（122）形成于所述烟弹管（10）与所述雾化装置（20）相对的端部上。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的电子烟，其特征在于，所述烟弹管（10）包括纵向设置的第一气流通道的（1111），所述储液腔（112）围绕该第一气流通道的（1111）；所述雾化装置（20）包括沿纵向设置的第二气流通道的（221），所述储液室（211）围绕该第二气流通道的（221）；所述第一气流通道的（1111）与所述第二气流通道的（221）相连通。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于，所述烟弹管（10）包

括与所述雾化装置（20）相对的第一壁部，所述至少一个出液口（122）形成于该第一壁部上；所述雾化装置（20）包括与所述烟弹管（10）相对的第二壁部，所述第一壁部可绕所述轴线转动地与所述第二壁部贴合，所述至少一个进液口（232）形成于所述第二壁部上。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的电子烟，其特征在于，所述至少一个进液口（232）包括两个，并对称设置在所述第二壁部上；所述至少一个出液口（122）包括两个，并对称设置在所述第一壁部上。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的电子烟，其特征在于，所述出液口（122）、进液口（232）均呈扇环形，两所述出液口（122）相对所述轴线中心旋转对称；两所述进液口（232）相对所述轴线中心旋转对称。

[权利要求 7] 根据权利要求4所述的电子烟，其特征在于，所述烟弹管（10）包括烟弹管本体（11）和设置在所述烟弹管本体（11）端部的第一盖体（12），所述烟弹管本体（11）包括形成所述第一气流通道（1111）的第一通气管（111），所述第一壁部形成于所述第一盖体（12）上，所述第一盖体（12）与所述烟弹管本体（11）过盈配合；所述第一盖体（12）的中部设有套孔（121），所述套孔（121）套设在所述第一通气管（111）外。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的电子烟，其特征在于，所述雾化装置（20）包括与所述烟弹管（10）配合的第二盖体（23），所述第二壁部形成于所述第二盖体（23）上；
所述第二盖体（23）包括一体成型形成的塑胶密封座（234）和橡胶密封垫（235），所述密封垫（235）夹设在所述密封座（234）和所述第一盖体（12）之间，所述进液口（232）贯穿所述密封座（234）和密封垫（235）。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的电子烟，其特征在于，所述密封垫（235）与所述第一壁部相对的表面设置有降低摩擦用的第一凸起部（235

1)，所述第一凸起部（2351）包括若干以所述轴线为中心的环状的凸起，所述凸起与所述第一壁部相抵配合。

[权利要求 10] 根据权利要求8或9所述的电子烟，其特征在于，所述密封垫（235）与所述第一壁部相对一侧的表面设有环绕在所述进液口（232）边缘的第二凸起部（2352），所述第二凸起部（2352）与所述第一壁部相抵配合。

[权利要求 11] 根据权利要求8所述的电子烟，其特征在于，所述雾化装置（20）还包括座体（21）、第二通气管（22），所述第二盖体（23）与所述座体（21）相配合，所述第二通气管（22）嵌设在所述座体（21）上，所述第二气流通道（221）形成于所述第二通气管（22）内，所述第二盖体（23）上设有分别与所述第一气流通道（111）和所述第二气流通道（221）连通的通气口（233）；所述密封垫（235）还包括由所述通气口（233）的外圈朝向所述第二通气管（22）内侧设置的环状第三凸起部（2353），所述第三凸起部（2353）与所述通气管内壁面相配合。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的电子烟，其特征在于，所述密封垫（235）还包括由所述通气口（233）的外圈朝向所述第一通气管（111）内侧设置的环状第四凸起部（2354），所述第四凸起部（2354）与所述第一通气管（111）的内壁面相配合。

[权利要求 13] 根据权利要求2至9任一项所述的电子烟，其特征在于，所述烟弹管（10）与所述雾化装置（20）对应的一端外圈上沿周向设有至少一个卡台（113），所述雾化装置（20）上设有与所述至少一个卡台（113）相配合的至少一个卡槽（2342），所述卡槽（2342）沿周向延伸设置，为所述烟弹管（10）提供转动空间，并对所述烟弹管（10）转动的所述第一位置（A）和所述第二位置（B）进行限位。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的电子烟，其特征在于，所述卡台（113）包括两个，并对称设置在所述烟弹管（10）的两相对侧，所述卡槽

(2342) 包括两个，并对称设置在所述雾化装置 (20) 的两相对侧。

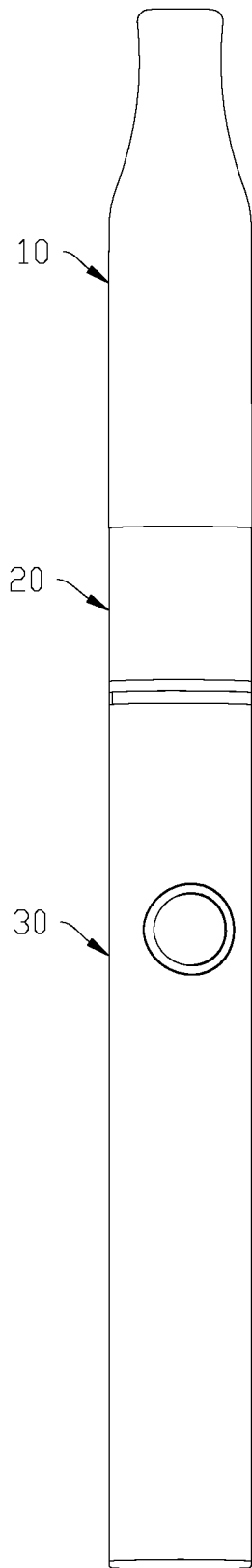


图 1

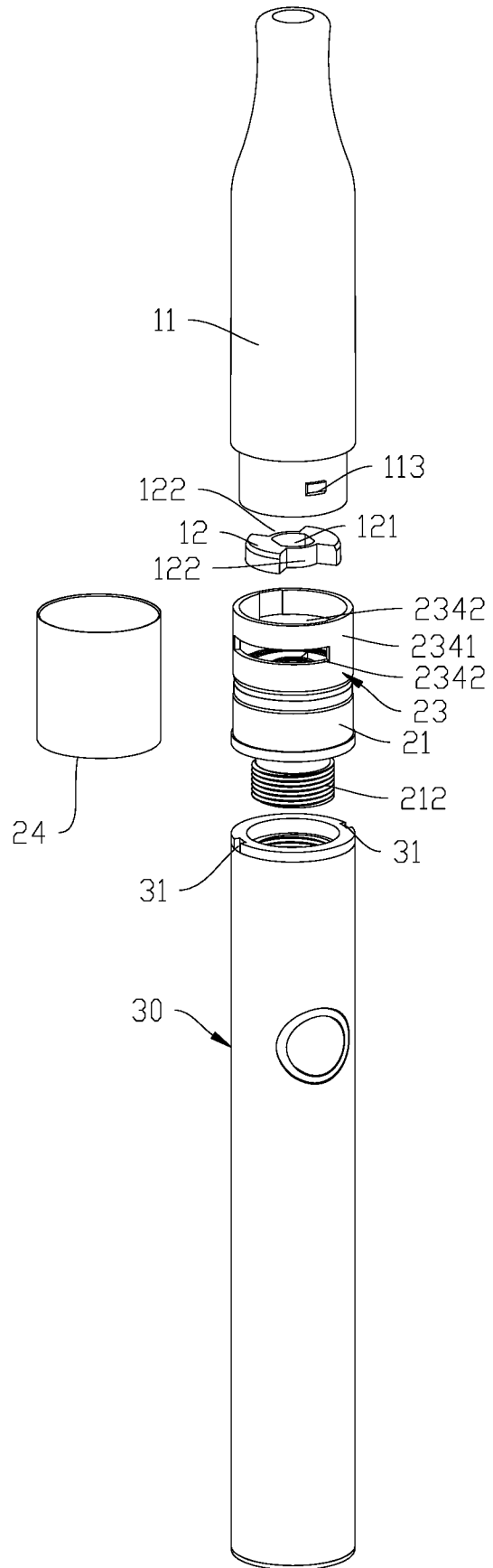


图 2

2/6

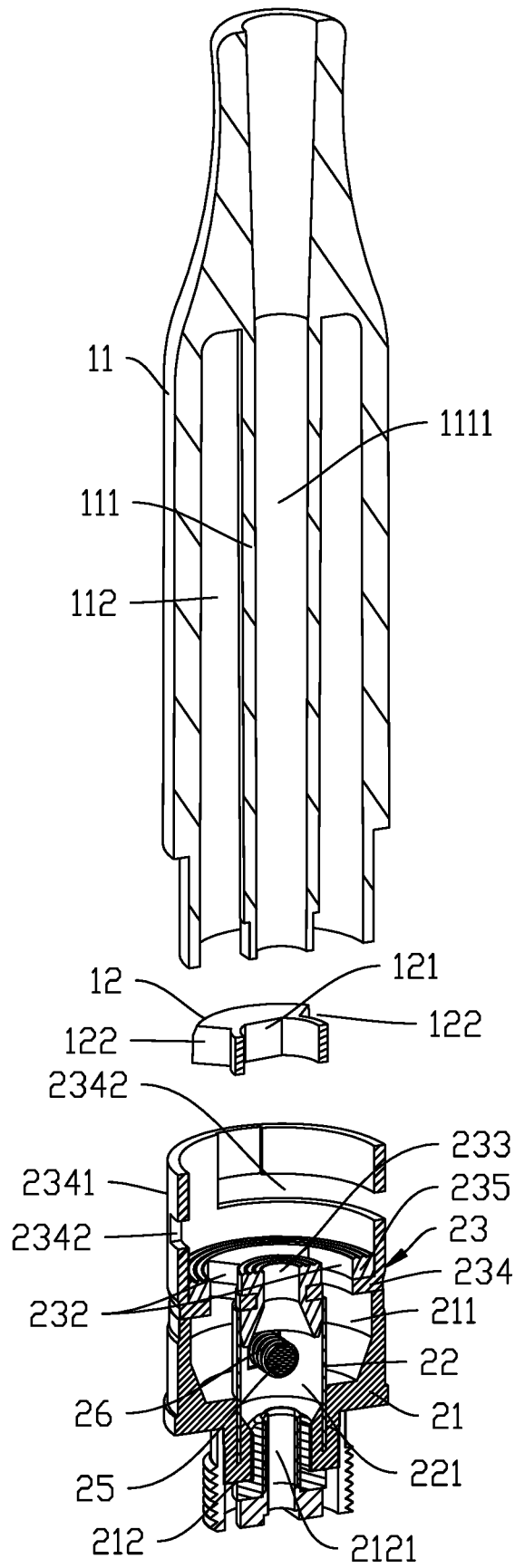


图 3

3/6

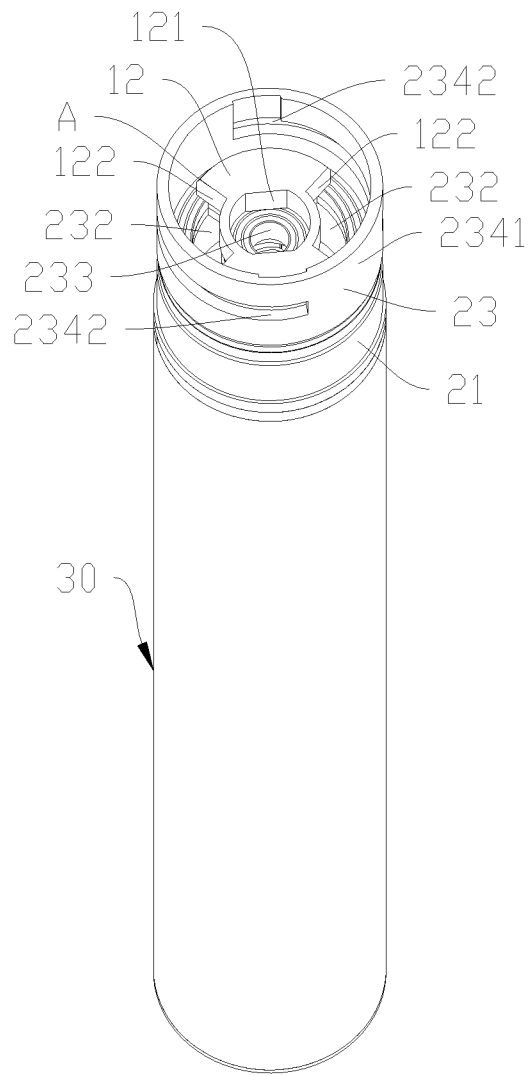


图 4

4/6

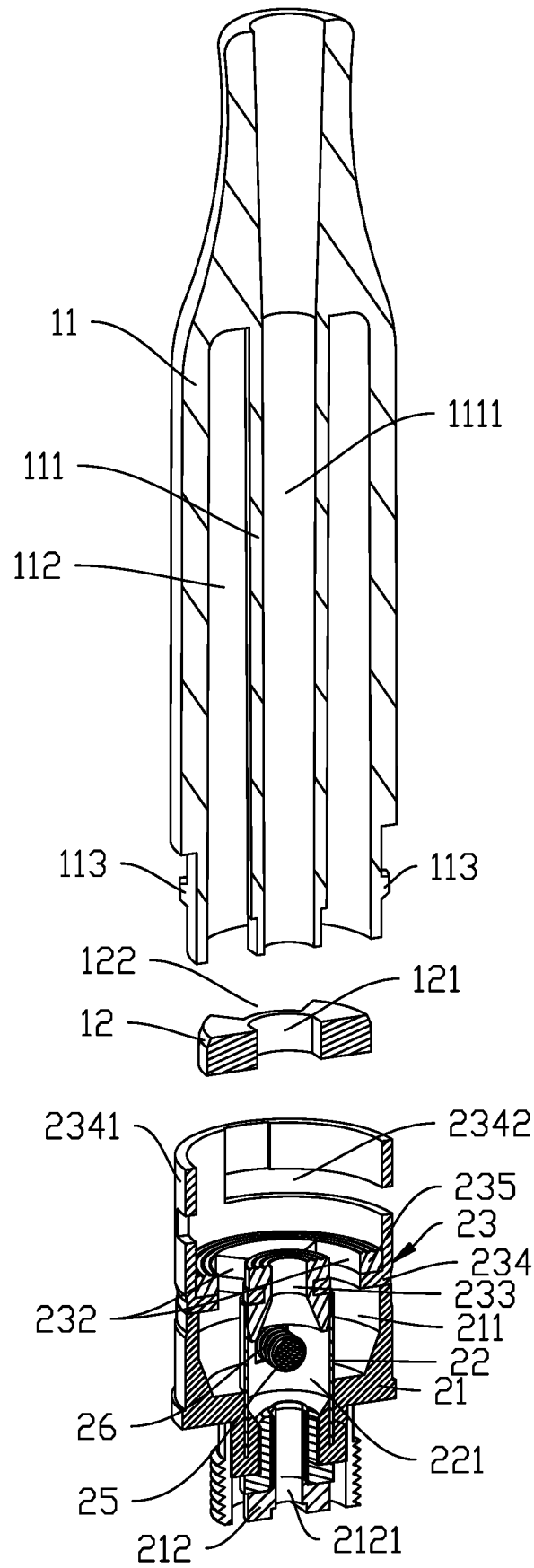


图 5

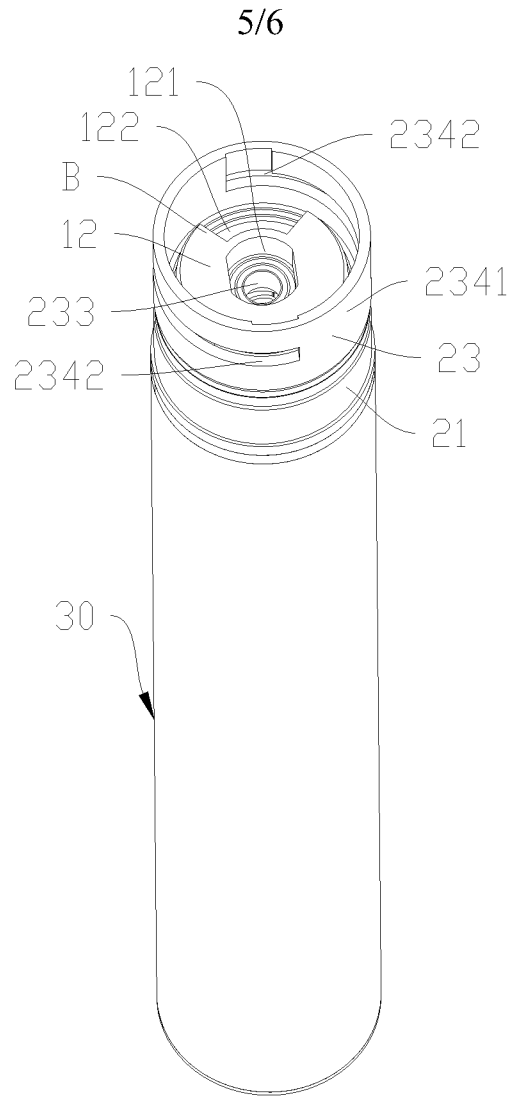


图 6

6/6

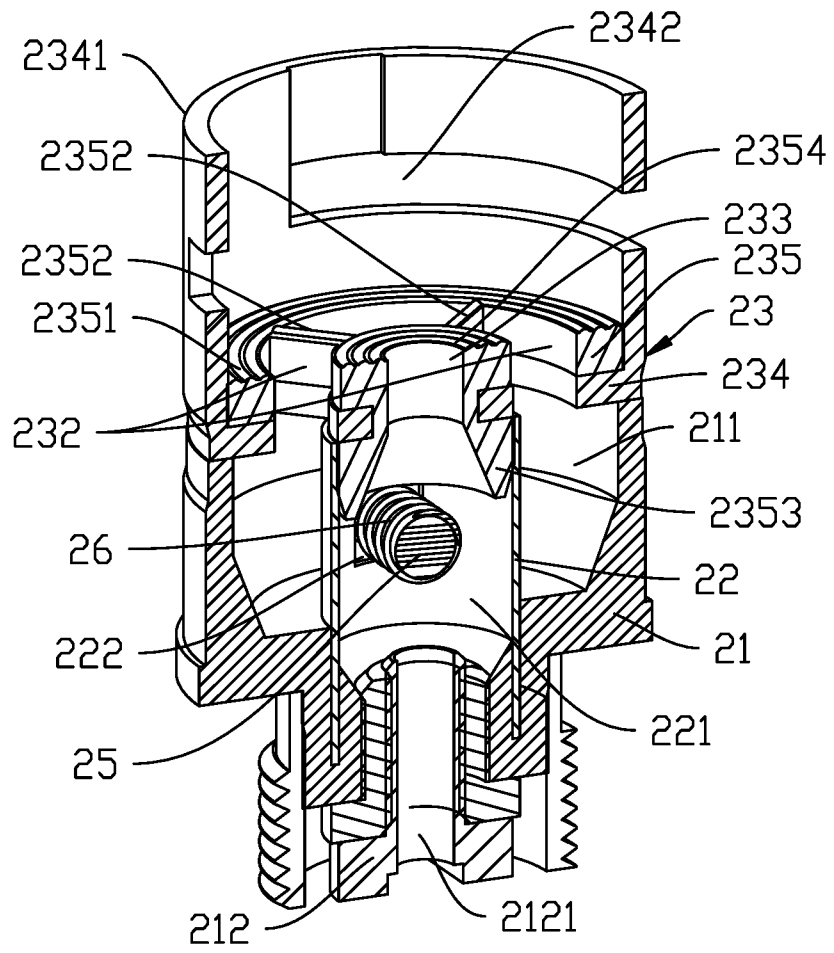


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/091158

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: CHEN, Zhiping; stagger, plug, rotat+, turn+, hole?, open+, inlet, outlet, connect+, communicat+, cut+w off, obstruct+, isolat+, clos+, seal+, heave, project+, convex, concave, rub+, friction

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 104382237 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED), 04 March 2015 (04.03.2015), claims 1-14, description, paragraphs 0032-0045, and figures 1-7	1-14
E	CN 204191593 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED), 11 March 2015 (11.03.2015), claims 1-14, description, paragraphs 0032-0045, and figures 1-7	1-14
X	CN 203934662 U (HUIZHOU JIRUI TECHNOLOGY CO., LTD.), 12 November 2014 (12.11.2014), description, paragraphs 0030-0061, and figures 1-13	1-4, 13, 14
Y	CN 203934662 U (HUIZHOU JIRUI TECHNOLOGY CO., LTD.), 12 November 2014 (12.11.2014), description, paragraphs 0030-0061, and figures 1-13	5-7
Y	CN 104082863 A (SHENZHEN KANGER TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 October 2014 (08.10.2014), description, paragraphs 0026-0035, and figures 1-6	5-7
A	CN 203851819 U (KONG, Lei), 01 October 2014 (01.10.2014), the whole document	1-14
A	CN 203040683 U (JOYETECH (CHANGZHOU) ELECTRONICS CO., LTD.), 10 July 2013 (10.07.2013), the whole document	1-14

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
24 July 2015 (24.07.2015)

Date of mailing of the international search report
31 July 2015 (31.07.2015)

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) **82245897**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/091158

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104382237 A	04 March 2015	None	
CN 204191593 U	11 March 2015	None	
CN 203934662 U	12 November 2014	None	
CN 104082863 A	08 October 2014	None	
CN 203851819 U	01 October 2014	None	
CN 203040683 U	10 July 2013	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>A24F 47/00 (2006.01) i</p> <p>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</p>																																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>A24F 47/-</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 陈志平, 转动, 旋转, 回转, 孔, 口, 连通, 打开, 开启, 阻隔, 隔断, 关闭, 错开, 密封, 塞, 凸, 突起, 凹, 摩擦, rotat+, turn+, hole?, open+, inlet, outlet, connect+, communicat+, cut+ w off, obstruct+, isolat+, clos+, seal+, heave, project+, convex, concave, rub+, friction</p>																																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>CN 104382237 A (深圳市麦克韦尔科技有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 权利要求1-14、说明书第0032-0045段、附图1-7</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 204191593 U (深圳市麦克韦尔科技有限公司) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 权利要求1-14、说明书第0032-0045段、附图1-7</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>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0030-0061段、附图1-13</td> <td>1-4, 13, 14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>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0030-0061段、附图1-13</td> <td>5-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104082863 A (深圳市康尔科技有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 说明书第0026-0035段、附图1-6</td> <td>5-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203851819 U (孔磊) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203040683 U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	E	CN 104382237 A (深圳市麦克韦尔科技有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 权利要求1-14、说明书第0032-0045段、附图1-7	1-14	E	CN 204191593 U (深圳市麦克韦尔科技有限公司) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 权利要求1-14、说明书第0032-0045段、附图1-7	1-14	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0030-0061段、附图1-13	1-4, 13, 14	Y	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0030-0061段、附图1-13	5-7	Y	CN 104082863 A (深圳市康尔科技有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 说明书第0026-0035段、附图1-6	5-7	A	CN 203851819 U (孔磊) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文	1-14	A	CN 203040683 U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 全文	1-14	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																																		
E	CN 104382237 A (深圳市麦克韦尔科技有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 权利要求1-14、说明书第0032-0045段、附图1-7	1-14																																		
E	CN 204191593 U (深圳市麦克韦尔科技有限公司) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 权利要求1-14、说明书第0032-0045段、附图1-7	1-14																																		
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0030-0061段、附图1-13	1-4, 13, 14																																		
Y	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0030-0061段、附图1-13	5-7																																		
Y	CN 104082863 A (深圳市康尔科技有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 说明书第0026-0035段、附图1-6	5-7																																		
A	CN 203851819 U (孔磊) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文	1-14																																		
A	CN 203040683 U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 全文	1-14																																		
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																																			
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																																			
“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)	“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																																			
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																																			
“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																																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015年 7月 24日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 7月 31日</p>																																			
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>孙雪婷</p> <p>电话号码 (86-10)82245897</p>																																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/091158

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	104382237	A	2015年 3月 4日	无	
CN	204191593	U	2015年 3月 11日	无	
CN	203934662	U	2014年 11月 12日	无	
CN	104082863	A	2014年 10月 8日	无	
CN	203851819	U	2014年 10月 1日	无	
CN	203040683	U	2013年 7月 10日	无	