

(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 9 月 27 日 (27.09.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/171402 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/077763

(22) 国际申请日: 2018 年 3 月 1 日 (01.03.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710172952.5 2017年3月22日 (22.03.2017) CN
201720281754.8 2017年3月22日 (22.03.2017) CN

(71) 申请人: 常州市派腾电子技术服务有限公司 (CHANGZHOU PATENT ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省常州市新北区府琛花园 2 幢 512 室缪晓莉, Jiangsu 213001 (CN)。

(72) 发明人: 邱伟华(QIU, Weihua); 中国江苏省常州市新北区凤翔路7号缪晓莉, Jiangsu 213164 (CN)。

(74) 代理人: 常州智慧腾达专利代理事务所(普通合伙)(CHANGZHOU WISDOM TENDA PATENT ATTORNEY LAW FIRM (GENERAL PARTENER)); 中国江苏省常州武进区常武中路18号科教城天润科技大厦C座903曹军, Jiangsu 213164 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: ATOMIZING HEAD, ATOMIZER AND ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 雾化头、雾化器及电子烟

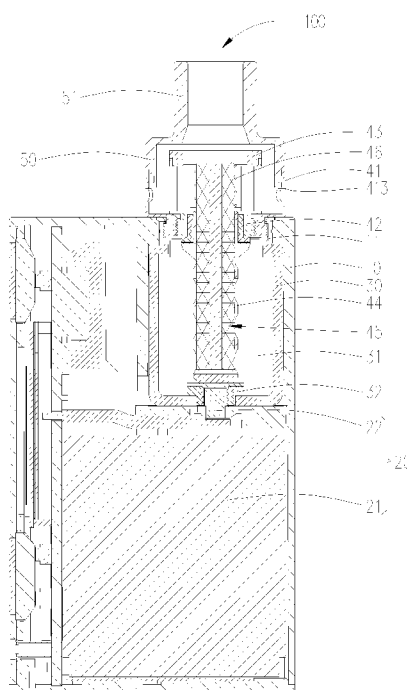


图 3

(57) Abstract: An electronic cigarette (100) having an atomizer. The atomizer comprises an e-liquid storage element (30) having an e-liquid storage cavity (31) and an atomizing head (40) mounted at one end of the e-liquid storage element (30); an electrode (22) is provided at the bottom of the e-liquid storage element (30); the atomizing head (40) is provided therein with an atomizing cavity (422), and further comprises an e-liquid guide element (45) and an electrode pole (44) stretching into the e-liquid storage element (30); the electrode pole (44) is hollow and is electrically connected to the electrode (22); the lower end of the e-liquid guide element (45) is provided in the electrode pole (44); the upper end of the e-liquid guide element (45) is provided in the atomizing cavity (422); e-liquid can be transmitted into the atomizing cavity (422) by means of the e-liquid guide element (45); and the e-liquid guide element (45) comprises a first e-liquid absorbing element (451) and a second e-liquid absorbing element (452) attached to the first e-liquid absorbing element (451), and the e-liquid guide rate of the first e-liquid absorbing element (451) is greater than that of the second e-liquid absorbing element (452). The present invention solves the problem of poor transmission of e-liquid, avoiding dry burning.

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))。

(57) 摘要：一种具有雾化器的电子烟(100)，所述雾化器包括具有储液腔(31)的储液件(30)以及安装在所述储液件(30)一端的雾化头(40)，所述储液件(30)底部设有电极(22)；所述雾化头(40)内设有雾化腔(422)，还包括导液件(45)以及伸入所述储液件(30)内的极柱(44)，所述极柱(44)内部中空且与所述电极(22)电性连接，所述导液件(45)的下端设于所述极柱(44)内，所述导液件(45)的上端设于所述雾化腔(422)内，烟液能够通过所述导液件(45)传导至所述雾化腔(422)内，所述导液件(45)包括第一吸液件(451)以及与其贴合的第二吸液件(452)且第一吸液件(451)的导液速率大于第二吸液件的导液(452)速率。本发明解决了烟液传导不良的问题，避免了干烧。

雾化头、雾化器及电子烟

技术领域

本发明涉及模拟吸烟技术领域，特别地，涉及一种雾化头、雾化器及电子烟。

背景技术

现有的电子烟结构中，用于雾化烟液的雾化头一般设置在储液腔的内部或储液腔的下部，由于液体压力或重力作用，会使得过多的烟液进入至雾化腔内，从而产生漏液现象。另一方面，由于用作导液的导液件往往是纤维绳，烟液依靠渗透作用进入至雾化腔内，因此，导液速率较慢，当用户抽吸过快而使加热功率过高时，会因导液效率低而产生干烧现象，从而降低了用户的使用体验。导液速率是指单位时间内液体从导液件一端顺着导液件向另一端运动过程中所走过的路程。另外，导液件往往较软，当电子烟在斜置或晃动等情况下，容易导致导液件倾斜或变形，从而摆脱与烟液的接触，烟液传导不良，影响电子烟的正常工作。

发明内容

基于此，有必要提供一种雾化器及电子烟，以解决漏液、干烧及烟液传导不良中的至少一个问题。

本发明解决其技术问题所要采用的技术方案是：

本发明的第一方面提供了一种雾化头，所述雾化头内设置有雾化腔，所述雾化头包括导液件，烟液能够通过所述导液件传导至所述雾化腔内，所述导液件包括第一吸液件以及至少部分与所述第一吸液件贴合的第二吸液件，所述第一吸液件的导液速率大于所述第二吸液件的导液速率。

在一个实施方式中，所述雾化头包括发热件，所述第二吸液件夹设于所述发热件与所述第一吸液件之间。

在一个实施方式中，所述第一吸液件为金属绳。

在一个实施方式中，所述第二吸液件为棉花、纤维绳、玻璃纤维、多孔陶瓷中任一种。

在一个实施方式中，所述雾化头包括发热件，所述发热件为加热丝或加热网。

在一个实施方式中，所述第一吸液件及所述第二吸液件均为条形结构。

本发明的第二方面提供了一种雾化器，所述雾化器包括具有储液腔的储液件以及安装在所述储液件一端雾化头，所述雾化头为本发明第一方面任一所述的雾化头，所述储液件的底部设有电极，所述雾化头包括伸入所述储液件内的极柱，所述极柱内部中空且与所述电极电性连接，所述导液件的下端设于所述极柱内，所述导液件的上端设于所述雾化腔内，所述极柱上设有与所述储液腔连通的进液孔。

在一个实施方式中，所述极柱远离所述电极的一端开口，所述极柱内设有容置腔，所述导液件至少部分收容于所述容置腔内。

在一个实施方式中，所述进液孔有多个且均匀间隔设置在所述极柱的侧壁上。

在一个实施方式中，所述雾化头还包括雾化套管以及发热件，所述极柱的上端与所述雾化套管连接，所述雾化腔由所述雾化套管的内腔形成。

在一个实施方式中，所述极柱与所述雾化套管固定连接，所述极柱与所述雾化套管之间夹设有绝缘件。

在一个实施方式中，所述导液件一部分收容于所述容置腔中，所述导液件

另一部分收容于所述雾化腔中，收容于所述容置腔内的所述导液件为所述第一吸液件，收容于所述雾化腔中的所述导液件包括所述第一吸液件和所述第二吸液件。

在一个实施方式中，所述发热件设于所述雾化腔内且与所述极柱电性连接。

在一个实施方式中，所述雾化头还包括雾化头固定座所述雾化套管收容于所述雾化头固定座内，所述雾化套管的侧壁上设置有进气槽，所述雾化头固定座的侧壁上设置有进气孔，所述进气槽分别与所述进气孔及所述雾化腔相连通。

在一个实施方式中，所述雾化头还包括连接在所述雾化头固定座上端的烟嘴，所述烟嘴与所述雾化腔相连通。

在一个实施方式中，所述雾化头还包括连接在所述雾化套管上端的雾化头上盖，所述雾化头上盖呈两端贯通的环状结构，所述雾化头上盖的侧壁上设置有防滑纹。

本发明的第三方面提供了一种电子烟，所述电子烟包括本发明第二方面任一所述的雾化器。

在一个实施方式中，所述电子烟还包括壳体以及设于所述壳体内部的电池组件，所述储液件收容于所述壳体内，所述电池组件包括电池，所述电极与所述电池电性连接。

在一个实施方式中，所述雾化头固定座与所述壳体可拆卸地连接。

在一个实施方式中，所述储液件设有开口端，所述壳体的上端面对应所述储液件的开口端设置有螺纹孔，所述螺纹孔与所述储液腔相连通。

本发明的有益效果是：

导液件设置为第二吸液件与第一吸液件相互贴合的方式，导液速率快，避

免了干烧现象，且操作便捷，从而提升了用户的使用体验。

在一个实施方式中，极柱既作为电性元件与电极接触导电，同时也设有容置腔容纳导液件，容置腔可以对导液件限位，极柱上开设有进液孔，烟液可以从进液孔进入被导液件传输。结构更加简化，拆卸方便，导液速率快。

附图说明

下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

图 1 是本发明实施例一的电子烟的结构示意图；

图 2 是图 1 所示电子烟的左视图；

图 3 是图 2 所示电子烟沿 A-A 的剖视图；

图 4 是图 3 所示电子烟中雾化头固定座的结构示意图；

图 5 是图 1 所示电子烟中雾化头的立体图；（省略雾化头固定座）

图 6 是图 5 所示电子烟中雾化头的主视图；

图 7 是图 6 所示电子烟中雾化头沿 B-B 的剖视图；

图 8 是本发明实施例二的电子烟中雾化头的剖视图。

图中零部件名称及其编号分别为：

电子烟 100	壳体 10	电池组件 20
储液件 30	雾化头 40	烟嘴 50
螺纹孔 11	电池 21	电极 22
储液腔 31	绝缘密封件 32	雾化头固定座 41
雾化套管 42	雾化头上盖 43	极柱 44
导液件 45	发热件 46	抽吸部 51
连接管 411	第一外螺纹 412	进气孔 413
内螺纹 414	第二外螺纹 421	雾化腔 422
进气槽 423	防滑纹 431	绝缘件 441
进液孔 442	第一吸液件 451	第二吸液件 452

具体实施方式

现在结合附图对本发明作详细的说明。此图为简化的示意图，仅以示意方式说明本发明的基本结构，因此其仅显示与本发明有关的构成。

请参阅图 1-图 3，本发明提供了一种电子烟 100，该电子烟 100 包括壳体 10、安装在壳体 10 上的雾化器（图未标出）以及收容于壳体 10 内的电池组件 20，其中，雾化器包括连接在外壳 10 上的雾化头 40、安装在雾化头 40 上的烟嘴 50 以及收容在外壳 10 内部的储液件 30。

请参阅图 3，壳体 10 大致呈中空的盒状结构，做为其他零部件安装以及用户使用时握持的载体。本实施方式中，壳体 10 由塑料材质制成，成本低廉，且易于加工。可以理解地，在其他未示出的实施方式中，壳体 10 还可以由金属或玻璃材料制成。

请参阅图 3，电池组件 20 包括电池 21，电池 21 固定收容在壳体 10 的底部。

请参阅图 3，储液件 30 大致呈上端具有开口的筒状结构，储液件 30 的内部空间形成用于存储烟液的储液腔 31。本实施方式中，储液件 30 固定设置在电池 21 的上方，可以理解的，储液件 30 还可以设置电池的侧方、下方，其位置并不限定。储液件 30 的底部设有与电池 21 连接的电极 22，电极 22 的一端贯穿储液件 30 的底部，为了起到绝缘作用以及避免烟液泄漏，电极 22 与储液件 30 之间夹设有绝缘密封件 32。本实施方式中，绝缘密封件 32 由硅胶材料制成，可以理解地，在其他未示出的实施方式中，绝缘密封件 32 还可以由橡胶等其它绝缘材料制成。

请参阅图 3，本实施方式中，壳体 10 的上端面对应储液件 30 的开口端设置有螺纹孔 11，该螺纹孔 11 与储液腔 31 相连通。

请参阅图 2、图 3、图 5，雾化头 40 包括雾化头固定座 41、雾化套管 42、雾化头上盖 43、极柱 44、导液件 45 以及发热件 46。

雾化头固定座 41 连接在壳体 10 的螺纹孔 11 上，具体地，请参阅图 4，本实施方式中，雾化头固定座 41 大致呈上端具有开口的中空筒状结构，雾化头固定座 41 下端面的中心处沿雾化头固定座 41 的轴向向下延伸形成连通雾化头固定座 41 内腔的连接管 411，连接管 411 的外壁上设置有与螺纹孔 11 相配合的第一外螺纹 412，雾化头固定座 41 通过第一外螺纹 412 和螺纹孔 11 的配合与壳体 10 可拆卸地连接。可以理解地，在其他未示出的实施方式中，雾化头固定座 41 与壳体 10 还可以通过压接或卡接的方式实现可拆卸地连接。

雾化头固定座 41 的侧壁上设有两个相对设置的进气孔 413，以便于外部空气进入。可以理解地，进气孔 413 的数量还可以有一个或两个以上。

本实施方式中，连接管 411 的内壁上设置有内螺纹 414。

请参阅图 6，雾化套管 42 大致呈两端具有开口的中空筒状结构，雾化套管 42 固定收容在雾化头固定座 41 内，雾化套管 42 的下端设置有与内螺纹 414 相配合的第二外螺纹 421，雾化套管 42 通过第二外螺纹 421 和内螺纹 414 的配合与雾化头固定座 41 可拆卸地连接。可以理解地，在其他未示出的实施方式中，雾化套管 42 与雾化头固定座 41 还可以通过压接或卡接的方式实现可拆卸地连接。

请同时参阅图 5 和图 7，雾化套管 42 的内部空间形成雾化腔 422，雾化套管 42 的侧壁上设有四个均布设置的进气槽 423，进气槽 423 分别与雾化腔 422 以及进气孔 413 相连通。可以理解地，进气槽 423 至少有一个。

雾化头 40 安装在所述储液件 30 的一端，本实施方式中，雾化头 40 安装在所述储液件 30 上方，即雾化腔 422 设置在储液腔 31 的上方，烟液通过毛细作用由储液腔 31 进入至雾化腔 422 内雾化成烟雾，避免了过多烟液进入至雾化腔 422 内而发生泄漏的情况，可以理解的，在其他实施方式中，所述雾化头 40 可

安装在所述储液件 30 的侧方、下方。

请参阅图 5，雾化头上盖 43 大致呈两端贯通的圆环状结构，雾化头上盖 43 通过压接的方式固定连接在雾化套管 42 的上端。用户欲将雾化套管 42 拆卸时，只需通过用手转动雾化头上盖 43 即可，雾化套管 42 会在雾化头上盖 43 的带动下旋出而与雾化头固定座 41 分离。为了增大摩擦力，易于拆卸，雾化头上盖 43 的侧壁上设置有防滑纹 431。

可以理解地，雾化头上盖 43 还可以通过卡接或螺纹连接的方式与雾化套管 42 连接，可以理解地，雾化头上盖 43 与雾化套管 42 可以为一体成型结构。

请同时参阅图 3 和图 7，极柱 44 大致呈上端具有开口的中空筒状结构，极柱 44 的上端与雾化套管 42 的下端固定连接，极柱 44 的下端收容在储液腔 31 内，极柱 44 与电极 22 接触并能够电性导通。为了使极柱 44 与雾化套管 42 绝缘，极柱 44 与雾化套管 42 之间夹设有绝缘件 441，绝缘件 441 可以由硅胶或橡胶等其他绝缘材料制成。本实施方式中，极柱 44 与雾化套管 42 在绝缘件 441 处过盈配合。

请同时参阅图 5 和图 6，极柱 44 的内腔形成用于收容导液件 45 的容置腔(图未标出)，极柱 44 的侧壁上设置有多个进液孔 442，进液孔 442 分别与储液腔 31 以及容置腔相连通。本实施方式中，进液孔 442 均匀间隔交错设置在极柱 44 的侧壁上，以保证导液件 45 的各部分能够均匀导液。用户使用时，储液腔 31 内的烟液能够尽可能多的被导液件 45 吸收，吸液速率高。同时，能够对收容在极柱 44 内的导液件 45 起到限位作用，防止导液件 45 发生位置偏离而无法吸液，避免烟液传导不良的问题。

请参阅图 7，导液件 45 一部分收容在极柱 44 的容置腔内，另一部分向上延伸至雾化腔 422 内，发热件 46 套设在导液件 45 上且收容于雾化腔 422 内。

导液件 45 包括相互包覆的第一吸液件 451 以及第二吸液件 452，且第一吸液件 451 的导液速率大于第二吸液件 452 的导液速率。本实施方式中，第二吸液件 452 包覆在第一吸液件 451 上。

第一吸液件 451 是能够供烟液发生毛细作用的元件，本实施方式中，第一吸液件 451 是由金属丝缠绕而成的金属绳，所述金属丝的材料可以是铁、镍、铬、钨、钛、钢、铜中的任一种或其合金。金属绳由金属丝呈螺旋形紧密缠绕而成，进一步地，成型后的金属绳的外周面上形成一道狭窄的螺旋状通道，金属绳的下端浸没在烟液中，烟液由于毛细作用，能够沿着所述的通道向上传导至雾化腔 422 内。可以理解地，第一吸液件 451 还可以由多根金属丝搓捻而形成的金属绳，金属丝之间形成的通道也能够供烟液发生毛细作用而传导至雾化腔 422 内。可以理解地，第一吸液件 451 还可以是设置有狭窄通道的玻璃、陶瓷等元件，只需满足能够供烟液发生毛细作用而向上传导即可，此处不作限制。

第二吸液件 452 是能够供烟液发生渗透作用的元件，第二吸液件 452 由具有绝缘和吸液功能的材料制成，第二吸液件 452 可以是棉花、纤维绳、玻璃纤维、多孔陶瓷中的一种，第二吸液件 452 一方面能够将第一吸液件 451 与发热件 46 绝缘，避免发生短路故障。另一方面，由于极柱 44 在导电过程中会产生热量，第二吸液件 452 设置在第一吸液件 451 和极柱 44 之间，能够避免极柱 44 与第二吸液件 452 接触而被烧毁的情况。本发明的一个实施方式中，第一吸液件 451 为钢丝绳，第二吸液件 452 为棉花。

具体的，发热件 46 套设在第二吸液件 452 上。发热件 46 通过导线（图未示出）与极柱 44 电性连接，在其他实施方式中，所述发热件 46 还可通过抵接的方式与极柱 44 电性连接。本实施方式中，发热件 46 为套设在导液件 45 上的螺旋形加热丝，可以理解地，发热件 46 还可以是套设在导液件 45 上的加热网。

可以理解地，在其他未示出的实施方式中，第二吸液件 452 套设在发热件 46 上，第一吸液件 451 包覆在第二吸液件 452 上，安装时，保证第一吸液件 451 与极柱 44 之间存有间隙，避免发生短路。综上，第二吸液件 452 夹设在第一吸液件 451 以及发热件 46 之间即可。

可以理解地，第一吸液件 451 与第二吸液件 452 只需至少部分贴合即可，如第一吸液件 451 及第二吸液件 452 均为条形片状结构，第一吸液件 451 的上端与第二吸液件 452 的下端部分贴合，同样能够使得烟液沿第一吸液件 451 上升直至到达第二吸液件 452 上，在发热件 46 的作用下雾化成烟雾。

请参阅图 3，烟嘴 50 大致呈下端具有开口的中空筒状结构，烟嘴 50 上端面的中心处沿烟嘴 50 的轴向向上延伸形成连通烟嘴 50 内腔的抽吸部 51，烟嘴 50 的下端通过插接的方式与雾化头固定座 41 的上端可拆卸地连接。用户抽吸时，可含住抽吸部 51 进行抽吸，可以理解地，还可以在抽吸部 51 上安装连通件，用户通过含住连通件进行抽吸。

为了提升烟嘴 50 与雾化头固定座 41 连接处的气密性，烟嘴 50 与雾化头固定座 41 之间设置有硅胶圈或橡胶圈等密封件（图未标出）。

在一个实施方式中，发热件 46 两端分别与极柱 44 和雾化套管 42 电性连接，极柱 44 与电池的一个电极电性导通，雾化套管 42 则先后通过雾化头固定座 41、壳体 10，最后与电池的另一个电极电性导通。

下面结合附图说明本发明的电子烟 100 的使用过程。

用户抽吸时，第一吸液件 451 的下端浸没在储液腔 31 的烟液中，在毛细作用下，烟液沿着第一吸液件 451 向上传导进入至雾化腔 422 内，随后烟液经由第二吸液件 452 与发热件 46 接触，在发热件 46 的加热作用下雾化成烟雾，烟雾充满在雾化腔 422 内。同时，外部空气依次经由进气孔 413 以及进气槽 423

进入至雾化腔 422 内，混合烟雾后经由烟嘴 50 的抽吸部 51 进入至用户口中。

本发明的电子烟 100，需要向储液腔 31 添加烟液时，只需同时拆下雾化头 40 和烟嘴 50，使储液件 30 的开口端裸露出来即可进行注液操作。可以理解地，该电子烟 100 还可以做为滴液电子烟使用，具体地，拆下烟嘴 50，将烟液滴加在导液件 45 上即可，不需要向储液腔 31 内注入烟液。该电子烟 100 同时具有储液以及滴液功能，增加了使用乐趣，提升了用户的使用体验。

本发明的电子烟 100，雾化腔 422 设置在储液腔 31 的上方，避免了储液腔 31 内的烟液由于液体压力或重力作用而过多地进入至雾化腔 422 内，从而有效避免了烟液泄漏。同时，设置有第一吸液件 451 和第二吸液件 452，烟液由于毛细作用而上升，导液速率快，即便是用户抽吸过快或加热功率过高，也不会出现干烧的现象。且结构简单，操作便捷，从而提升了用户的使用体验。

实施例二

请参阅图 8，本实施例二提供的电子烟（图为示出）与实施例一的电子烟 100 的区别就在于，极柱 44 的容置腔内还可以只设置第一吸液件 451，而雾化腔 422 内既包括第一吸液件 451 也包括第二吸液件 452，即所述导液件 45 一部分收容于所述容置腔中，所述导液件 45 另一部分收容于所述雾化腔 422 中，容置腔内的第一吸液件 451 将烟液吸收后并向上传导，烟液到达雾化腔 422 内时再通过与第一吸液件 451 贴合的第二吸液件 452 到达发热件 46 处被加热雾化。本实施例二中，由于处于容置腔内的第一吸液件 451 直接与烟液接触，使得烟液传导更迅速，进一步避免了干烧现象的发生。同时，缩减了第二吸液件 452 的用料，节省了生产成本。

以上述依据本发明的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关的工作人员完全可以在不偏离本发明的范围内，进行多样的变更以及修改。本项发

明的技术范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

权 利 要 求 书

1、一种雾化头，其特征在于：所述雾化头内设置有雾化腔，所述雾化头包括导液件，烟液能够通过所述导液件传导至所述雾化腔内，所述导液件包括第一吸液件以及至少部分与所述第一吸液件贴合的第二吸液件，所述第一吸液件的导液速率大于所述第二吸液件的导液速率。

2、如权利要求1所述的雾化头，其特征在于：所述雾化头包括发热件，所述第二吸液件夹设于所述发热件与所述第一吸液件之间。

3、如权利要求1所述的雾化头，其特征在于：所述第一吸液件为金属绳。

4、如权利要求1所述的雾化头，其特征在于：所述第二吸液件为棉花、纤维绳、玻璃纤维、多孔陶瓷中任一种。

5、如权利要求1所述的雾化器，其特征在于：所述雾化头包括发热件，所述发热件为加热丝或加热网。

6、如权利要求1所述的雾化器，其特征在于：所述第一吸液件及所述第二吸液件均为条形结构。

7、一种雾化器，其特征在于：所述雾化器包括具有储液腔的储液件以及安装在所述储液件一端的雾化头，所述雾化头为权利要求1-6任一项所述的雾化头，所述储液件的底部设有电极，所述雾化头包括伸入所述储液件内的极柱，所述极柱内部中空且与所述电极电性连接，所述导液件的下端设于所述极柱内，所述导液件的上端设于所述雾化腔内，所述极柱上设有与所述储液腔连通的进液孔。

8、如权利要求7所述的雾化器，其特征在于：所述极柱远离所述电极的一端开口，所述极柱内设有容置腔，所述导液件至少部分收容于所述容置腔内。

9、如权利要求7所述的雾化器，其特征在于：所述进液孔有多个且均匀间隔设置在所述极柱的侧壁上。

10、如权利要求 7 所述的雾化器，其特征在于：所述雾化头还包括雾化套管以及发热件，所述极柱的上端与所述雾化套管连接，所述雾化腔由所述雾化套管的内腔形成。

11、如权利要求 10 所述的雾化头，其特征在于：所述极柱与所述雾化套管固定连接，所述极柱与所述雾化套管之间夹设有绝缘件。

12、如权利要求 8 所述的雾化器，其特征在于：所述导液件一部分收容于所述容置腔中，所述导液件另一部分收容于所述雾化腔中，收容于所述容置腔内的所述导液件为所述第一吸液件，收容于所述雾化腔中的所述导液件包括所述第一吸液件和所述第二吸液件。

13、如权利要求 10 所述的雾化器，其特征在于：所述发热件设于所述雾化腔内且与所述极柱电性连接。

14、如权利要求 10 所述的雾化器，其特征在于：所述雾化头还包括雾化头固定座所述雾化套管收容于所述雾化头固定座内，所述雾化套管的侧壁上设置有进气槽，所述雾化头固定座的侧壁上设置有进气孔，所述进气槽分别与所述进气孔及所述雾化腔相连通。

15、如权利要求 14 所述的雾化器，其特征在于：所述雾化头还包括连接在所述雾化头固定座上端的烟嘴，所述烟嘴与所述雾化腔相连通。

16、如权利要求 10 所述的雾化器，其特征在于：所述雾化头还包括连接在所述雾化套管上端的雾化头上盖，所述雾化头上盖呈两端贯通的环状结构，所述雾化头上盖的侧壁上设置有防滑纹。

17、一种电子烟，其特征在于：所述电子烟包括如权利要求 7-16 任一项所述的雾化器。

18、如权利要求 17 所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括壳体以

及设于所述壳体内部的电池组件，所述储液件收容于所述壳体内，所述电池组件包括电池，所述电极与所述电池电性连接。

19、如权利要求 18 所述的电子烟，其特征在于：所述雾化头固定座与所述壳体可拆卸地连接。

20、如权利要求 18 所述的电子烟，其特征在于：所述储液件设有开口端，所述壳体的上端面对应所述储液件的开口端设置有螺纹孔，所述螺纹孔与所述储液腔相连通。

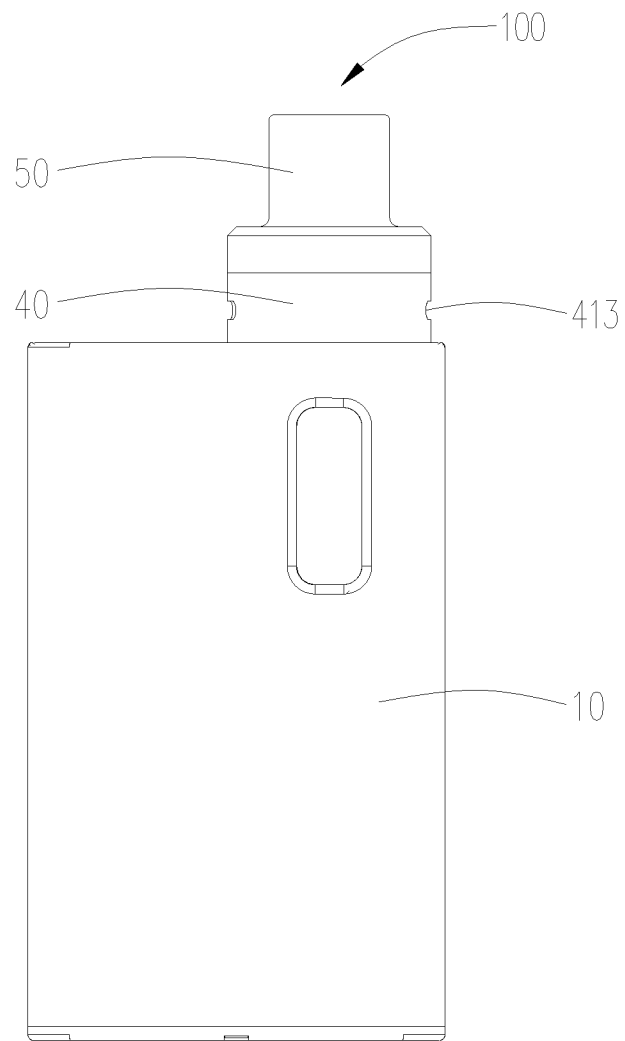


图 1

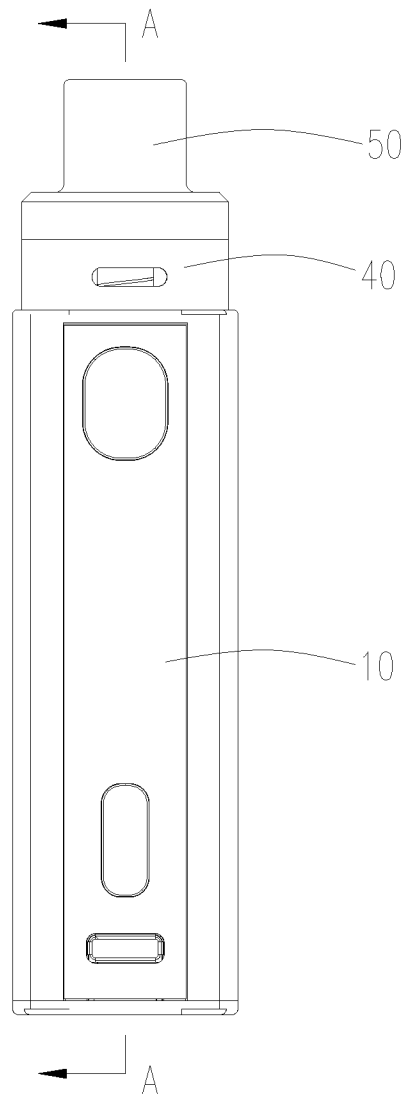


图 2

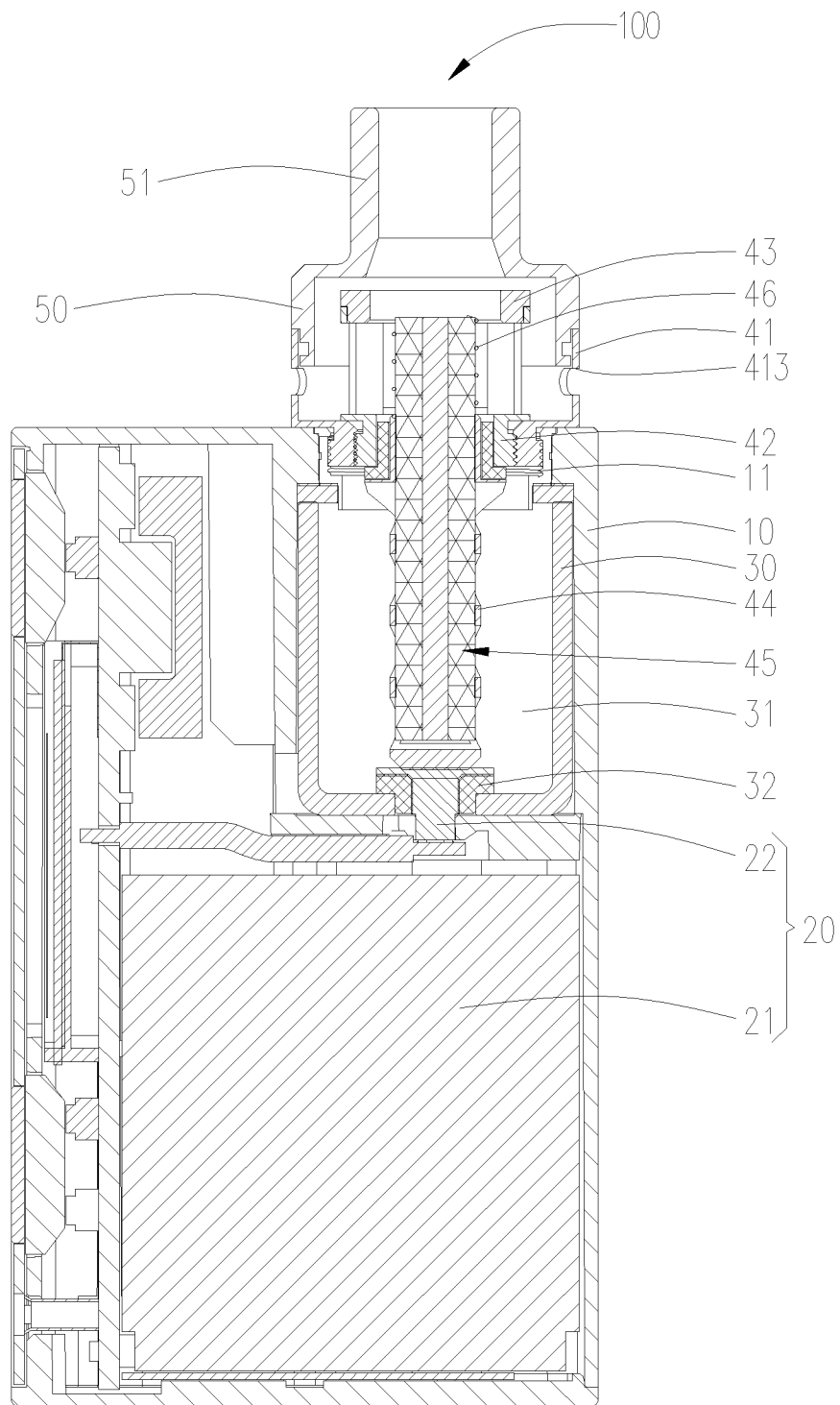


图 3

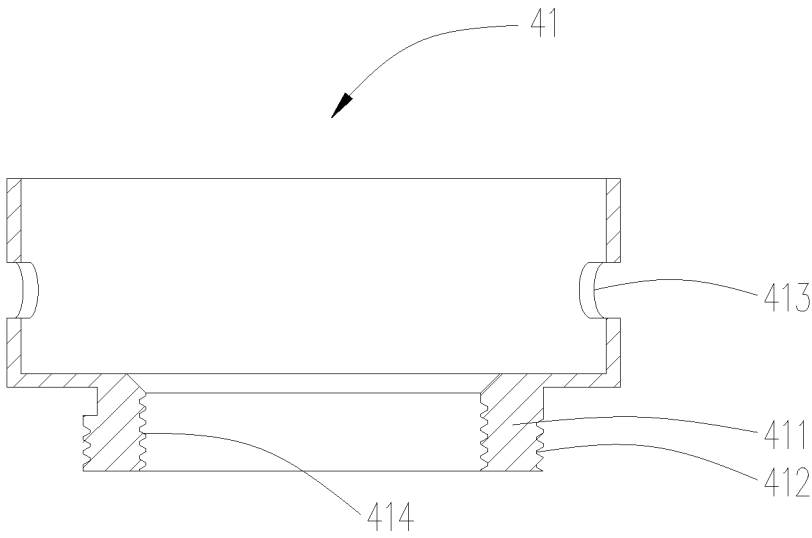


图 4

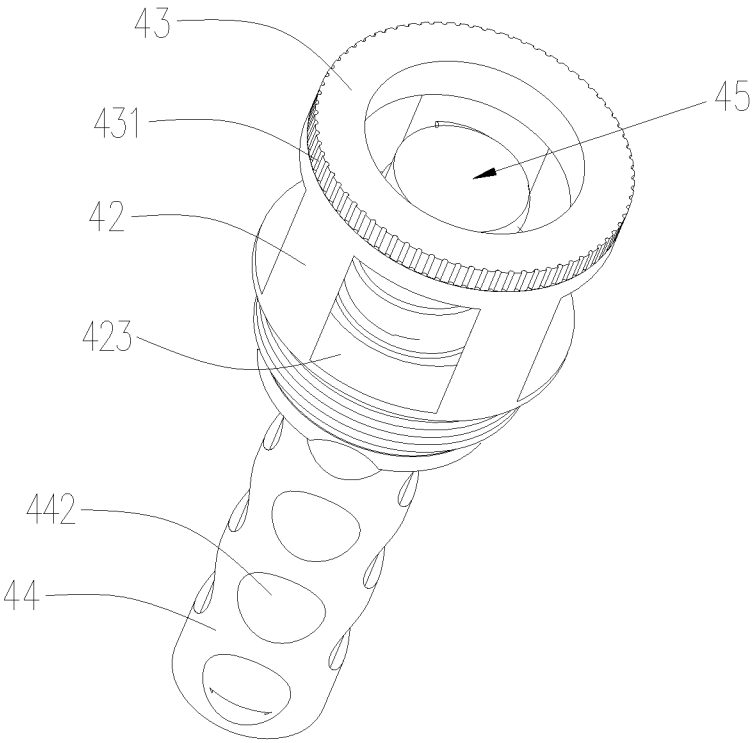


图 5

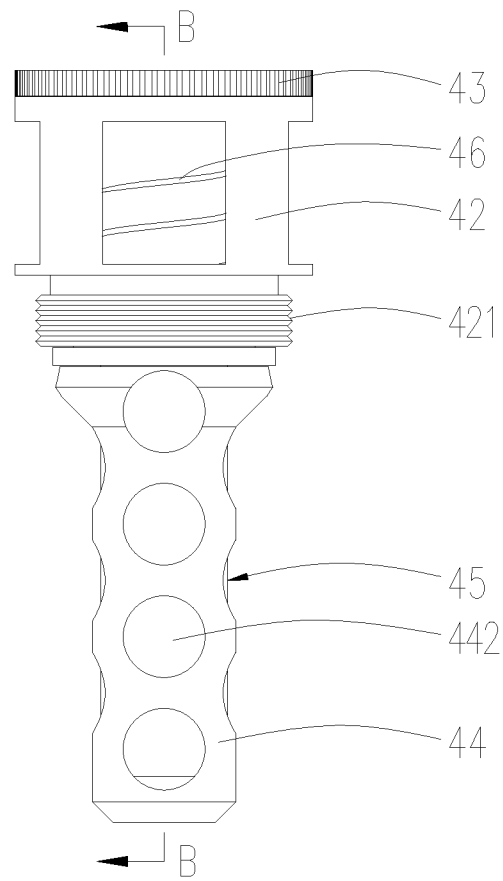


图 6

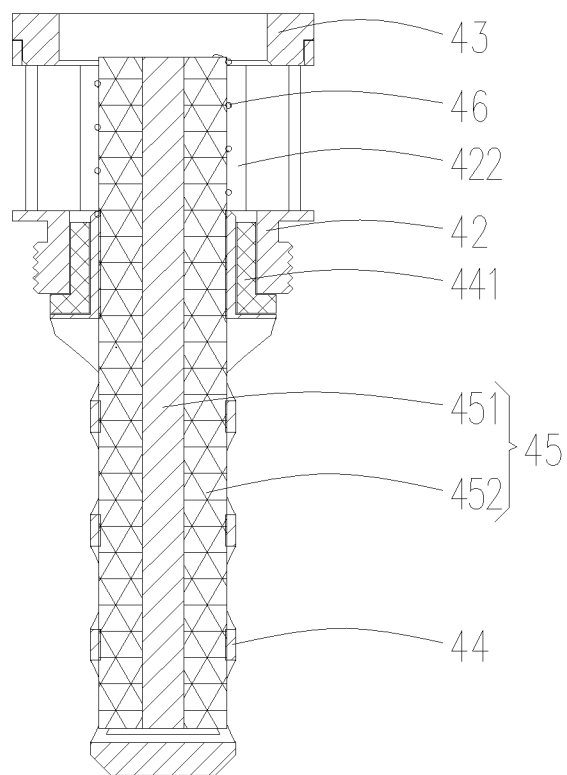


图 7

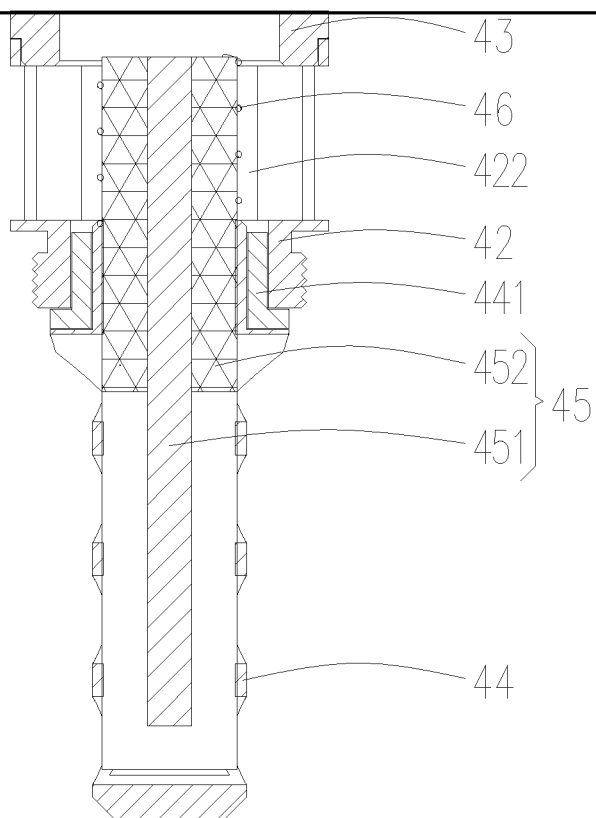


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/077763

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)

CNABS; CNTXT; VEN; CNKI; USTXT; EPTXT; WOTXT: 邱伟华, 电子烟, 雾化, 吸, 送, 供, 导, 液, 油, 管, 筒, 柱, 电极, 导电, 第二, 另一, 腔, 室, 容器, 仓, conduct+, transfer+, delivery, transport, guide, transmission, liquid, oil, core, tube, pipe, speed, velocity, rate, electrical, second, next, another

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 206651392 U (CHANGZHOU PAITENG ELECTRONIC TECHNOLOGY SERVICES CO., LTD.), 21 November 2017 (21.11.2017)	1-20
X	CN 106061297 A (RAI STRATEGIC HOLDINGS, INC.), 26 October 2016 (26.10.2016), description, paragraphs 70-74, 100-103 and 106, and figures 1-4	1-6
A	WO 2015179002 A3 (VOODOO SCIENCE LLC), 21 January 2016 (21.01.2016)	1-20
A	CN 104544570 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED), 29 April 2015 (29.04.2015)	1-20

☐ 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 30 March 2018	Date of mailing of the international search report 10 May 2018
Name and mailing address of the ISA 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 REN, Xiaofeng Telephone No. 86-(0512)-88997266

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/077763

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 206651392 U	21 November 2017	None	
CN 106061297 A	26 October 2016	EP 3071060 A1	28 September 2016
		US 2015144145 A1	28 May 2015
		JP 2017500847 A	12 January 2017
		WO 2015077311 A1	28 May 2015
		US 9839237 B2	12 December 2017
		WO 2015077311 A9	21 July 2016
		HK 1229174 A0	17 November 2017
WO 2015179002 A3	21 January 2016	US 20160192708 A1	07 July 2016
		WO 2015179002 A2	26 November 2015
CN 104544570 A	29 April 2015	CN 104544570 B	08 December 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/077763

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)

A24F47

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))

CNABS;CNTXT;VEN;CNKI;USTXT;EPTXT;WOTXT;邱伟华, 电子烟, 雾化, 吸, 送, 供, 导, 液, 油, 管, 筒, 柱, 电极, 导电, 第二, 另一, 腔, 室, 容器, 仓, conduct+, transfer+, delivery, transport, guide, transmission, liquid, oil, core, tube, pipe, speed, velocity, rate, electrical, second, next, another

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 206651392 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21)	1-20
X	CN 106061297 A (RAI策略控股有限公司) 2016年 10月 26日 (2016 - 10 - 26) (说明书第70-74、100-103、106段以及附图1-4)	1-6
A	WO 2015179002 A3 (VOODOO SCIENCE LLC) 2016年 1月 21日 (2016 - 01 - 21)	1-20
A	CN 104544570 A (深圳市麦克韦尔科技有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29)	1-20

☐ 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

“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

2018年 3月 30日

国际检索报告邮寄日期

2018年 5月 10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

任晓峰

电话号码 86-(0512)-88997266

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/077763

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	206651392	U	2017年 11月 21日	无			
CN	106061297	A	2016年 10月 26日	EP	3071060	A1	2016年 9月 28日
				US	2015144145	A1	2015年 5月 28日
				JP	2017500847	A	2017年 1月 12日
				WO	2015077311	A1	2015年 5月 28日
				US	9839237	B2	2017年 12月 12日
				WO	2015077311	A9	2016年 7月 21日
				HK	1229174	A0	2017年 11月 17日
WO	2015179002	A3	2016年 1月 21日	US	20160192708	A1	2016年 7月 7日
				WO	2015179002	A2	2015年 11月 26日
CN	104544570	A	2015年 4月 29日	CN	104544570	B	2017年 12月 8日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)