

# (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  
2022年8月4日 (04.08.2022)



(10) 国际公布号  
**WO 2022/161034 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
A24F 40/10 (2020.01) A24F 40/42 (2020.01)  
A24F 40/40 (2020.01) A24F 40/46 (2020.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/140059
- (22) 国际申请日: 2021年12月21日 (21.12.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
202110123611.5 2021年1月29日 (29.01.2021) CN
- (71) 申请人: 惠州市新泓威科技有限公司 (HUIZHOU HAPPY VAPING TECHNOLOGY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省惠州市大亚湾西区中海科技(惠州)有限公司1号厂房第五层, Guangdong 516000 (CN)。
- (72) 发明人: 林光榕(LIN, Guangrong); 中国广东省深圳市宝安区沙井街道沙四社区帝堂路蓝天科技园A1栋一层及二层, Guangdong 518104 (CN)。郑贤彬(ZHENG, Xianbin); 中国广东省深圳市宝

安区沙井街道沙四社区帝堂路蓝天科技园A1栋一层及二层, Guangdong 518104 (CN)。

- (74) 代理人: 深圳市惠邦知识产权代理事务所 (SHENZHEN HUIBANG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY FIRM); 中国广东省深圳市南山区科发路8号金融服务技术创新基地1栋5C1, 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: ATOMISER WITH ATOMISING CHAMBER ARRANGED IN ATOMISING CORE BRACKET

(54) 发明名称: 雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器

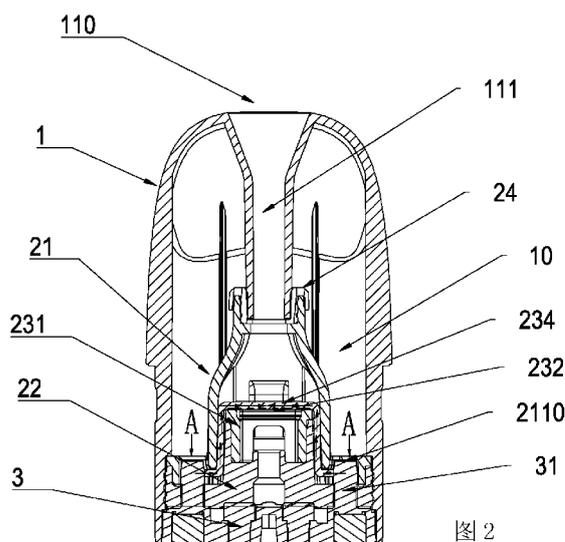


图2

(57) Abstract: An atomiser with an atomising chamber arranged in an atomising core bracket, comprising an outer shell (1), a nozzle end (11) of the outer shell (1) being provided with a suction port (110), the suction port (110) being integrally formed downward with a suction port tube (111), a connecting end (12) being provided with an opening (120), the opening (120) being provided with a bottom cover (3) for plugging same, the connecting end (12) being capable of connecting to a battery assembly, an atomising assembly (2) being connected between the suction port tube (111) and the bottom cover (3), a liquid storage chamber (10) being arranged between the atomising assembly (2) and the inner wall of the outer shell (1), the atomising assembly (2) comprising a throttle cover (21) and an atomising base (22) connected from top to bottom, and being internally provided with a cavity for installing an atomising core (23), the atomising core (23) comprising a bracket (231), a heating plate (232), and a liquid guide plate (234), the bracket (231) comprising a bracket plane (2311) and a bracket wall (2312), and the lower part of the bracket plane (2311) and the bracket wall (2312) enclosing an atomising chamber (2310). The present atomiser has uniform heating and a large amount of atomisation, and enhances the user experience.

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)。

根据细则4.17的声明:

— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

**(57) 摘要:** 一种雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器, 包括外壳(1), 外壳(1)的吸嘴端(11)设有吸口(110), 吸口(110)向下一体成型设有吸口管(111), 连接端(12)设有开口(120), 开口(120)设有底盖(3)将其封堵, 连接端(12)可与电池组件连接, 吸口管(111)与底盖(3)之间连接设雾化组件(2), 雾化组件(2)与外壳(1)的内壁之间设有储液腔(10), 雾化组件(2)包括上下连接的节流罩(21)和雾化座(22), 内设有空腔用于安装雾化芯(23), 雾化芯(23)包括支架(231)、发热片(232)和导液板(234), 支架(231)包括支架平面(2311)和支架壁(2312), 支架平面(2311)的下部和支架壁(2312)围合构成雾化腔(2310)。该雾化器发热均匀、雾化量大, 并改善了用户使用体验。

## 雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子雾化设备的技术领域，更具体的说，本发明涉及一种雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器。

### 背景技术

[0003] 电子雾化设备，一般包括电池组件和雾化器，电池组件内安装有给雾化器

[0004] 供应电源的电池，雾化器包括发热单元，发热单元在通电时可将待雾化的溶液

[0005] 雾化成汽雾，供使用者吸入口中吸食。

[0006] 电子雾化设备具体包括医用药物雾化设备等，其基本任务是提供加热过程，

[0007] 将电子雾化设备内储存的雾化液或药液等溶液转化为汽雾、气溶胶、蒸气等。

[0008] 市场上现有的电子雾化设备的雾化器，包括了雾化芯，雾化芯中一般包括导液体，作为导液本体的材料一般为长条形的玻纤绳或棉绳，另外一种由陶瓷制成的雾化芯，其加热用的发热材料均为电热丝，电热丝直接缠绕于玻纤绳或棉绳上或置于圆筒形的陶瓷内壁，由于电热丝与导液本体接触面积小，故存在发热面积小，雾化量小，发热不均匀的问题。另外，现有的雾化芯，均需设置在雾化座上面形成的雾化腔内，在其雾化芯本体上没有设置雾化腔的结构，故待雾化液加热蒸发后形成的汽雾或气溶胶被气流直接向上带出，其中未被雾化或冷凝后的小液滴也容易被气流直接夹带向上而无阻碍地被吸出，不能有效地防水雾。

### 发明概述

#### 技术问题

[0009] 本发明的目的在于为克服上述技术的不足而提供一种雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器。

#### 问题的解决方案

#### 技术解决方案

[0010] 本发明的技术方案是这样实现的：一种雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，包

括外壳，所述外壳包括吸嘴端和连接端，所述吸嘴端设有吸口，所述吸口向下一体成型设有吸口管，所述连接端设有开口，所述开口设有底盖将其封堵，所述连接端可与电池组件连接用于组成电子雾化设备，其特征在于，所述吸口管与底盖之间连接设有雾化组件，所述雾化组件与所述外壳的内壁之间设有储液腔，所述雾化组件包括上下连接的节流罩和雾化座，所述节流罩上部设有中间出雾孔，所述中间出雾孔向上与所述吸口管连接，所述节流罩和雾化座内设有空腔用于安装雾化芯，所述雾化芯包括支架、发热片和导液板，所述支架包括支架平面和支架壁，所述支架壁竖直设于支架平面下部四周，所述支架平面的下部和支架壁围合构成雾化腔，所述支架平面向下设有通向所述雾化腔的雾化通孔，所述发热片设于所述支架平面及其雾化通孔上，所述导液板设于发热片上面，所述发热片用于加热和雾化导液板上的待雾化液并通过所述雾化通孔在所述雾化腔内产生汽雾，所述支架壁的两侧设有第一出雾口，所述第一出雾口连通所述雾化腔和中间出雾孔。

[0011] 优选地，所述底盖中间设有底盖进气孔，所述雾化座中间设有雾化座进气孔，所述雾化座进气孔与所述雾化腔连通。

[0012] 优选地，所述雾化座的中间凸设有一圈围壁，所述支架壁的外壁套接于所述围壁的内壁，所述围壁相对于所述第一出雾口的位置设有第二出雾口，所述第一出雾口和第二出雾口连通。

[0013] 优选地，所述支架平面设有超出支架壁的支架凸缘，所述支架凸缘位于所述第一出雾口上方的部位设有凸缘缺口以便向上排出汽雾。

[0014] 优选地，所述节流罩的底部设有横向凸缘与所述雾化座连接，所述节流罩的左右两侧的横向凸缘上设有节流孔，所述节流孔与所述储液腔连通。

[0015] 优选地，所述导液板左右两侧向下延伸至所述节流罩和雾化座的结合处，再向左右延伸至所述节流孔下面以便吸收传导待雾化液。

[0016] 优选地，所述导液板由多孔陶瓷材料或玻纤棉材料或有机棉材料制成。

[0017] 优选地，所述支架由耐热的陶瓷材料、或耐热的塑胶材料制成，所述发热片由镍铬、或钨丝、或银合金、或铁铬铝材料制成。

[0018] 优选地，所述发热片的两端设有电极引线，所述支架平面及支架壁上竖直设有

引线通孔，所述电极引线向下穿过引线通孔用于安装固定所述发热片及连接电源。

[0019] 优选地，所述雾化座的两侧设有加液通孔，所述底盖上对应于所述加液通孔的位置上设有柱塞用以堵塞所述加液通孔。

## 发明的有益效果

### 有益效果

[0020] 本发明的雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，其雾化芯加热用的发热电阻采用了发热片，由于发热片与导液本体接触面积大，同时发热的面积也大，故发热均匀、产生的雾化量大；另雾化芯的发热片下方设有雾化腔的结构，待雾化液加热蒸发后形成的汽雾或气溶胶向下导出至雾化腔后再向上导出，其中未被雾化或冷凝后的小液滴则向下滴落或凝结，这样就不容易被气流直接夹带向上而被吸出，有效地防止了小液滴或水雾被吸入用户口中，改善了用户的使用体验。

## 对附图的简要说明

### 附图说明

- [0021] 图1是本发明的雾化器的立体结构分解图；
- [0022] 图2是本发明的雾化器的正面剖视图；
- [0023] 图3是本发明的雾化器的侧面剖视图；
- [0024] 图4是本发明的雾化器外壳的立体示意图；
- [0025] 图5是本发明的雾化器外壳的正面剖视图；
- [0026] 图6是本发明的雾化组件的立体结构分解图；
- [0027] 图7是本发明的雾化芯的立体结构分解图；
- [0028] 图8是本发明的雾化芯的支架和发热片的立体示意图；
- [0029] 图9是本发明的雾化芯的支架和发热片的立体结构分解图；
- [0030] 图10是本发明的雾化罩的立体示意图；
- [0031] 图11是本发明的雾化罩的侧面剖视图；
- [0032] 图12是本发明的雾化罩的正面剖视图；
- [0033] 图13是本发明的雾化座的立体示意图；

- [0034] 图14是本发明的雾化座的侧视图；
- [0035] 图15是本发明的雾化座的正面剖视图；
- [0036] 图16是本发明的底盖的立体视图；
- [0037] 图17是本发明的底盖的正面剖视图。

## 实施该发明的最佳实施例

### 本发明的最佳实施方式

- [0038] 实施例
- [0039] 如图1-图5所示，本发明的一种雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，包括外壳1，外壳1包括吸嘴端11和连接端12，吸嘴端11设有吸口110，吸口110向下一体成型设有吸口管111，连接端12设有开口120，开口120设有底盖3将其封堵，连接端12可与电池组件连接用于组成电子雾化设备（图中未示）。
- [0040] 吸口管111与底盖3之间连接设有雾化组件2，雾化组件2与外壳1的内壁之间设有储液腔10。
- [0041] 如图6-图15所示，雾化组件2包括上下连接的节流罩21和雾化座22，节流罩21内部设有空腔212，其下部截面大，上部截面小，即上部逐渐向内收缩，在顶部形成一个中间出雾孔210，吸口管111插套于中间出雾孔210内进行连接，吸口管111和中间出雾孔210之间还设有密封件24用以密封。雾化座22的底部与底盖3的上部进行连接，雾化座22内也设有空腔223，节流罩21和雾化座22内的空腔用于安装雾化芯23。雾化芯23包括支架231、发热片232、电极引脚233和导液板234。本实施例中，支架231由耐热的陶瓷材料制成，发热片232由银合金制成。在其它实施例中，支架231也可由耐热的塑胶材料制成，发热片232由镍铬、或钨丝、或铁铬铝材料等制成。
- [0042] 如图7-图9所示，支架231包括支架平面2311和支架壁2312，支架壁2312竖直设于支架平面2311的下部四周，支架平面2311的下部和支架壁2312围成的空腔构成雾化腔2310，支架平面2311向下设有通向雾化腔2310的雾化通孔2313，发热片232设于支架平面2311及其雾化通孔2313上，发热片232的两端设有电极引线233，发热片232上面紧贴设有导液板234，发热片232用于加热和雾化导液板2

34 上的待雾化液并通过雾化通孔2313向下在雾化腔2310 内产生汽雾。本实施例中，发热片232 由可发热的片状电阻构成，该片状电阻刻蚀成具有S 形均匀分布的路线，导液板234由有机棉材料制成。在其它实施例中，发热片232可刻蚀成具有W形或其它一定形状均匀分布的路线，导液板234也可以由多孔陶瓷材料或玻纤棉材料等制成。

[0043] 如图7-图9 所示，支架壁2312 的两侧设有第一出雾口2314，第一出雾口2314 连通雾化腔2310 和中间出雾孔210。支架平面2311 设有超出支架壁的凸缘2315，凸缘2315位于第一出雾口2314上方的部位设有凸缘缺口2316以便向上排出汽雾。支架平面2311及支架壁2312上还竖直设有引线通孔2317，电极引线2317向下穿过引线通孔2317用于安装固定发热片232以及连接电源。

[0044] 如图10-图12所示，节流罩21的底部设有位于同一平面的横向凸缘211与雾化座22连接，横向凸缘211可以盖住雾化座22的上部边缘，节流罩21的左右两侧的横向凸缘上设有节流孔2110，节流罩21的外壁是构成储液腔10 的界限之一，因此节流孔2110与储液腔10连通。导液板234覆盖于发热片232上，导液板234 的左右两侧向下延伸至节流罩21和雾化座22 的结合处，再向左右延伸至节流孔2110 下面以便吸收传导待雾化液。导液板234由下而上吸收、传导待雾化液，待雾化液饱和时因重力而倒回至储液腔，不容易过分饱和而向导液板234之外滴落、泄露。

[0045] 如图10-图17 所示，底盖3 的中间设有底盖进气孔30，雾化座22 的中间设有雾化座进气孔220，雾化座进气孔220与雾化腔2310连通，节流罩21的上

[0046] 部中间设有中间出雾孔210，中间出雾孔210与吸口管111和吸口110连通。底盖进气孔30的上部的出口并不是直接朝上开设，而是在进气孔的上方设有盖板，在盖板的下部侧壁上并高于底盖3 的底板的位置开设有出口，这样可以避免未

[0047] 被雾化的液滴或冷凝液通过底盖进气孔30向外泄露。

[0048] 雾化座22 的中间凸设有一圈围壁221，围壁内形成一空腔223，支架231的底部设于空腔223内，具体是，支架壁2312的外壁套接于围壁221的内壁，在围壁221 相对于第一出雾口2314 的位置设有第二出雾口2210，第一出雾口2314 和第二出雾口2210 连通。雾化座22 的两侧还设有加液通孔222，底盖3上对应于加液

通孔222的位置上设有柱塞31用以堵塞所述加液通孔222，底盖3上还设有电极通孔32用于安装连接电极，底盖3上还设有盲孔33用以安装磁性材料以便通过磁力与电池组件（图中未示）进行连接。

[0049] 本发明实施例的基本工作原理是：

[0050] 如图2所示，待雾化液储存于储液腔10内，如A箭头方向所指，待雾化液通过节流孔2110被导液板234的底部吸收并向上传导至导液板234的上部，即发热片232的上方。

[0051] 如图3中B、C箭头方向所示，外界空气自雾化器底部被吸入，经底盖进气孔30、雾化座进气孔220进入到雾化腔2310，发热片232通电后加热将导液板234的待雾化液进行蒸发雾化，形成的汽雾向雾化腔2310散发，再随着外界进入的空气经过支架侧面的第一出雾口2314、第二出雾口2210向上排出，经中间出雾孔210、吸气管111、吸气口110后被用户吸入口中。

### 工业实用性

[0052] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，凡依本发明权利要求范围所做的均等变化与修饰，皆应属本发明权利要求的涵盖范围。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，包括外壳，所述外壳包括吸嘴端和连接端，所述吸嘴端设有吸口，所述吸口向下一体成型设有吸口管，所述连接端设有开口，所述开口设有底盖将其封堵，所述连接端可与电池组件连接用于组成电子雾化设备，其特征在于，所述吸口管与底盖之间连接设有雾化组件，所述雾化组件与所述外壳的内壁之间设有储液腔，所述雾化组件包括上下连接的节流罩和雾化座，所述节流罩上部设有中间出雾孔，所述中间出雾孔向上与所述吸口管连接，所述节流罩和雾化座内设有空腔用于安装雾化芯，所述雾化芯包括支架、发热片和导液板，所述支架包括支架平面和支架壁，所述支架壁竖直设于支架平面下部四周，所述支架平面的下部和支架壁围合构成雾化腔，所述支架平面向下设有通向所述雾化腔的雾化通孔，所述发热片设于所述支架平面及其雾化通孔上，所述导液板设于发热片上面，所述发热片用于加热和雾化导液板上的待雾化液并通过所述雾化通孔在所述雾化腔内产生汽雾，所述支架壁的两侧设有第一出雾口，所述第一出雾口连通所述雾化腔和中间出雾孔。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，其特征在于，所述底盖中间设有底盖进气孔，所述雾化座中间设有雾化座进气孔，所述雾化座进气孔与所述雾化腔连通。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，其特征在于，所述雾化座的中间凸设有一圈围壁，所述支架壁的外壁套接于所述围壁的内壁，所述围壁相对于所述第一出雾口的位置设有第二出雾口，所述第一出雾口和第二出雾口连通。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，其特征在于，所述支架平面设有超出支架壁的支架凸缘，所述支架凸缘位于所述第一出雾口上方的部位设有凸缘缺口以便向上排出汽雾。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，其特征在

于，所述节流罩的底部设有横向凸缘与所述雾化座连接，所述节流罩的左右两侧的横向凸缘上设有节流孔，所述节流孔与所述储液腔连通。

。

- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，其特征在于，所述导液板左右两侧向下延伸至所述节流罩和雾化座的结合处，再向左右延伸至所述节流孔下面以便吸收传导待雾化液。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，其特征在于，所述导液板由多孔陶瓷材料或玻纤棉材料或有机棉材料制成。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，其特征在于，所述支架由耐热的陶瓷材料、或耐热的塑胶材料制成，所述发热片由镍铬、或钨丝、或银合金、或铁铬铝材料制成。
- [权利要求 9] 根据权利要求1所述的雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，其特征在于，所述发热片的两端设有电极引线，所述支架平面及支架壁上竖直设有引线通孔，所述电极引线向下穿过引线通孔用于安装固定所述发热片及连接电源。
- [权利要求 10] 根据权利要求1所述的雾化腔设于雾化芯支架内的雾化器，其特征在于，所述雾化座的两侧设有加液通孔，所述底盖上对应于所述加液通孔的位置上设有柱塞用以堵塞所述加液通孔。

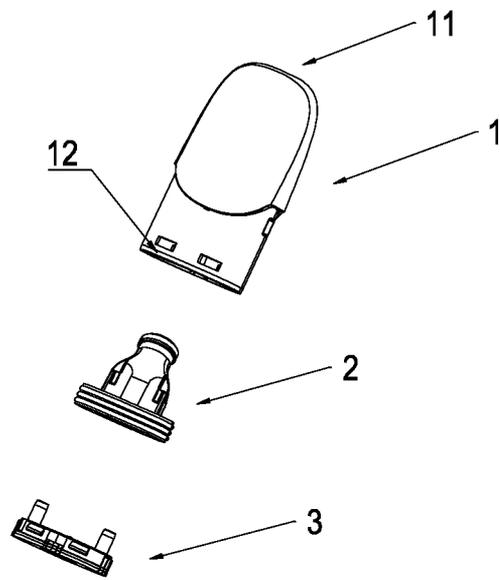


图 1

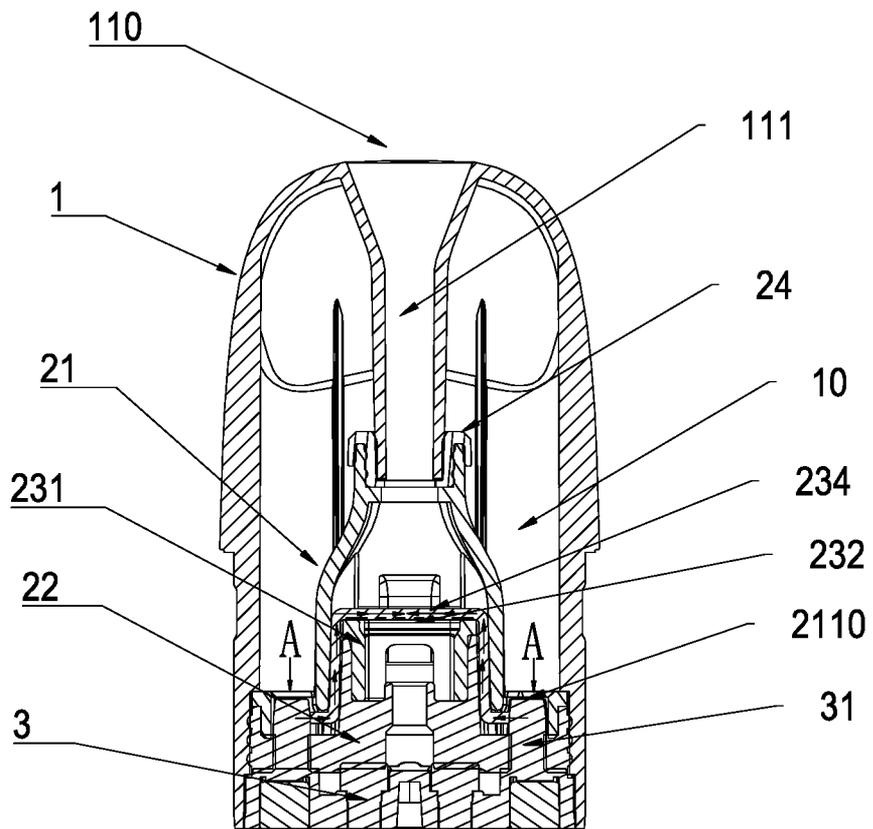


图 2

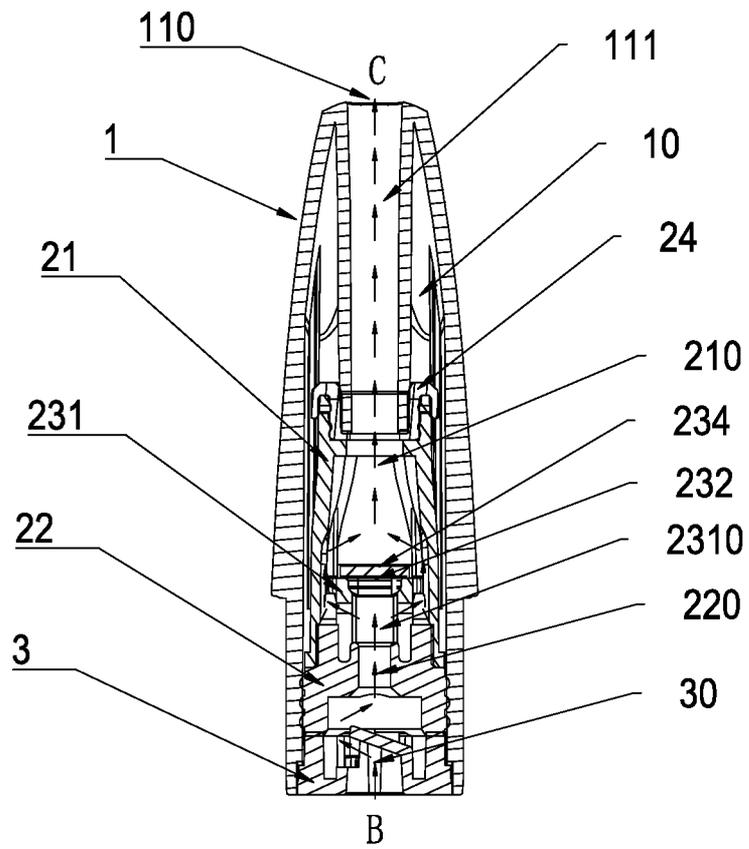


图 3

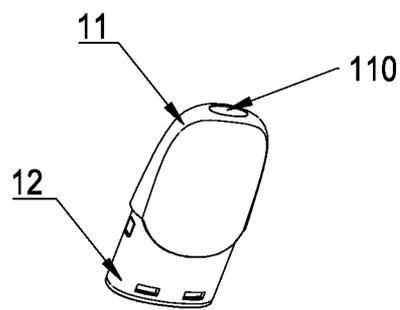


图 4

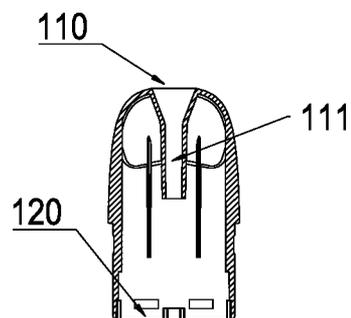


图 5

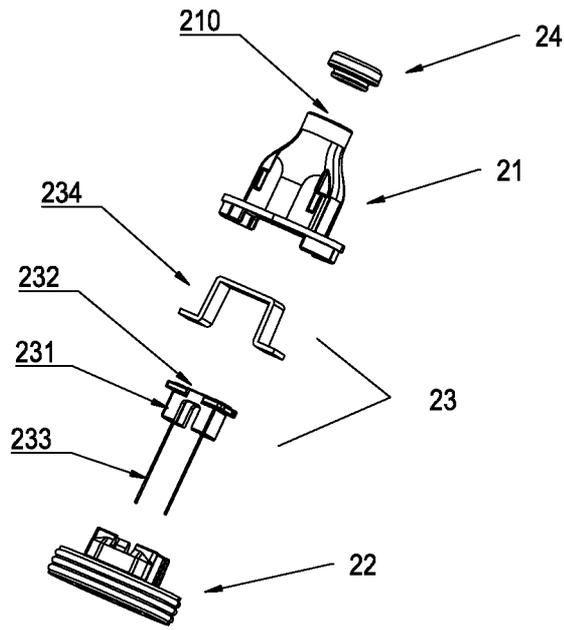


图 6

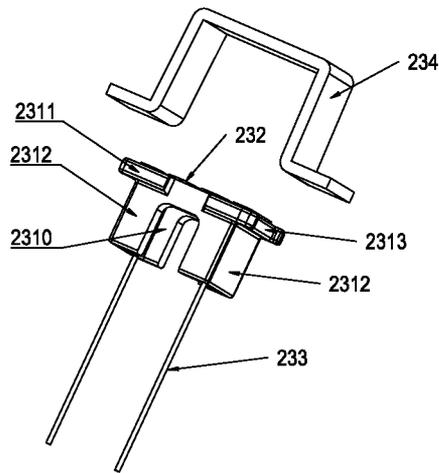


图 7

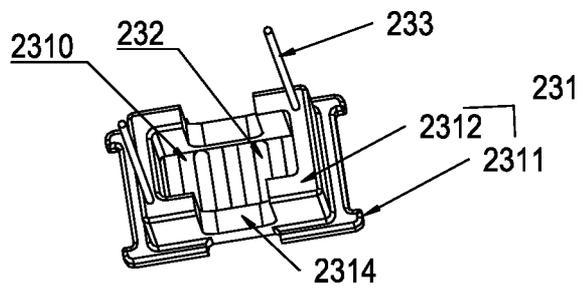


图 8

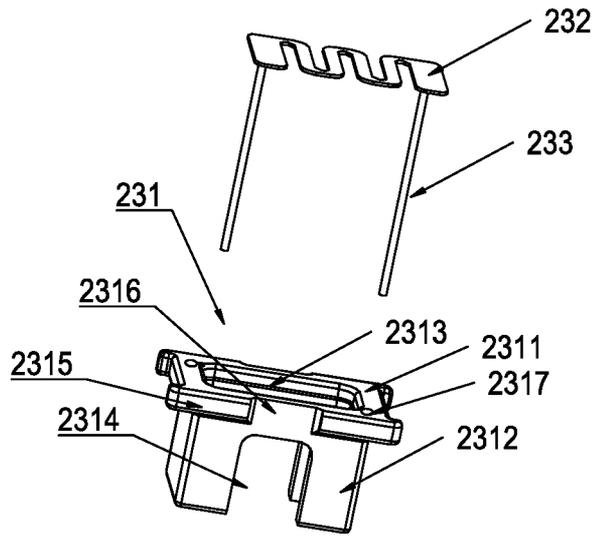


图 9

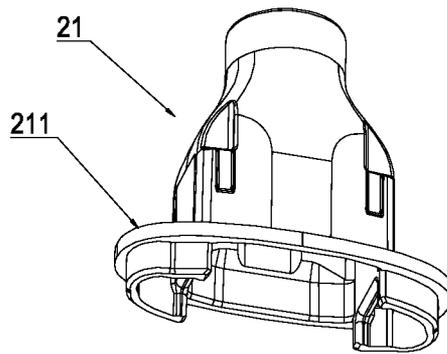


图 10

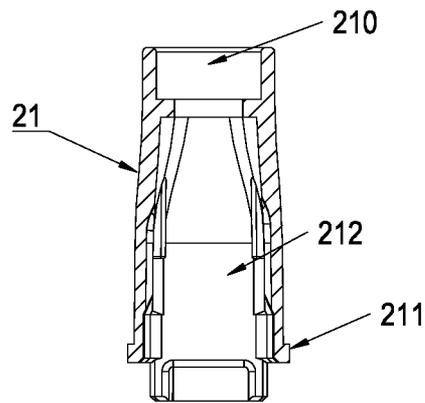


图 11

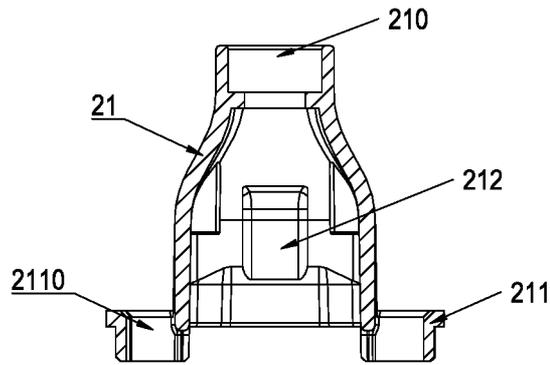


图 12

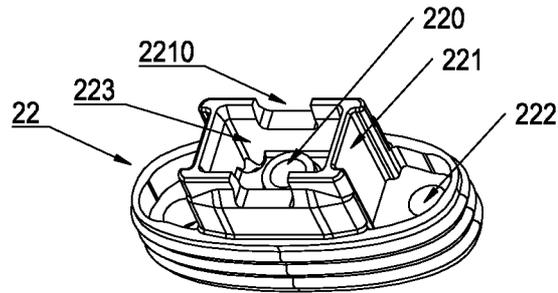


图 13

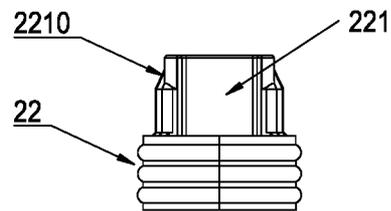


图 14

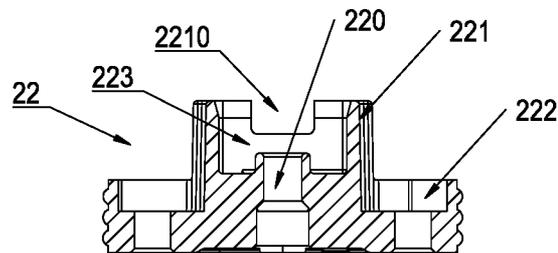


图 15

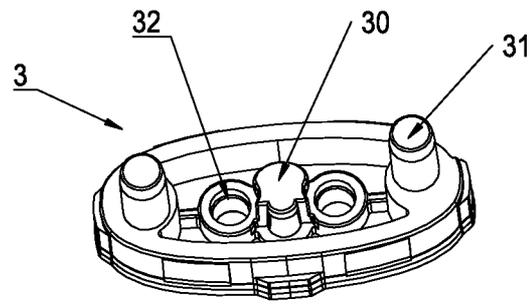


图 16

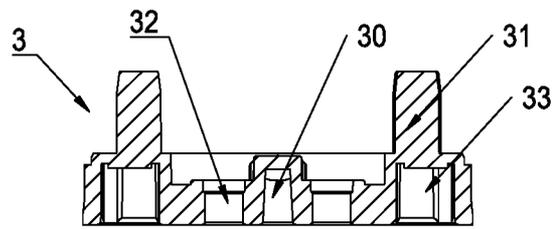


图 17

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/140059

| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>   |  |  |
|--|--|--|
| A24F 40/10(2020.01)i; A24F 40/40(2020.01)i; A24F 40/42(2020.01)i; A24F 40/46(2020.01)i   |  |  |
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC  |  |  |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b>  |  |  |
| Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>A24F40,A24F47,A61M11  |  |  |
| 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)<br>CNTXT, ENTXTC, VEN: 雾化器, 电子烟, 罩, 雾化座, 底座, 支架, 支撑, 加热, 电热, 电阻, 片, 板, electronic cigarette, atomizer, support, bracket, holder, base, heating, heater, sheet, plate, drop, drip, condensate  |  |  |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>  |  |  |
| Category*  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No.  |
| PX   | CN 112690501 A (SHENZHEN KANGHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 April 2021 (2021-04-23)<br>claims 1-10                                       | 1-10   |
| PX   | CN 214903780 U (HUIZHOU XINHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 November 2021 (2021-11-30)<br>description, paragraphs 37-46, and figures 1-17  | 1-10   |
| Y  | CN 111134364 A (SHENZHEN KANGHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 May 2020 (2020-05-12)<br>description, paragraphs 54-66, and figures 1-15     | 1-10   |
| Y  | WO 2020186486 A1 (O NET AUTOMATION TECH SHENZHEN LIMITED) 24 September 2020 (2020-09-24)<br>description, paragraphs 35-47, and figures 1-4 | 1-10   |
| Y  | CN 205947125 U (LIN, Guangrong) 15 February 2017 (2017-02-15)<br>description, paragraphs 28-35, and figures 1-9                            | 1-10   |
| Y  | CN 205671480 U (CHINA TOBACCO HUNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 09 November 2016 (2016-11-09)<br>description, paragraphs 23-33, and figures 1-5  | 1-10   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.  |  |  |
| * Special categories of cited documents:<br>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date<br>"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)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed<br>"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<br>"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<br>"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<br>"&" document member of the same patent family |  |  |
| Date of the actual completion of the international search<br><b>18 March 2022</b>  |  | Date of mailing of the international search report<br><b>28 March 2022</b> |
| Name and mailing address of the ISA/CN<br><b>China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)<br/>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing<br/>100088, China</b><br>Facsimile No. (86-10)62019451   |  | Authorized officer<br><br>Telephone No.                                    |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

**PCT/CN2021/140059**

| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| Category*                                     | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
| PY  | CN 214962604 U (HUIZHOU XINHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 December 2021 (2021-12-03)<br>description, paragraphs 27-35, and figures 1-7 | 1-10                  |
| A   | CN 211861815 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) 06 November 2020 (2020-11-06)<br>entire document                                     | 1-10                  |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2021/140059**

| Patent document cited in search report |            |    | Publication date (day/month/year) | Patent family member(s) |            |    | Publication date (day/month/year) |
|--|------------|----|-----------------------------------|-------------------------|------------|----|-----------------------------------|
| CN                                     | 112690501  | A  | 23 April 2021                     | None                    |            |    |                                   |
| CN                                     | 214903780  | U  | 30 November 2021                  | None                    |            |    |                                   |
| CN                                     | 111134364  | A  | 12 May 2020                       | WO                      | 2021143336 | A1 | 22 July 2021                      |
|  |            |    |                                   | CN                      | 211832815  | U  | 03 November 2020                  |
| WO                                     | 2020186486 | A1 | 24 September 2020                 | EP                      | 3928645    | A1 | 29 December 2021                  |
|  |            |    |                                   | CN                      | 109875126  | A  | 14 June 2019                      |
|  |            |    |                                   | CN                      | 209825222  | U  | 24 December 2019                  |
| CN                                     | 205947125  | U  | 15 February 2017                  | WO                      | 2018019051 | A1 | 01 February 2018                  |
| CN                                     | 205671480  | U  | 09 November 2016                  | None                    |            |    |                                   |
| CN                                     | 214962604  | U  | 03 December 2021                  | None                    |            |    |                                   |
| CN                                     | 211861815  | U  | 06 November 2020                  | None                    |            |    |                                   |

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/140059

| <p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>A24F 40/10(2020.01)i; A24F 40/40(2020.01)i; A24F 40/42(2020.01)i; A24F 40/46(2020.01)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>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A24F40, A24F47, A61M11</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>CNXT, ENTXTC, VEN:雾化器, 电子烟, 罩, 雾化座, 底座, 支架, 支撑, 加热, 电热, 电阻, 片, 板, electronic cigarette, atomizer, support, bracket, holder, base, heating, heater, sheet, plate, drop, drip, condensate</p>   |   |   |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| <p><b>C. 相关文件</b></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>PX</td> <td>CN 112690501 A (深圳市康泓威科技有限公司) 2021年4月23日 (2021 - 04 - 23)<br/>权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 214903780 U (惠州市新泓威科技有限公司) 2021年11月30日 (2021 - 11 - 30)<br/>说明书第37-46段及附图1-17</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 111134364 A (深圳市康泓威科技有限公司) 2020年5月12日 (2020 - 05 - 12)<br/>说明书第54-66段及附图1-15</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>WO 2020186486 A1 (O NET AUTOMATION TECH SHENZHEN LIMITED) 2020年9月24日 (2020 - 09 - 24)<br/>说明书第35-47段及附图1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205947125 U (林光榕) 2017年2月15日 (2017 - 02 - 15)<br/>说明书第28-35段及附图1-9</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205671480 U (湖南中烟工业有限责任公司) 2016年11月9日 (2016 - 11 - 09)<br/>说明书第23-33段及附图1-5</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PY</td> <td>CN 214962604 U (惠州市新泓威科技有限公司) 2021年12月3日 (2021 - 12 - 03)<br/>说明书第27-35段及附图1-7</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> |   |   | 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | PX | CN 112690501 A (深圳市康泓威科技有限公司) 2021年4月23日 (2021 - 04 - 23)<br>权利要求1-10 | 1-10 | PX | CN 214903780 U (惠州市新泓威科技有限公司) 2021年11月30日 (2021 - 11 - 30)<br>说明书第37-46段及附图1-17 | 1-10 | Y | CN 111134364 A (深圳市康泓威科技有限公司) 2020年5月12日 (2020 - 05 - 12)<br>说明书第54-66段及附图1-15 | 1-10 | Y | WO 2020186486 A1 (O NET AUTOMATION TECH SHENZHEN LIMITED) 2020年9月24日 (2020 - 09 - 24)<br>说明书第35-47段及附图1-4 | 1-10 | Y | CN 205947125 U (林光榕) 2017年2月15日 (2017 - 02 - 15)<br>说明书第28-35段及附图1-9 | 1-10 | Y | CN 205671480 U (湖南中烟工业有限责任公司) 2016年11月9日 (2016 - 11 - 09)<br>说明书第23-33段及附图1-5 | 1-10 | PY | CN 214962604 U (惠州市新泓威科技有限公司) 2021年12月3日 (2021 - 12 - 03)<br>说明书第27-35段及附图1-7 | 1-10 |
| 类型*  | 引用文件, 必要时, 指明相关段落   | 相关的权利要求   |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| PX   | CN 112690501 A (深圳市康泓威科技有限公司) 2021年4月23日 (2021 - 04 - 23)<br>权利要求1-10                                     | 1-10  |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| PX   | CN 214903780 U (惠州市新泓威科技有限公司) 2021年11月30日 (2021 - 11 - 30)<br>说明书第37-46段及附图1-17                           | 1-10  |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| Y  | CN 111134364 A (深圳市康泓威科技有限公司) 2020年5月12日 (2020 - 05 - 12)<br>说明书第54-66段及附图1-15                            | 1-10  |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| Y  | WO 2020186486 A1 (O NET AUTOMATION TECH SHENZHEN LIMITED) 2020年9月24日 (2020 - 09 - 24)<br>说明书第35-47段及附图1-4 | 1-10  |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| Y  | CN 205947125 U (林光榕) 2017年2月15日 (2017 - 02 - 15)<br>说明书第28-35段及附图1-9                                      | 1-10  |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| Y  | CN 205671480 U (湖南中烟工业有限责任公司) 2016年11月9日 (2016 - 11 - 09)<br>说明书第23-33段及附图1-5                             | 1-10  |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| PY   | CN 214962604 U (惠州市新泓威科技有限公司) 2021年12月3日 (2021 - 12 - 03)<br>说明书第27-35段及附图1-7                             | 1-10  |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| <p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>  |   |   |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>  |   |   |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年3月18日</p>   |   | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年3月28日</p>                 |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |
| <p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN)<br/>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>   |   | <p>授权官员</p> <p>刘文颖</p> <p>电话号码 (86-10) 62085536</p> |     |                   |         |    |   |      |    |   |      |   |  |      |   |   |      |   |  |      |   |   |      |    |   |      |

| 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 211861815 U (深圳麦克韦尔科技有限公司) 2020年11月6日 (2020 - 11 - 06)<br>全文 | 1-10    |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/140059

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN          | 112690501  | A  | 2021年4月23日     | 无    |            |    |                |
| CN          | 214903780  | U  | 2021年11月30日    | 无    |            |    |                |
| CN          | 111134364  | A  | 2020年5月12日     | WO   | 2021143336 | A1 | 2021年7月22日     |
|             |            |    |                | CN   | 211832815  | U  | 2020年11月3日     |
| WO          | 2020186486 | A1 | 2020年9月24日     | EP   | 3928645    | A1 | 2021年12月29日    |
|             |            |    |                | CN   | 109875126  | A  | 2019年6月14日     |
|             |            |    |                | CN   | 209825222  | U  | 2019年12月24日    |
| CN          | 205947125  | U  | 2017年2月15日     | WO   | 2018019051 | A1 | 2018年2月1日      |
| CN          | 205671480  | U  | 2016年11月9日     | 无    |            |    |                |
| CN          | 214962604  | U  | 2021年12月3日     | 无    |            |    |                |
| CN          | 211861815  | U  | 2020年11月6日     | 无    |            |    |                |