

(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
2024 年 2 月 15 日 (15.02.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/032141 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 40/46 (2020.01) A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/40 (2020.01) A24F 40/10 (2020.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/100070
- (22) 国际申请日: 2023 年 6 月 14 日 (14.06.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202222132015.6 2022年8月11日 (11.08.2022) 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龙锦路 1590 号 3 号楼 2207 室, Jiangsu 213000 (CN)。

- (72) 发明人: 邱伟华 (QIU, Weihua); 中国江苏省常州市新北区太湖路现代传媒中心 3 号楼 22 楼, Jiangsu 213000 (CN)。王磊 (WANG, Lei); 中国江苏省常州市新北区太湖路现代传媒中心 3 号楼 22 楼, Jiangsu 213000 (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)); 中国江苏省常州市武进区常武中路 18 号常州科教城天润科技大厦 C 座 903 室, 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN,

(54) Title: AIR INTAKE STRUCTURE AND AEROSOL GENERATING DEVICE

(54) 发明名称: 进气结构及气溶胶发生装置

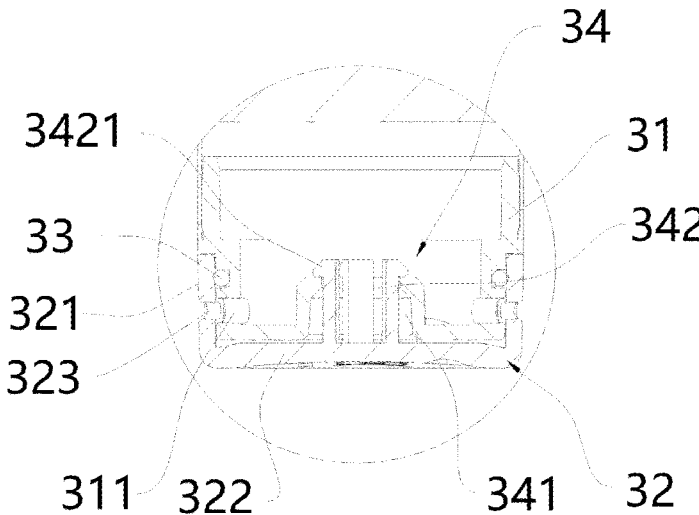


图 3

(57) Abstract: An air intake structure (30) and an aerosol generating device (100), which belong to the technical field of atomization. The air intake structure (30) comprises a seat body (31), an air adjustment member (32) mounted on the seat body (31), and a sealing member (33), wherein the seat body (31) is provided with an air inlet (311) for external air to enter therein; the air adjustment member (32) is sleeved on an outer side of the seat body (31), and the air adjustment member (32) is provided with an air adjustment port (323), which is used for adjusting the entry amount of the external air in cooperation with the air inlet (311); and the sealing member (33) is arranged between the seat body (31) and the air adjustment member (32) and is used for sealing the seat body (31) and the air adjustment member (32). The air intake structure (30) and the aerosol generating device (100) have simple structures and low cost.

MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种进气结构(30)及气溶胶发生装置(100), 属于雾化技术领域。进气结构(30)包括座体(31)、安装于座体(31)上的调气件(32)以及密封件(33), 座体(31)上开设有供外部空气进入的进气口(311), 调气件(32)套设于座体(31)外侧, 且调气件(32)上设有用于与进气口(311)配合调节外部空气进入量的调气口(323), 密封件(33)设于座体(31)和调气件(32)之间, 用于密封座体(31)和调气件(32)。进气结构(30)及气溶胶发生装置(100), 结构简单、成本低。

进气结构及气溶胶发生装置

技术领域

本实用新型涉及雾化技术领域，具体涉及一种进气结构及气溶胶发生装置。

背景技术

气溶胶发生装置作为一种生成气溶胶的仪器，其包括雾化器和电源装置，雾化器包括雾化芯，电源装置对雾化芯进行供电，使雾化芯在电驱动下加热或高频震荡气溶胶形成基质以产生气溶胶。

现有的气溶胶发生装置，其进气结构由多个零部件构成，致使结构复杂、成本高。

因此有必要提供新的一种进气结构及气溶胶发生装置。

实用新型内容

基于现有技术中存在的上述问题，本实用新型实施例的目的在于提供一种进气结构，结构简单、成本低。本实用新型还提供了一种具有上述进气结构的气溶胶发生装置。

为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种进气结构，所述进气结构适用于气溶胶发生装置，所述进气结构包括座体、安装于所述座体上的调气件以及密封件；

所述座体上开设有供外部空气进入的进气口；

所述调气件套设于所述座体外侧，且所述调气件上设有用于与所述进气口配合调节外部空气进入量的调气口；

所述密封件设于所述座体和所述调气件之间，用于密封所述座体和所述调气件。

进一步的，所述进气结构还包括设置于所述座体上的第一卡合部，所述调

气件上设置有与所述第一卡合部转动配合的第二卡合部。

进一步的，所述第一卡合部为开设于所述座体底部的通孔，所述第二卡合部为适于穿从所述通孔并与所述通孔转动配合的柱体；

所述柱体的外周壁上凸设有外径大于所述通孔孔径的卡凸，所述卡凸穿过所述通孔与所述座体相抵持。

进一步的，所述进气结构还包括凹设于所述座体上的限位槽以及凸设于调气件上的限位凸，所述限位槽沿调气件的转动方向延伸设置于座体上，所述限位凸可活动地收容于所述限位槽内，以限制调气件于所述座体上的转动范围。

进一步的，所述座体的外壁上对应于所述密封件开设有安装槽，所述密封件呈环状结构，所述密封件安装于所述安装槽中。

进一步的，所述调气件包括套设于所述座体外侧的套环，以及封闭于所述套环一端且位于所述座体外的端盖。

进一步的，所述进气口设于所述座体的圆弧侧壁上，调气口设于所述套环上。

进一步的，所述调气件上设置有助于增大接触摩擦力的防滑结构。

本实用新型还提供了一种气溶胶发生装置，包括上述进气结构。

进一步的，所述气溶胶发生装置还包括外壳、雾化器和电源装置，座体密封装配于所述外壳的底部开口上，所述雾化器和所述电源装置收容并安装于所述外壳内部，所述外壳的顶部开口上密封装配有吸嘴。

本实用新型的有益效果是：本实用新型提供的进气结构其包括座体、安装于座体上的调气件以及密封件，座体上开设有供外部空气进入的进气口，调气件套设于座体外侧，且调气件上设置有助于与进气口配合调节外部空气进入量的调气口，密封件设于座体和调气件之间，用于密封座体和调气件，从而进气结

构的零部件较少，结构简单、成本低。由于上述进气结构具有上述技术效果，具有上述进气结构的气溶胶发生装置也应具有同样的技术效果。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

图中：图 1 为本实用新型实施例提供的气溶胶发生装置的结构示意图。

图 2 为沿图 1 中 E-E 方向的剖视图。

图 3 为本实用新型实施例提供的气溶胶发生装置的部分分解图。

图 4 为本实用新型的实施例提供的电源装置的部分分解图。

图 5 为本实用新型的实施例提供的滑移件的立体示意图。

其中，图中各附图标记：100、气溶胶发生装置。

10、外壳；11、吸嘴；12、间隙。

20、雾化器；21、储液件；211、储液腔；22、雾化芯；221、雾化腔。

30、进气结构；31、座体；311、进气口；312、安装槽；32、调气件；321、套环；3211、防滑结构；322、端盖；323、调气口；33、密封件；34、连接结构；341、第一卡合部；342、第二卡合部；3421、卡凸；35、限位槽；36、限位凸；40、电源装置。

具体实施方式

为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

需要说明的是，当元件被称为“连接于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元

件上。

在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

在整个说明书中参考“一个实施例”或“实施例”意味着结合实施例描述的特定特征，结构或特性包括在本申请的至少一个实施例中。因此，“在一个实施例中”、“在一些实施例中”或“在其中一些实施例中”的短语出现在整个说明书的各个地方，并非所有的指代都是相同的实施例。此外，在一个或多个实施例中，可以以任何合适的方式组合特定的特征，结构或特性。

如图 1 和图 2 所示，本实用新型提供了一种气溶胶发生装置，包括雾化器 20、进气结构 30 以及电源装置 40，雾化器 20 用于存储气溶胶形成基质并对气溶胶形成基质加热雾化以形成气溶胶，进气结构 30 用于调节气溶胶发生装置的进气量，电源装置 40 用于为雾化器 20 供电。

如图 2、图 3 和图 4 所示，在其中一些实施例中，进气结构 30 包括座体 31、安装于座体 31 上的调气件 32 以及密封件 33，座体 31 上开设有供外部空气进入

的进气口 311，调气件 32 套设于座体 31 外侧，且调气件 32 上设有用于与进气口 311 配合调节外部空气进入量的调气口，密封件 33 设于座体 31 和调气件 32 之间，用于密封座体 31 和调气件 32。从而通过上述技术方案，使得进气结构 30 的零部件较少，结构简单、成本低。

在其中一些实施例中，调气件 32 和座体 31 均采用塑胶材质，进一步有效降低了成本。

如图 3 所示，在其中一些实施例中，进气结构 30 还包括将调气件 32 转动连接在座体 31 上的连接结构 34。由此可使调气件 32 与座体 31 之间实现更稳固的转动配合关系。

如图 2 和图 3 所示，在其中一些实施例中，连接结构 34 包括设置于座体 31 上的第一卡合部 341，以及设置于调气件 32 上并能够与第一卡合部 341 转动配合的第二卡合部 342，第一卡合部 341 为开设于座体 31 底部的通孔，并且通孔沿座体 31 的轴心线延伸，第二卡合部 342 为适于穿从通孔并与通孔转动配合的柱体，另外，柱体为弹性件，柱体的外周壁上凸设有外径大于通孔孔径的卡凸 3421，卡凸 3421 穿过所述通孔与座体 31 相抵持，以将调气件 32 轴向限位于座体 31 上，使调气件 32 能够更良好地转动连接于座体 31 上。从而在将调气件 32 与座体 31 装配时，仅需将柱体对应穿过座体 31 上的通孔，由于卡凸 3421 的存在使柱体被挤压发生弹性收缩，卡凸 3421 穿过通孔后由于弹性恢复柱体恢复原有形状，并使得卡凸 3421 突出于通孔外与座体 31 抵持，使调气件 32 与座体 31 快速完成组装。在本实施例中，调气件 32 和第二卡合部 342 一体连接并均为塑料材质，并能够降低制造成本。可以理解的是，第二卡合部 342 并不限于通过扣合结构与座体 31 实现轴向限位，在另外一些实施例中，第二卡合部 342 还可以是通过螺钉、销钉与座体 31 实现轴向限位。

在另一些图未示的实施例中，连接结构 34 中第一卡合部 341 可以是设于座体 31 外壁的卡凸，第二卡合部 342 为设于调气件 32 中套环 321 内壁上的卡槽，或者第一卡合部 341 是设于座体 31 外壁的卡槽，第二卡合部 342 为设于调气件 32 中套环 321 内壁上的卡凸，以在卡凸配合卡入卡槽中时，使调气件 32 转动连接于座体 31 上。可以理解的是，在不破坏调气件 32 中端盖 322 对套环 321 的封闭效果的情况下，连接结构 34 还可以是本领域技术人员容易想到的其他转动连接结构。

如图 4 所示，在其中一些实施例中，调气件 32 包括套设于座体 31 外侧的套环 321，以及封闭于套环 321 一端且位于座体 31 外的端盖 322，座体 31 上的进气口 311 位于座体 31 的圆弧侧壁上，调气口 323 位于调气件 32 中的套环 321 上，转动调气件 32 能够移动调气口 323 与进气口 311 对位或错开。从而在调气件 32 转动时，由于套环 321 沿座体 31 的周向运动，带动调气口 323 相对于进气口 311 做圆周运动，使调气口 323 与进气口 311 对位或错开，改变进气口 311 的敞开大小，改变进气口 311 的气阻，获得不同的进气量。另外，由于调气件 32 中的端盖 322 封闭于套环 321 一端且位于座体 31 外，又由于密封件 33 设置在座体 31 和调气件 32 之间，从而仅需一个密封件 33 就能够封闭住座体 31 和调气件 32 之间的配合间隙，外部空气仅能够从调气口 323 进入进气口 311，避免由于配合间隙产生的泄漏对进气的影响。

可以理解的是，在另一些图未示的实施例中，座体 31 上的进气口 311 设于座体 31 的底部上，调气口 323 设于调气件 32 中的端盖 322 上，并且进气口 311 和调气口 323 位于偏离转动轴心的位置，从而在调气件 32 沿座体 31 的周向转动时，带动调气口 323 相对于进气口 311 做圆周运动，使调气口 323 与进气口 311 对位或错开，改变进气口 311 的敞开大小，获得不同的进气量。

在其中一些实施例中,座体 31 上的进气口 311 开设有两个但不限于此数量,对应的调气件 32 上的调气口 323 同样设置有两个,以提高进气量的调节范围。

参考图 3 和图 4 所示,在其中一些实施例中,座体 31 的外壁上对应于密封件 33 开设有安装槽 312,密封件 33 呈环状结构,密封件 33 安装于安装槽 312 中,从而在座体 31、调气件 32 和密封件 33 装配到位时,密封件 33 能够密封抵持在座体 31 的外周壁和调气件 32 的内周壁上,以封闭座体 31 和调气件 32 之间的配合间隙,使外部空气无法避开进气口 311 经过该配合间隙。密封件 33 为具有弹性和密封性能的材质制成,在本实施例中,密封件 33 为橡胶材质,可以理解的是,密封件 33 还可以是硅胶、硅橡胶材质。

在另一些图未示的实施例中,密封件 33 还可以是安装在调气件 32 中套环 321 的内壁上。在其他一些实施例中,密封件 33 还可以是安装在座体 31 和调气件 32 相对的两端面之间。

如图 4 和图 5 所示,在其中一些实施例中,进气结构 30 还包括凹设于座体 31 上的限位槽 35 以及凸设于调气件 32 上的限位凸 36,限位槽 35 沿调气件 32 的转动方向延伸设置于座体 31 上,限位凸 36 可活动地收容于限位槽 35 内,以限制调气件 32 于座体 31 上的转动范围,例如,在转动调气件 32 至调气口 323 与进气口 311 完全对位时,限位凸 36 抵持在限位槽 35 的一侧;在转动调气件 32 至调气口 323 与进气口 311 完全错开时,限位凸 36 抵持在限位槽 35 的另一侧,便于用户快速调整进气口 311 与调气口 323 的相对位置,提高用户的使用体验。更确切的,限位槽 35 设于座体 31 的外侧壁上,限位凸 36 设于调气件 32 的内侧壁上,可以理解的是,在另一些图未示的实施例中,限位槽 35 可以是设于座体 31 的外端面上,同时限位凸 36 设于调气件 32 的内端面上。

可以理解的是,在另一些实施例中,进气结构 30 包括凸设于座体 31 上的

限位凸 36 以及凹设于调气件 32 上的限位槽 35, 限位凸 36 可活动地收容于限位槽 35 内。

如图 5 所示, 在其中一些实施例中, 调气件 32 上设置有增大接触摩擦力的防滑结构 3211, 更确切的, 防滑结构 3211 为设置于调气件 32 外表面的防滑纹。可以理解的是, 防滑结构 3211 还可以是防滑凸起、防滑件。

如图 2 和图 3 所示, 在其中一些实施例中, 座体 31 为一端开口的筒体结构, 调气件 32 安装于座体 31 远离座体 31 上开口的一端, 气溶胶发生装置 100 还包括外壳 10, 座体 31 密封装配于外壳 10 的底部开口上, 雾化器 20 和电源装置 40 收容并安装于外壳 10 内部, 外壳 10 的顶部开口上密封装配有吸嘴 11。从而在吸嘴 11 处相对于进气口 311 处产生压力差时, 迫使外部空气经进气口 311 进入外壳 10 并最终从吸嘴 11 输出, 以将雾化器 20 产生的气溶胶带出。可以理解的是, 在另一些实施例中, 座体 31 与外壳 10 可以是一体连接。

在其中一些实施例中, 雾化器 20 包括包括储液件 21 以及雾化芯 22, 储液件 21 内开设有用于存储气溶胶形成基质的储液腔 211, 雾化芯 22 安装于储液件 21 上, 雾化芯 22 的内部设有雾化腔 221, 储液腔 211 与雾化腔 221 相通, 以使储液腔 211 中的气溶胶形成基质能够进入到雾化腔 221 中, 雾化芯 22 用于将雾化腔 221 中的气溶胶形成基质转化为气溶胶, 储液件 21 的底部开设有连通进气口 311 和雾化腔 221 的雾化器进气孔 212, 储液件 21 的顶部开设有连通吸嘴的出口 213。使储液腔 211 中气溶胶形成基质在进入到雾化腔 221 中时, 能够通过雾化腔 221 将气溶胶形成基质雾化形成气溶胶, 并在外部空气经进气口 311 进入雾化器进气孔 212, 再经雾化器进气孔 212 进入到雾化腔 221, 最后经雾化腔 221 流至吸嘴 11 输出的过程中, 使空气与气溶胶混合后经吸嘴 11 输出。另外, 在本实施例中, 雾化芯 22 为电阻加热雾化式, 更确切的, 雾化芯 22 上并位于

雾化腔 221 内安装有发热件，发热件通过加热以雾化气溶胶形成基质。可以理解的是，在另一些实施例中，雾化芯 22 还可以是超声波雾化式。

如图 2 所示，在其中一些实施例中，电源装置 40 位于靠近雾化器 20 上雾化器进气孔 212 的位置，外壳 10 的内部于电源装置 40 之外的部分形成连通进气口 311 和雾化器进气孔 212 的间隙 12，以使进气口 311 进入的空气能够顺畅经间隙 12 流入到雾化器进气孔 212。

在另一些图未示的实施例中，吸嘴 11 可以是与雾化器 20 的储液件 21 相连接，储液件 21 密封装配于外壳 10 的顶部开口上。

在其中一些实施例中，气溶胶形成基质为烟液。可以理解的是，在另外一些实施例中，气溶胶形成基质可以是药液。

以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种进气结构，所述进气结构适用于气溶胶发生装置，其特征在于：所述进气结构包括座体、安装于所述座体上的调气件以及密封件；

所述座体上开设有供外部空气进入的进气口；

所述调气件套设于所述座体外侧，且所述调气件上设有用于与所述进气口配合调节外部空气进入量的调气口；

所述密封件设于所述座体和所述调气件之间，用于密封所述座体和所述调气件。

2. 根据权利要求1所述的进气结构，其特征在于：所述进气结构还包括设置于所述座体上的第一卡合部，所述调气件上设置有与所述第一卡合部转动配合的第二卡合部。

3. 根据权利要求2所述的进气结构，其特征在于：所述第一卡合部为开设于所述座体底部的通孔，所述第二卡合部为适于穿从所述通孔并与所述通孔转动配合的柱体；

所述柱体的外周壁上凸设有外径大于所述通孔孔径的卡凸，所述卡凸穿过所述通孔与所述座体相抵持。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的进气结构，其特征在于：所述进气结构还包括凹设于所述座体上的限位槽以及凸设于调气件上的限位凸，所述限位槽沿调气件的转动方向延伸设置于座体上，所述限位凸可活动地收容于所述限位槽内，以限制调气件于所述座体上的转动范围。

5. 根据权利要求1-3任意一项所述的进气结构，其特征在于：所述座体的外壁上对应于所述密封件开设有安装槽，所述密封件呈环状结构，所述密封件安装于所述安装槽中。

6. 根据权利要求1-3任意一项所述的进气结构，其特征在于：所述调气件

包括套设于所述座体外侧的套环，以及封闭于所述套环一端且位于所述座体外的端盖。

7. 根据权利要求 6 所述的进气结构，其特征在于：所述进气口设于所述座体的圆弧侧壁上，调气口设于所述套环上。

8. 根据权利要求 1 所述的进气结构，其特征在于：所述调气件上设置有用以增大接触摩擦力的防滑结构。

9. 一种气溶胶发生装置，其特征在于：所述气溶胶发生装置包括权利要求 1-8 中任一项所述的进气结构。

10. 根据权利要求 9 所述的气溶胶发生装置，其特征在于：所述气溶胶发生装置还包括外壳、雾化器和电源装置，座体密封装配于所述外壳的底部开口上，所述雾化器和所述电源装置收容并安装于所述外壳内部，所述外壳的顶部开口上密封装配有吸嘴。

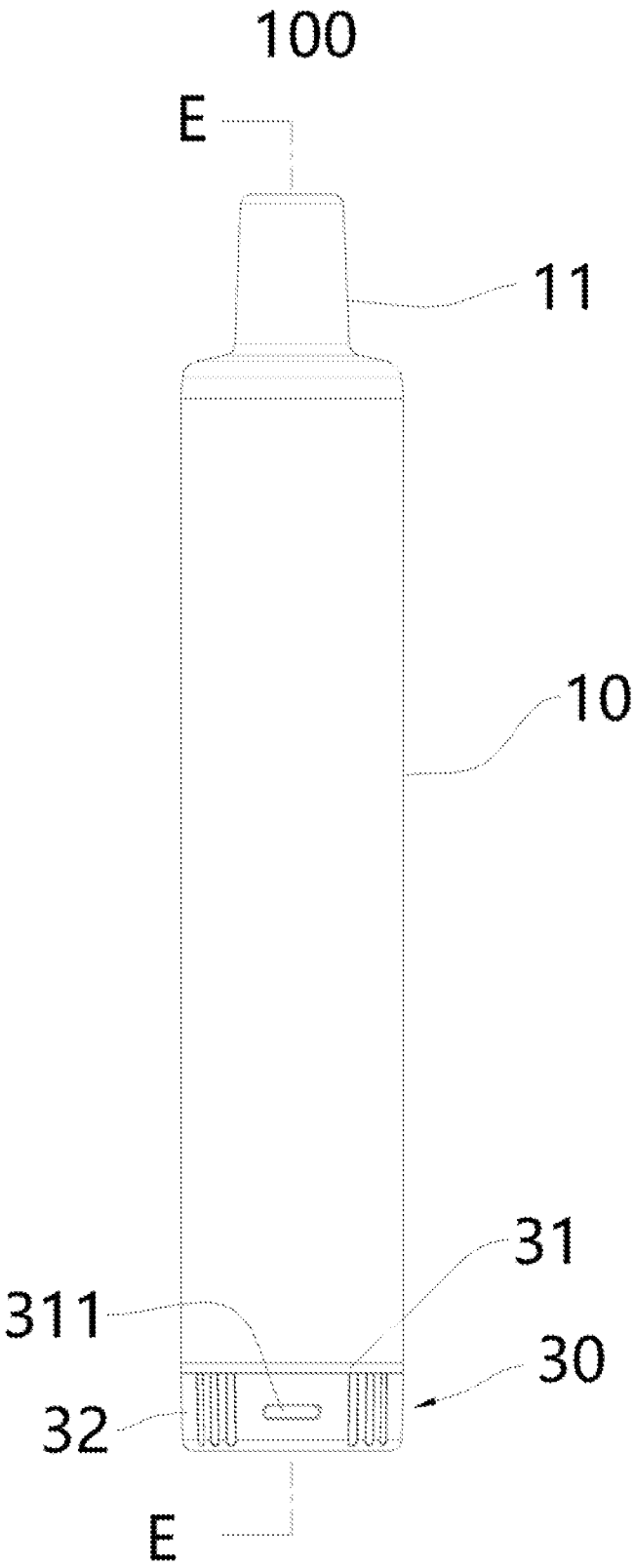


图 1

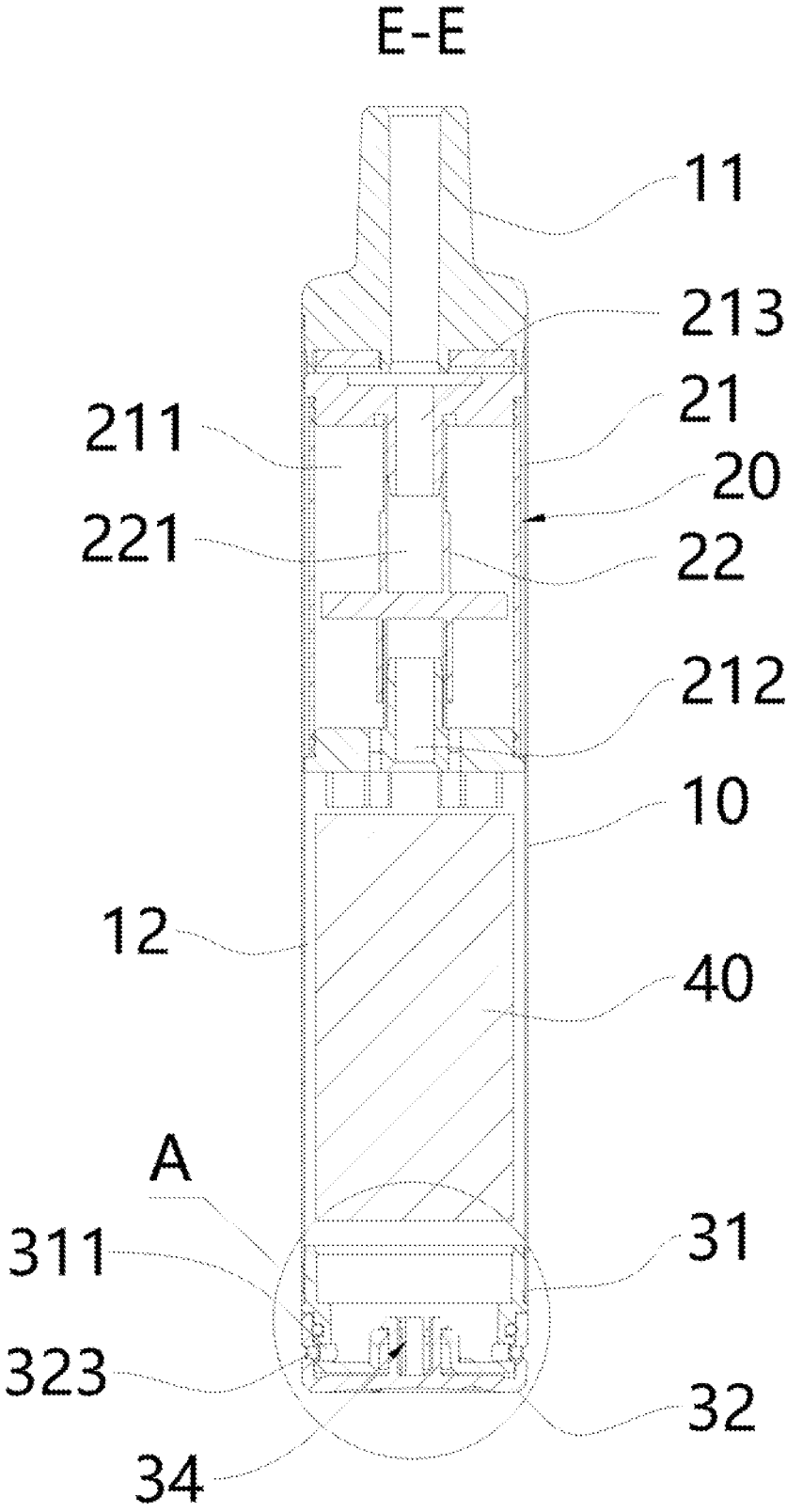


图 2

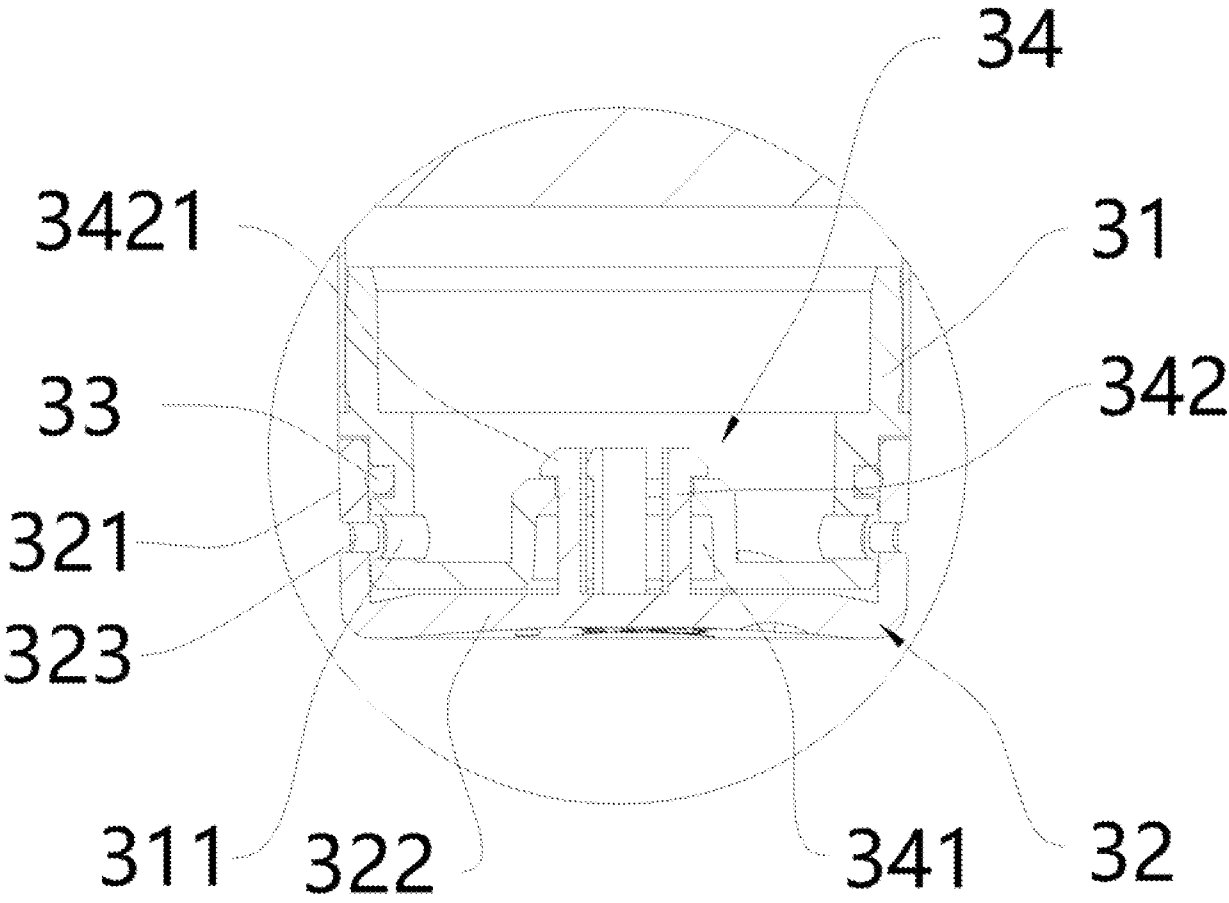


图 3

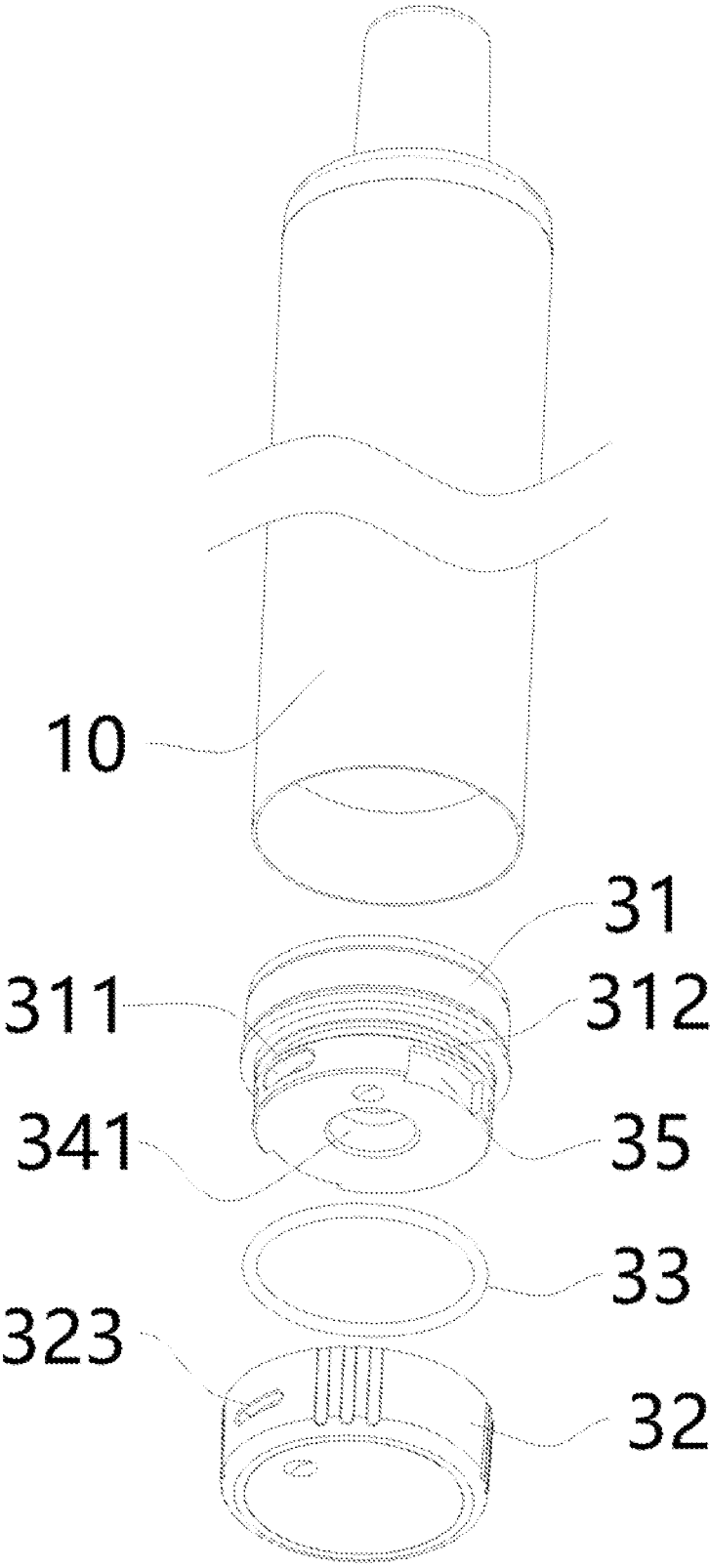


图 4

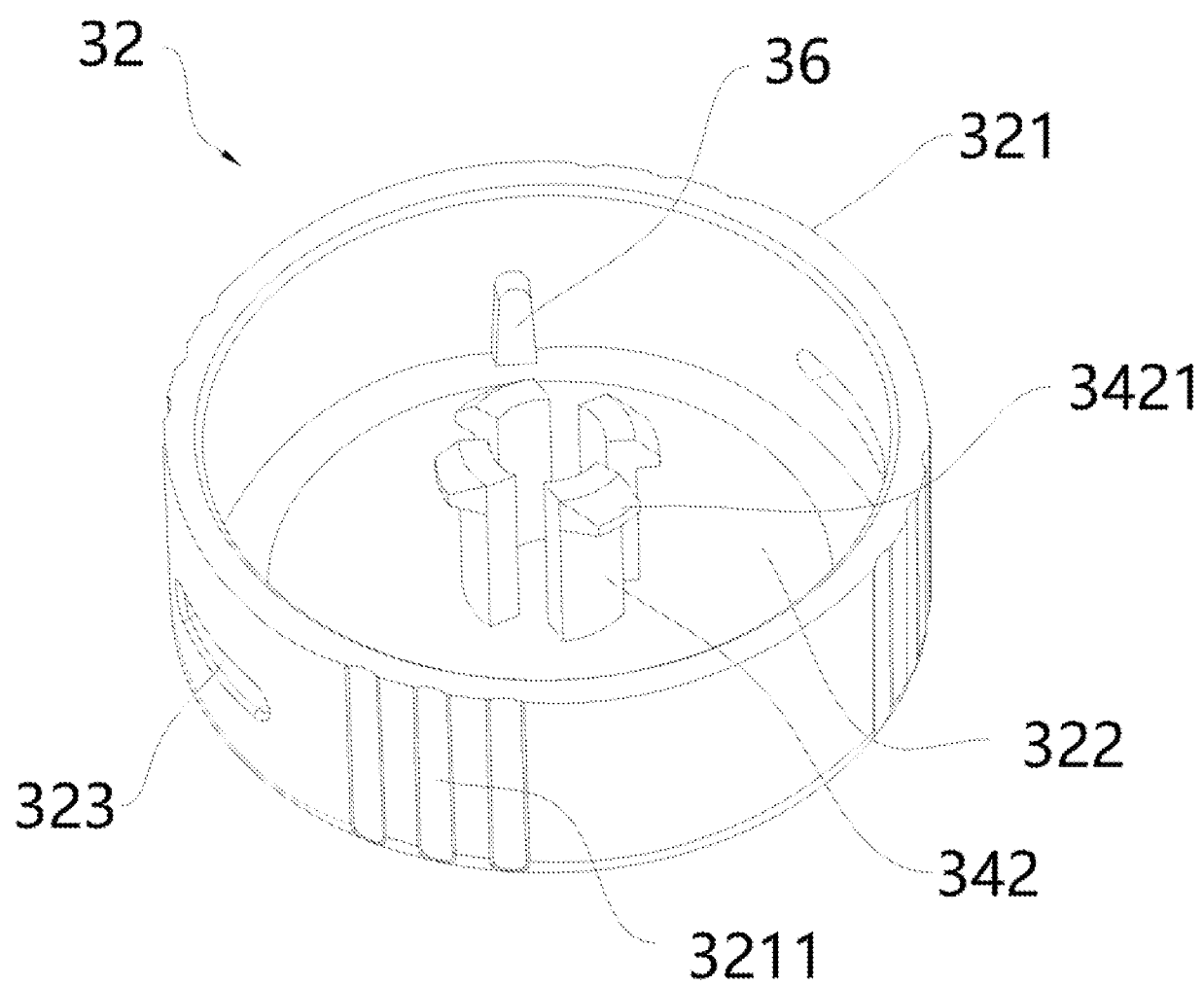


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/100070

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F40/46(2020.01)i; A24F40/40(2020.01)i; A24F40/42(2020.01)i; A24F40/10(2020.01)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)

IPC: 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)

CNTXT, CNKI, ENTXTC, WPABS: 电池, 电源, 电子烟, 调气, 进气, 卡合, 卡扣, 卡凸, 密封, 雾化, battery, power, conditioning, intak+, snap, seal+, atomiz+, e-cigarette, air

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 217885115 U (JOYETECH (SHENZHEN) ELECTRONICS CO., LTD) 25 November 2022 (2022-11-25) claims 1-10	1-10
X	CN 204742628 U (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 November 2015 (2015-11-11) description, paragraphs 30-71, and figures 1-6	1-10
A	CN 107105784 A (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 August 2017 (2017-08-29) entire document	1-10
A	CN 112674394 A (INNOPHASE TECH (SHENZHEN) CO., LTD.) 20 April 2021 (2021-04-20) entire document	1-10
A	CN 215189455 U (SHENZHEN GEEKVAPE TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 December 2021 (2021-12-17) entire document	1-10



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

07 September 2023

Date of mailing of the international search report

13 September 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/100070

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2021191583 A1 (NICOVENTURES TRADING LTD.) 30 September 2021 (2021-09-30) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/100070

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	217885115	U	25 November 2022	None			
CN	204742628	U	11 November 2015	None			
CN	107105784	A	29 August 2017	WO	2016119098	A1	04 August 2016
CN	112674394	A	20 April 2021	None			
CN	215189455	U	17 December 2021	None			
WO	2021191583	A1	30 September 2021	GB	202004375	D0	13 May 2020
				EP	4125456	A1	08 February 2023
				CA	3172468	A1	30 September 2021

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2023/100070

A. 主题的分类

A24F40/46 (2020.01) i; A24F40/40 (2020.01) i; A24F40/42 (2020.01) i; A24F40/10 (2020.01) 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)

IPC: 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))

CNTXT, CNKI, ENTXTC, WPABS: 电池, 电源, 电子烟, 调气, 进气, 卡合, 卡扣, 卡凸, 密封, 雾化, battery, power, conditioning, intak+, snap, seal+, atomiz+, e-cigarette, air

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 217885115 U (深圳市卓尔悦电子科技有限公司) 2022年11月25日 (2022 - 11 - 25) 权利要求1-10	1-10
X	CN 204742628 U (惠州市吉瑞科技有限公司) 2015年11月11日 (2015 - 11 - 11) 说明书第30-71段、图1-6	1-10
A	CN 107105784 A (惠州市吉瑞科技有限公司) 2017年8月29日 (2017 - 08 - 29) 全文	1-10
A	CN 112674394 A (雾相科技 (深圳) 有限公司) 2021年4月20日 (2021 - 04 - 20) 全文	1-10
A	CN 215189455 U (深圳市基克纳科技有限公司) 2021年12月17日 (2021 - 12 - 17) 全文	1-10
A	WO 2021191583 A1 (NICOVENTURES TRADING LTD.) 2021年9月30日 (2021 - 09 - 30) 全文	1-10

☐ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2023年9月7日

国际检索报告邮寄日期

2023年9月13日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

孙昕

电话号码 (+86) 010-53962580

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/100070

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	217885115	U	2022年11月25日	无			
CN	204742628	U	2015年11月11日	无			
CN	107105784	A	2017年8月29日	W0	2016119098	A1	2016年8月4日
CN	112674394	A	2021年4月20日	无			
CN	215189455	U	2021年12月17日	无			
W0	2021191583	A1	2021年9月30日	GB	202004375	D0	2020年5月13日
				EP	4125456	A1	2023年2月8日
				CA	3172468	A1	2021年9月30日