

(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 9 月 26 日 (26.09.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/192571 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 40/85 (2020.01) *A24F 40/42* (2020.01)
A24F 40/40 (2020.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/082219
- (22) 国际申请日: 2023 年 3 月 17 日 (17.03.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳市汉清达科技有限公司 (SHENZHEN HANQINGDA TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明区玉塘街道田寮社区光侨路高科科技园第 1 栋 203、207、12 层, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 侯守山 (HOU, Shoushan); 中国广东省深圳市光明区玉塘街道田寮社区光侨路

高科科技园第 1 栋 203、207、12 层, Guangdong 518000 (CN)。赵乾锋 (ZHAO, Qianfeng); 中国广东省深圳市光明区玉塘街道田寮社区光侨路高科科技园第 1 栋 203、207、12 层, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市海顺达知识产权代理有限公司等 (SHENZHEN HAI SHUNENG DA INTELLECTUALPROPERTY AGENCY CO., LTD et al.); 中国广东省深圳市龙华区民治街道新牛社区民治大道与工业东路交汇处展滔科技大厦 A 座 1206, Guangdong 518000 (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,

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE CARTRIDGE REPLACEMENT STRUCTURE

(54) 发明名称: 一种电子烟换弹结构

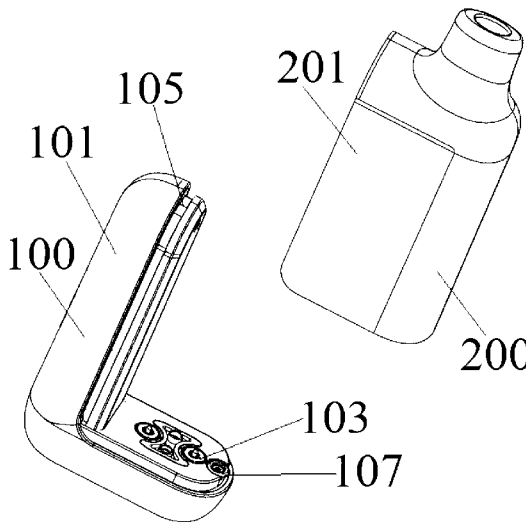


图 2

(57) Abstract: The present application discloses an electronic cigarette cartridge replacement structure, comprising a power supply assembly and a cigarette cartridge. The power supply assembly is detachably connected to the cigarette cartridge. The cigarette cartridge comprises a cigarette cartridge housing. A first snap-fit portion is provided on the cigarette cartridge housing. The power supply assembly comprises a bottom housing. A second snap-fit portion is provided at a position, corresponding to the first snap-fit portion, on the bottom housing. The first snap-fit portion is slidably engaged with the second snap-fit portion. Magnetic members are provided in the bottom housing. Contact electrodes are arranged at positions, corresponding to the bottom housing, on the cigarette cartridge



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,
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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

housing. The magnetic members are detachably connected to the contact electrodes in a magnetic attraction mode. According to the present application, by means of the matching of the first snap-fit portion and the second snap-fit portion, accurate alignment of the cigarette cartridge and the power supply assembly can be achieved, and the working stability of an electronic cigarette is improved. In addition, the magnetic attraction connection can ensure automatic positioning and stable connection between the cigarette cartridge and the power supply assembly, and can also facilitate convenient replacement of the cigarette cartridge.

(57) 摘要: 本申请公开了一种电子烟换弹结构, 包括供电组件和烟弹, 所述供电组件与所述烟弹可拆卸连接, 所述烟弹包括烟弹外壳, 所述烟弹外壳上设有第一卡接部, 所述供电组件包括底壳, 所述底壳上与所述第一卡接部的相应位置处设有第二卡接部, 所述第一卡接部与所述第二卡接部滑动卡接, 所述底壳内设有磁性件, 所述烟弹外壳上与所述底壳的相应位置处设有接触电极, 所述磁性件与所述接触电极可拆卸磁吸连接。本申请通过第一卡接部与第二卡接部的配合, 能够实现烟弹与供电组件的精准对位, 提升电子烟工作的稳定性; 同时, 磁吸连接即能确保烟弹与供电组件自动定位并且连接稳定, 也能便捷更换烟弹。

一种电子烟换弹结构

技术领域

本申请涉及电子烟技术领域，更具体地，涉及一种电子烟换弹结构。

背景技术

电子烟是一种模仿卷烟的电子产品，属于卷烟的替代品，与卷烟有着相似的外观、烟雾与味道，通过雾化等手段，将烟油变成蒸汽后，让用户吸食。

传统的电子烟由烟弹和供电组件构成，烟弹与供电组件一般分为一体化设计或可拆卸设计，其中，一体化设计的烟弹与供电组件为一次性吸食，当电子烟抽完后，整个电子烟均需要报废，造成一定的浪费，成本高。烟弹与供电组件可拆卸设计为可循环使用，当电子烟抽完后，可通过更换烟弹进行使用，能够避免整个电子烟报废，减少浪费，成本低。

目前常见的可换烟弹的电子烟，其大多采用烟弹插接的方式，即更换烟弹时将烟弹从电子烟的壳体内抽出，再将新的烟弹插入到电子烟的壳体内。此种换弹方式，缺少定位机头，常常出现烟弹安装不到位，致使电子烟工作不良的情况；另外在经过多次换弹操作后，电子烟的壳体会出现磨损，更换烟弹后常出现烟弹与壳体对位不精准，导致烟弹与供电组件接触不良，致使电子烟工作不稳定。

实用新型内容

为了解决上述现有技术中存在的问题，本申请提供一种电子烟换弹结构，包括供电组件和烟弹，所述供电组件与所述烟弹可拆卸连接，所述烟弹包括烟弹外壳，所述烟弹外壳上设有第一卡接部，所述供电组件包括底壳，所述底壳上与所述第一卡接部的相应位置处设有第二卡接部，所述第一卡接部与所述第二卡接部滑动卡接，所述底壳内设有磁性件，所述烟弹外壳上与所述底壳的相应位置处设有接触电极，所述磁性件与所述接触电极可拆卸磁吸连接。

作为本申请的进一步改进，所述第一卡接部包括设置在所述烟弹外壳上的限位凸条，所述第二卡接部包括设置在所述底壳的侧壁上卡槽，且所述卡槽与所述限位凸条的形状尺寸相适配，所述限位凸条与所述卡槽可滑动限位卡接。

作为本申请的进一步改进，所述底壳上设有安装凸台，所述安装凸台设置在所述第二卡接部的一侧，所述烟弹外壳的下端设有与所述安装凸台适配的容纳槽，所述容纳槽套接在所述安装凸台的外围，所述容纳槽的内侧壁与所述安装凸台的外侧壁相接。

作为本申请的进一步改进，所述磁性件设置在所述安装凸台上，所述容纳槽内设有烟弹底盖，所述接触电极与所述烟弹底盖连接。

作为本申请的进一步改进，所述容纳槽的内侧壁上设有第一卡块，所述安装凸台上与所述第一卡块的相应位置处设有第二卡块，所述第二卡块凸出所述安装凸台的外侧壁，所述第一卡块与所述第二卡块限位卡接。

作为本申请的进一步改进，所述第二卡块与所述安装凸台可拆卸连接。

作为本申请的进一步改进，所述第二卡块为弹性材料制成。

作为本申请的进一步改进，所述磁性件和接触电极的数量分别有两个，且所述磁性件与所述接触电极一一对应设置。

与现有技术相比，本申请的有益效果是：

本申请通过在在烟弹外壳上设有第一卡接部，在底壳上设有第二卡接部；更换烟弹时，通过第一卡接部与第二卡接部的配合，能够实现烟弹与供电组件的精准对位，提升电子烟工作的稳定性。另一方面，通过设置磁性件和接触电极，且磁性件与接触电极磁吸连接，使得烟弹与供电组件实现可拆卸的功能，磁吸连接一方面能够使得烟弹与供电组件自动定位并且连接稳定，另一方面也能够实现便捷更换烟弹的目的。

附图说明

为了更清楚地说明本申请或现有技术中的方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一个简单介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本申请实施例整体结构示意图；

图 2 是本申请实施例中烟弹与供电组件分离状态示意图；

图 3 是本申请实施例中烟弹整体结构示意图；

图 4 是本申请实施例中供电组件整体结构示意图；

图 5 是本申请实施例中烟弹分解结构示意图；

图 6 是本申请实施例俯视结构示意图；

图 7 是图 6 中 A-A 剖面结构示意图。

具体实施方式

除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请技术领域的技术人员通常理解的含义相同；本文中在申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施

例的目的，不是旨在限制本申请；本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。本申请的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。

在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

如图1-4所示，一种电子烟，包括供电组件100和烟弹200，烟弹200与供电组件100可拆卸连接，烟弹200包括烟弹外壳201，烟弹外壳201内设有储油管202和雾化芯，储油管202用于存放烟油，雾化芯用于加热雾化烟油；烟弹外壳201上设有烟弹底盖203，烟弹底盖203上设有接触电极204，接触电极204与雾化芯电性相连，烟弹外壳201的侧壁上设有第一卡接部。接触电极204采用磁性金属材料制成，例如：铁或铁合金等，接触电极204具有能够被磁铁吸住的特性，同时也具有导电特性。

供电组件100包括底壳101，底壳101的侧面上与第一卡接部的相应位置处设有第二卡接部，第一卡接部与第二卡接部滑动卡接，底壳101内设有控制线路板102，底壳101上与接触电极204的相应位置处分别设有磁性件103，磁性件103内套设有弹簧顶针104，弹簧顶针104与控制线路板102电性相连，磁性件103与接触电极204可拆卸磁吸连接，弹簧顶针104与接触电极204可拆卸电性相连。

本实施例中，接触电极204和磁性件103的数量分别有两个，且两个磁性件103与两个接触电极204一一对应设置。磁性件103为环形永磁铁，其套设在对应的弹簧顶针104外围。

当需要更换烟弹200时，用户用力抽出烟弹200，驱动第一卡接部在第二卡接部上滑动，当拉力大于磁性件103与接触电极204的磁力时，接触电极204会与磁性件103分离，直至第一卡接部与第二卡接部分离，完成拆卸烟弹200的过程；安装烟弹200时，首先对位第一卡接部和第二卡接部，并推动烟弹200，使得第一卡接部在第二卡接部上滑动，直至接触电极204与磁性件103磁吸连接固定，完成烟弹200的安装过程；在推动烟弹200的过程中，接触电极204会与弹簧顶针104相接，并压缩弹簧顶针104，使得接触电极204与控制线路板102电性相连。

该电子烟将第一卡接部设置在烟弹外壳 201 的侧壁上, 以及将第二卡接部设置在底壳 101 的侧面上, 在安装好烟弹 200 后, 烟弹 200 在供电组件 100 的侧方, 使得电子烟整体的长度不会过长, 便于收纳和携带。

在其它实施例中, 接触电极 204 也可以采用其它导电材料制成, 相应的需要在磁性件 103 的相应位置处安装磁铁或磁性金属片, 使得磁性件 103 能够与磁吸或磁性金属片磁吸连接。

本实施例中, 第一卡接部为设置在烟弹外壳 201 内侧壁上的限位凸条 205, 第二卡接部为设置在底壳 101 外侧壁上的卡槽 105, 且卡槽 105 与限位凸条 205 的形状尺寸相适配, 限位凸条 205 与卡槽 105 可滑动限位卡接。通过限位凸条 205 与卡槽 105 的配合, 从而使得烟弹 200 能够与供电组件 100 滑动配合; 一方面能够满足拆卸烟弹 200 的使用需求, 另一方面, 通过卡槽 105 和限位凸条 205 的配合, 也能够提升电子烟的把玩性, 使得电子烟能够成为一种解压玩具, 提升用户的使用好感。

底壳 101 的上端设有安装凸台 106, 安装凸台 106 设置在卡槽 105 的一侧, 磁性件 103 固定安装在安装凸台 106 上, 且弹簧顶针 104 能够伸出安装凸台 106, 烟弹外壳 201 的下端设有与安装凸台 106 适配的容纳槽 206, 烟弹底盖 203 安装在容纳槽 206 内, 且烟弹底盖 203 与烟弹外壳 201 固定连接; 当烟弹 200 与供电组件 100 安装完成后, 容纳槽 206 套接在安装凸台 106 的外围, 容纳槽 206 的内侧壁与安装凸台 106 的外侧壁相接。通过容纳槽 206 与安装凸台 106 的配合, 能够进一步对烟弹 200 与供电组件 100 的安装位置进行限位, 从而保障烟弹 200 能够顺利进行更换。

容纳槽 206 的内侧壁上设有第一卡块 207, 安装凸台 106 上与第一卡块 207 的相应位置处设有第二卡块 107, 且第二卡块 107 凸出安装凸台 106 的外侧壁; 当烟弹 200 与供电组件 100 安装完成后, 第一卡块 207 与第二卡块 107 限位卡接。具体地, 在安装烟弹 200 时, 将烟弹 200 沿卡槽 105 往下推送的过程中, 容纳槽 206 会套设到安装凸台 106 的外围, 第一卡块 207 会有第二卡块 107 相接, 之后再继续往下推送烟弹 200 的过程中, 第一卡块 207 会挤压第二卡块 107, 直至第一卡块 207 跳过第二卡块 107, 并与第二卡块 107 抵接, 从而将烟弹 200 与供电组件 100 限位固定住。通过设置第一卡块 207 和第二卡块 107 是为了提升烟弹 200 与供电组件 100 连接的稳定性, 防止烟弹 200 在日常使用时松动, 提升电子烟结构的稳定性。

本例中, 第二卡块 107 采用弹性材料制成, 且第二卡块 107 与安装凸台 106 通过螺丝连接固定, 当第二卡块 107 出现磨损时, 通过拆卸安装螺丝, 可对第二卡块 107 进行更换; 第一卡块 207 与烟弹外壳 201 为一体成型。

如图 5 所示, 储油管 202 限位安装在烟弹外壳 201 内, 储油管 202 的上端设有上硅胶 208, 上硅胶 208 插入储油管 202 内, 且与储油管 202 密封连接, 储油管 202 的下端设有下硅胶 209, 下硅胶 209 插入储油管 202 内, 且与储油管 202 密封连接, 下硅胶 209 的下端面与烟弹底盖 203 抵接; 通过设置上硅胶 208 和下硅胶 209, 使得储油管 202 内腔形成相对封闭的空腔, 便于盛放烟油。储油管 202 内设有一体式储油棉 210, 设置一体式储油棉 210 是为了减少储油管 202 内的烟油晃动, 减少烟油渗漏的可能性, 雾化芯限位安装在一体式储油棉 210 内; 雾化芯包括发热丝 211、导油棉 212、发热丝支架 213 和玻纤管 214, 导油棉 212 包裹住发热丝 211, 导油棉 212 与一体式储油棉 210 相连, 发热丝 211 与接触电极 204 电性连接, 发热丝支架 213 套设在导油棉 212 的外围, 发热丝支架 213 的一端与下硅胶 209 连接, 发热丝支架 213 的另一端与玻纤管 214 连接, 玻纤管 214 的另一端与上硅胶 208 连接。发热丝支架 213 用于对发热丝 211 安装位置进行限位, 玻纤管 214 用于提供用户吸烟时的出烟通道。上硅胶 208 远离玻纤管 214 的一侧设有吸油棉 215, 吸油棉 215 用于吸附从玻纤管 214 中渗漏的烟油, 同时也能够减少冷凝液的产生, 提升电子烟的口感; 烟弹外壳 201 的一端设有烟嘴 216, 烟嘴 216 与烟弹外壳 201 一体成型, 烟嘴 216 与玻纤管 214 相连通。

将烟弹 200 与供电组件 100 组装好之后, 用户使用电子烟时, 用户通过烟嘴 216 进行吸气, 从而触发电子烟启动信号, 控制线路板 102 控制供电组件 100 向烟弹 200 输送电能, 发热丝 211 通电发热; 烟油从一体式储油棉 210 流到导油棉 212 上, 发热丝 211 发热将导油棉 212 上的烟油加热雾化成气溶胶, 雾化后的气溶胶随着用户吸气的气流依次流到玻纤管 214、吸油棉 215 和烟嘴 216, 最终被用户吸出。

如图 6、7 所示, 底壳 101 内固定安装有充电电池 108, 充电电池 108 设置在卡槽 105 远离烟弹 200 的一侧, 充电电池 108 与控制线路板 102 电性连接, 充电电池 108 用于给该电子烟提供电能; 当烟弹 200 安装好之后, 充电电池 108 与雾化芯为横向排列, 从而使得该电子烟的整体长度不会太长, 便于收纳和携带。

控制线路板 102 上设有充电接头 109, 充电接头 109 伸出底壳 101 的下端面。设置充电接头 109 是为了便于给充电电池 108 进行充电; 本例中, 充电接头 109 为 Type-C 接头, 在其它实施例中, 充电接头 109 也可以是现有的任意充电接头 109, 例如: USB 接头等。底壳 101 内固定安装有启动开关 110, 启动开关 110 焊接在控制线路板 102 上, 底壳 101 内设置有咪头硅胶 111, 咪头硅胶 111 用于对启动开关 110 在底壳 101 内的位置进行限位。底壳 101 的下端面上开设有进气孔 112; 用户使用电子烟时, 从烟嘴 216 吸气后, 气流从进气孔 112 进入到底壳 101 内, 并流入到启动开关 110 上触发启动信号, 再通过控制线路板 102 控制该可换弹式电子烟工作。

工作原理：

当需要更换烟弹 200 时，用户用力拉出烟弹 200，当拉力大于磁性件 103 与接触电极 204 的磁吸力时，接触电极 204 会与磁性件 103 分离，在拉动的过程中第一卡块 207 挤压第二卡块 107 并跳过第二卡块 107；之后限位凸条 205 在卡槽 105 内滑动，直至限位凸条 205 与卡槽 105 分离，完成拆卸烟弹 200 的过程。安装烟弹 200 时，首先对位限位凸条 205 与卡槽 105，将限位凸条 205 插入到卡槽 105 内，并推动烟弹 200，使得限位凸条 205 在卡槽 105 内滑动；接着将容纳槽 206 套接在安装凸台 106 的外侧，使得烟弹 200 与供电组件 100 对位，接触电极 204 与弹簧顶针 104 相接，并挤压弹簧顶针 104，直至接触电极 204 与磁性件 103 磁吸连接固定，完成烟弹 200 的安装过程。在推动烟弹 200 的过程中，第一卡块 207 会有第二卡块 107 相接，并随着继续推送烟弹 200，第一卡块 207 会挤压第二卡块 107，直至第一卡块 207 跳过第二卡块 107，并与第二卡块 107 抵接，从而将烟弹 200 与供电组件 100 限位固定住。

电子烟在使用过程中，用户从烟嘴 216 吸气，气流从进气孔 112 流入到电子烟内部，之后流经启动开关 110 触发启动信号，充电电池 108 输出电能，控制线路板 102 控制发热丝 211 开始工作；烟油从一体式储油棉 210 内渗透到导油棉 212 内，发热丝 211 工作将导油棉 212 内的烟油加热雾化成气溶胶，雾化后的气溶胶随用户的吸气气流依次流入到玻纤管 214、吸油棉 215 和烟嘴 216，最终被用户吸出。

显然，以上所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例，附图中给出了本申请的较佳实施例，但并不限制本申请的专利范围。本申请可以有許多不同的形式来实现，相反地，提供这些实施例的目的在于对本申请公开内容的理解更加透彻全面。尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来而言，其依然可以对前述各具体实施方式所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等效替换。凡是利用本申请说明书及附图内容所做的等效结构，直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理在本申请专利保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种电子烟换弹结构，其特征在于：包括供电组件和烟弹，所述供电组件与所述烟弹可拆卸连接，所述烟弹包括烟弹外壳，所述烟弹外壳上设有第一卡接部，所述供电组件包括底壳，所述底壳上与所述第一卡接部的相应位置处设有第二卡接部，所述第一卡接部与所述第二卡接部滑动卡接，所述底壳内设有磁性件，所述烟弹外壳上与所述底壳的相应位置处设有接触电极，所述磁性件与所述接触电极可拆卸磁吸连接。

2. 根据权利要求1所述的电子烟换弹结构，其特征在于：所述第一卡接部包括设置在所述烟弹外壳上的限位凸条，所述第二卡接部包括设置在所述底壳的侧壁上卡槽，且所述卡槽与所述限位凸条的形状尺寸相适配，所述限位凸条与所述卡槽可滑动限位卡接。

3. 根据权利要求1所述的电子烟换弹结构，其特征在于：所述底壳上设有安装凸台，所述安装凸台设置在所述第二卡接部的一侧，所述烟弹外壳的下端设有与所述安装凸台适配的容纳槽，所述容纳槽套接在所述安装凸台的外围，所述容纳槽的内侧壁与所述安装凸台的外侧壁相接。

4. 根据权利要求3所述的电子烟换弹结构，其特征在于：所述磁性件设置在所述安装凸台上，所述容纳槽内设有烟弹底盖，所述接触电极与所述烟弹底盖连接。

5. 根据权利要求3所述的电子烟换弹结构，其特征在于：所述容纳槽的内侧壁上设有第一卡块，所述安装凸台上与所述第一卡块的相应位置处设有第二卡块，所述第二卡块凸出所述安装凸台的外侧壁，所述第一卡块与所述第二卡块限位卡接。

6. 根据权利要求5所述的电子烟换弹结构，其特征在于：所述第二卡块与所述安装凸台可拆卸连接。

7. 根据权利要求5所述的电子烟换弹结构，其特征在于：所述第二卡块为弹性材料制成。

8. 根据权利要求1-7中任一项所述的电子烟换弹结构，其特征在于：所述磁性件和接触电极的数量分别有两个，且所述磁性件与所述接触电极一一对应设置。

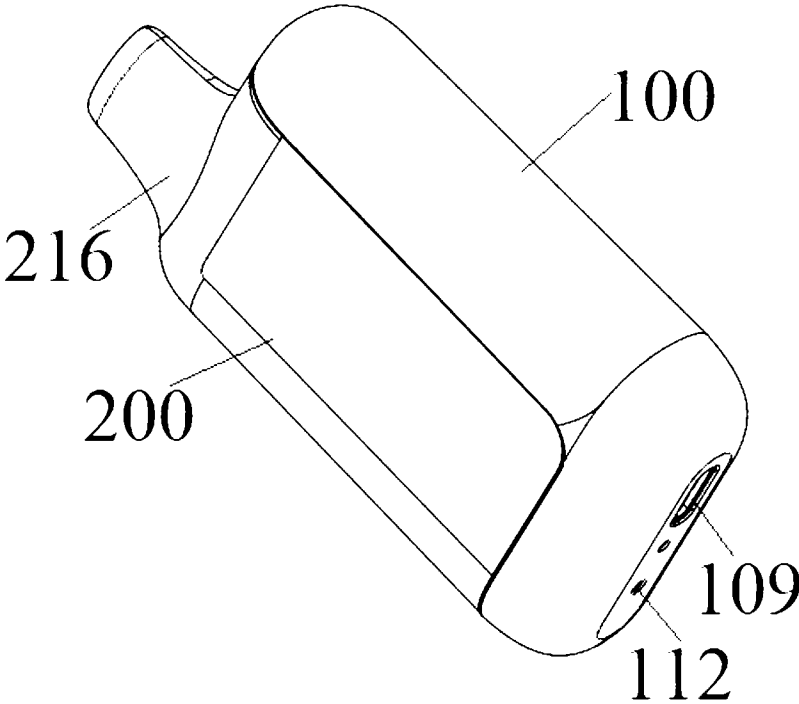


图 1

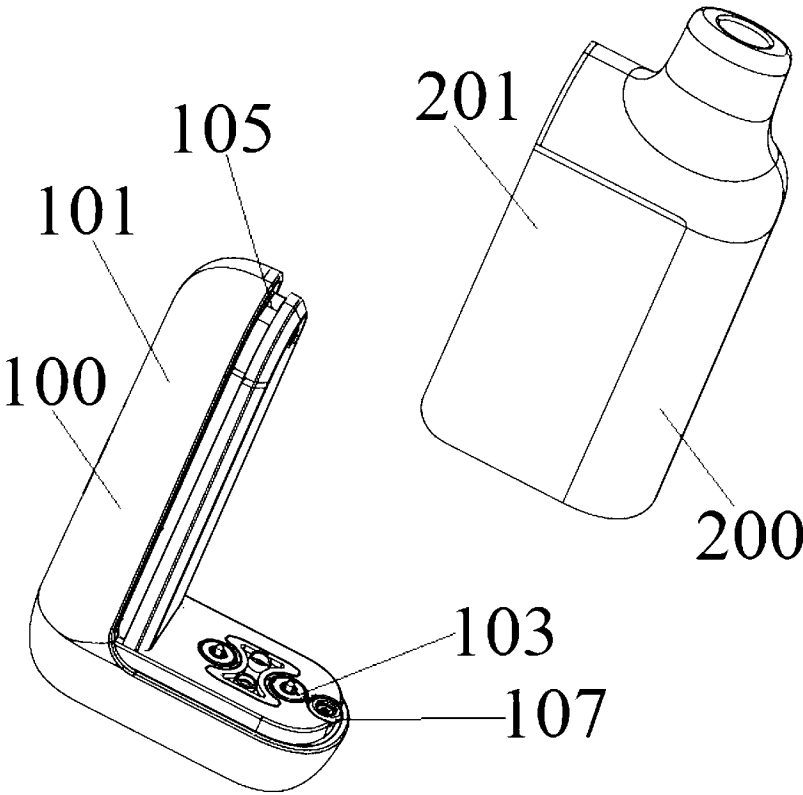


图 2

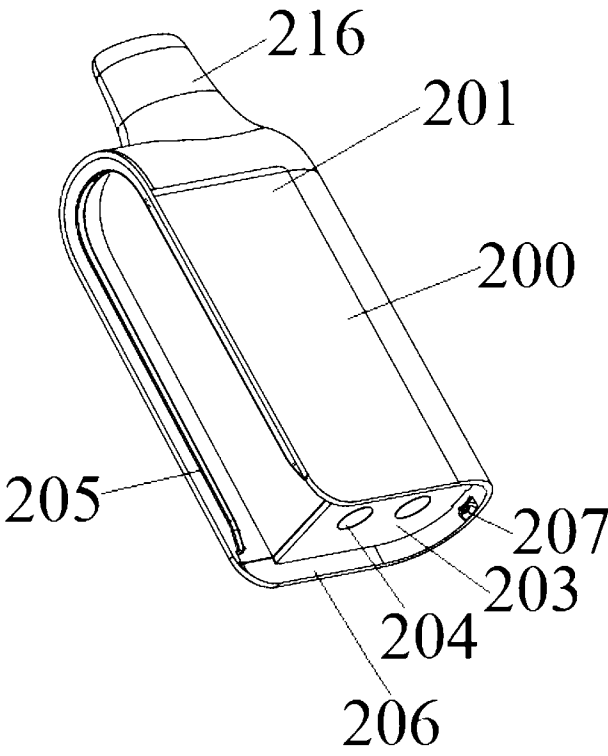


图 3

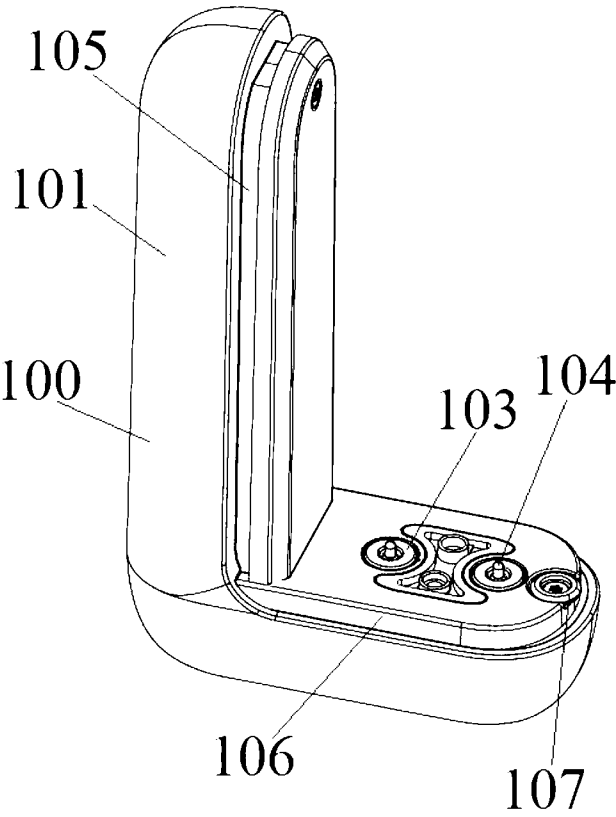


图 4

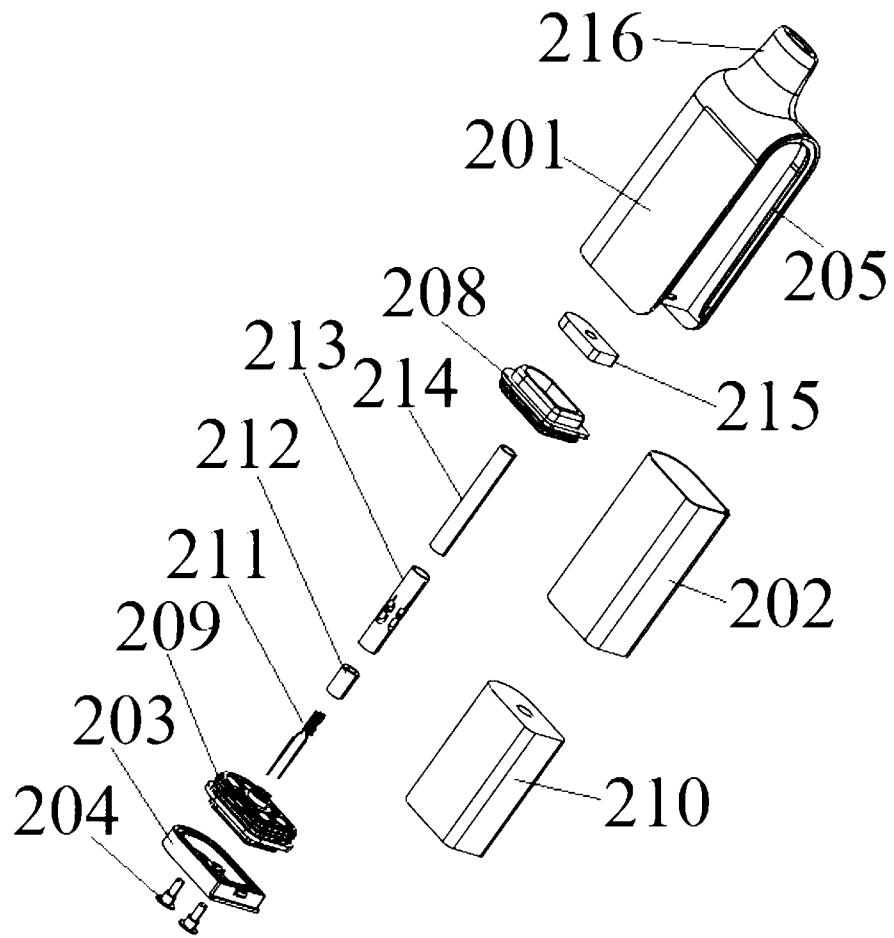


图 5

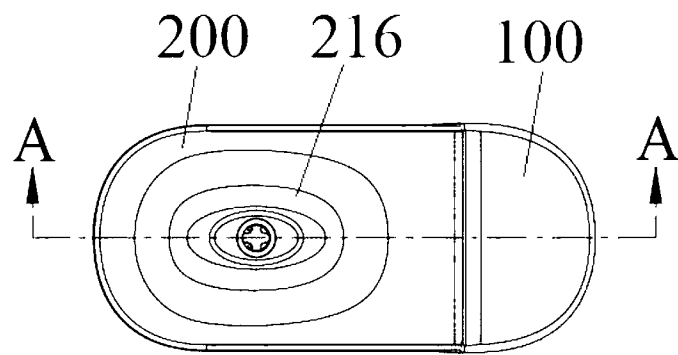


图 6

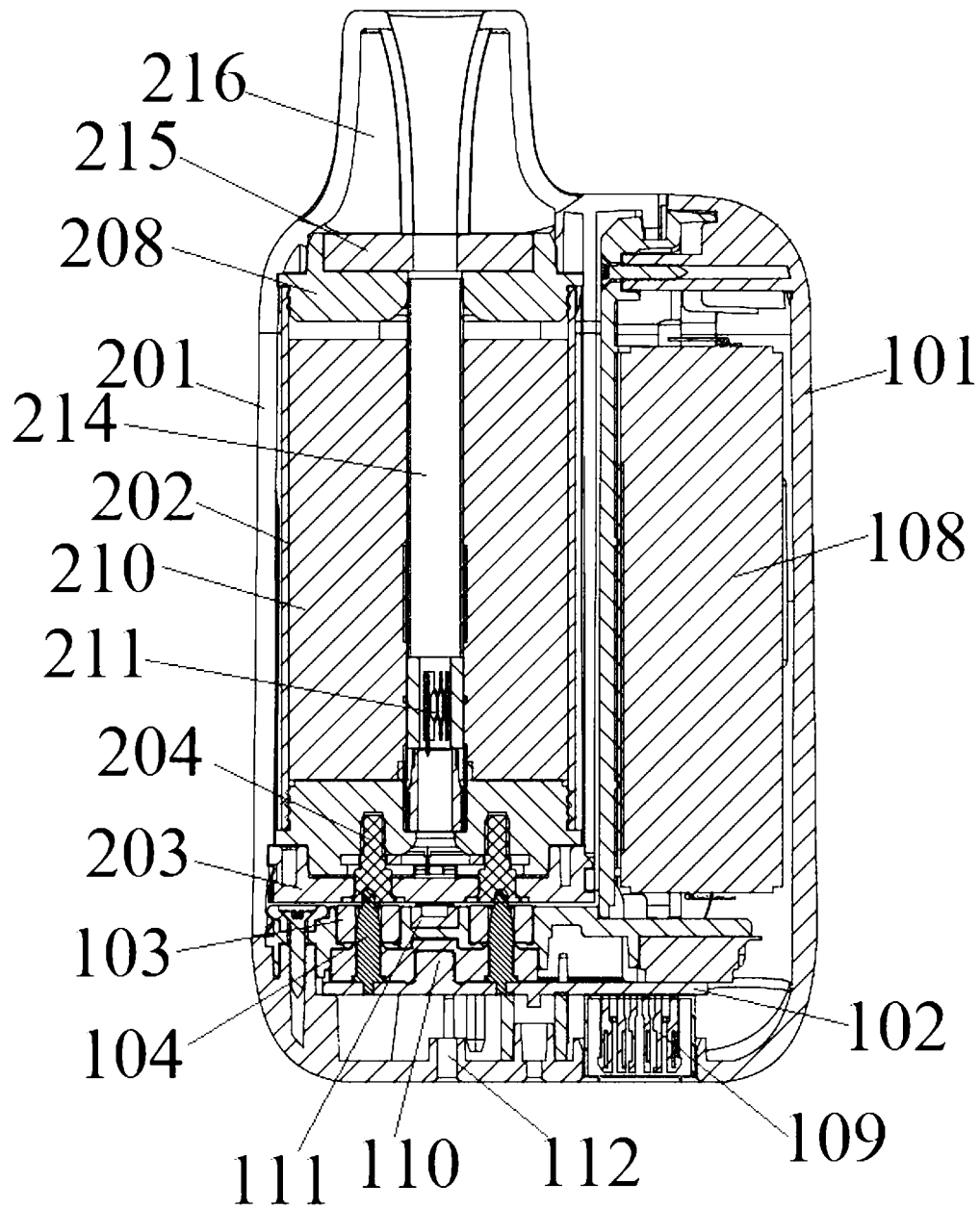


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/082219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F40/85(2020.01)i; A24F40/40(2020.01)i; A24F40/42(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 A61M

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; ENTXT; WPABSC; VEN; DWPI: 烟弹, 可更换, 可拆卸, 滑, 拆, 卸, 烟油, 弹簧顶针, 弹簧插针, 接触电极, 导电电极, 磁, 材质, 易车铁, electronic cigarette, shell, clamp+, magnetic, inlet, slid+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 217487679 U (SHENZHEN YIJIA TE TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 September 2022 (2022-09-27) description, paragraphs [0038]-[0055], and figures 1-6	1-8
Y	CN 218474066 U (SHENZHEN LOST VAPE TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 February 2023 (2023-02-14) description, paragraphs [0044]-[0046], and figure 5	1-8
A	CN 217184840 U (SHENZHEN YUNXI INTELLIGENT CO., LTD.) 16 August 2022 (2022-08-16) entire document	1-8
A	WO 2022245153 A1 (KT & G CORP.) 24 November 2022 (2022-11-24) entire document	1-8
A	CN 218104918 U (SHENZHEN YIFENGKANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 December 2022 (2022-12-23) entire document	1-8



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

05 November 2023

Date of mailing of the international search report

28 November 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/CN2023/082219

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 218418438 U (SHENZHEN JUNJIEXING TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 February 2023 (2023-02-03) entire document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/082219

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	217487679	U	27 September 2022	None			
CN	218474066	U	14 February 2023	None			
CN	217184840	U	16 August 2022	None			
WO	2022245153	A1	24 November 2022	KR	20220157604	A	29 November 2022
CN	218104918	U	23 December 2022	None			
CN	218418438	U	03 February 2023	None			

A. 主题的分类 A24F40/85(2020.01)i; A24F40/40(2020.01)i; A24F40/42(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 A61M 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;ENTXT;WPABSC;VEN;DWPI: 烟弹, 可更换, 可拆卸, 滑, 拆, 卸, 烟油, 弹簧顶针, 弹簧插针, 接触电极, 导电电极, 磁, 材质, 易车铁, electronic cigarette, shell, clamp+, magnetic, inlet, slid+		
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
Y	CN 217487679 U (深圳易佳特科技有限公司) 2022年9月27日 (2022 - 09 - 27) 说明书第[0038]-[0055]段, 附图1-6	1-8
Y	CN 218474066 U (深圳市劳斯韦伯科技有限公司) 2023年2月14日 (2023 - 02 - 14) 说明书第[0044]-[0046]段, 附图5	1-8
A	CN 217184840 U (深圳市云熙智能有限公司) 2022年8月16日 (2022 - 08 - 16) 全文	1-8
A	WO 2022245153 A1 (KT & G CORP) 2022年11月24日 (2022 - 11 - 24) 全文	1-8
A	CN 218104918 U (深圳市亿丰康科技有限公司) 2022年12月23日 (2022 - 12 - 23) 全文	1-8
A	CN 218418438 U (深圳市骏捷兴科技有限公司) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 全文	1-8
☐ 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11月5日		国际检索报告邮寄日期 2023年11月28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 高世芝 电话号码 (+86) 0512-88997395

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/082219

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	217487679	U	2022年9月27日	无	
CN	218474066	U	2023年2月14日	无	
CN	217184840	U	2022年8月16日	无	
WO	2022245153	A1	2022年11月24日	KR 20220157604 A	2022年11月29日
CN	218104918	U	2022年12月23日	无	
CN	218418438	U	2023年2月3日	无	