

(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
2014 年 9 月 25 日 (25.09.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/146232 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/072814
- (22) 国际申请日: 2013 年 3 月 18 日 (18.03.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 吉瑞高新科技股份有限公司 (KIMREE HI-TECH INC.); 英属维尔京群岛托尔托拉岛罗德城奎兹天空大厦邮箱 905 号, Tortola (VG)。
- (72) 发明人: 刘秋明 (LIU, Qiuming); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅西三路 16 号 A 栋三、四、五层, Guangdong 516000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳瑞天谨诚知识产权代理有限公司 (CHINA RANKTOP IP OFFICE); 中国广东省深圳市福田区彩田路星河世纪大厦 A 栋 1019, Guangdong 518016 (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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 电子烟

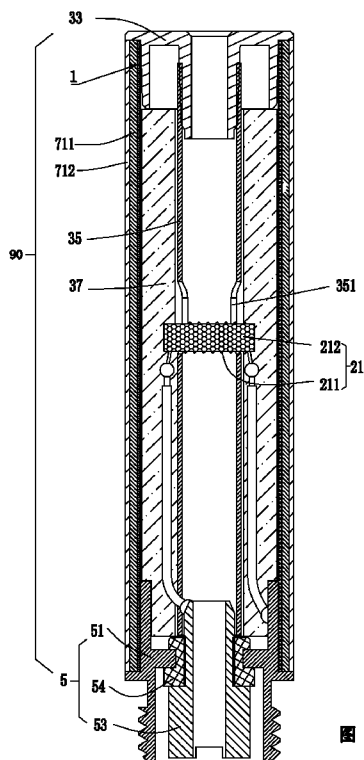


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: An electronic cigarette (100) comprising a housing. The housing has sleeved on the outside thereof at least two soft adhesive layers (711 and 712) that enfold the housing. The housing has arranged therein a liquid storage component (37), an atomizer (21), and a storage power supply (918). The housing has arranged at one end thereof a mouthpiece cover (33). The housing also has arranged therein a liquid partitioning component. The liquid storage component (37) is accommodated and fixed in a closed space defined and formed jointly by the mouthpiece cover (33), a portion of the housing, and the liquid partitioning component. The liquid storage component (37) has arranged on the inner wall thereof a conduit (35) used for supporting the liquid storage component. The conduit (35) is in communication respectively with the mouthpiece cover (33) and with the liquid partitioning component. The atomizer (21) is supported and fixed on the conduit (35). The electronic cigarette (100) provides a great touch and mouthfeel when in use, is structurally simple, and is easy and convenient to assemble.

(57) 摘要: 一种电子烟 (100), 包括外壳, 所述外壳外侧还套设有将外壳包裹于内的至少两层软质贴层 (711, 712), 外壳内设有储液部件 (37)、雾化器 (21) 及蓄电源 (918), 外壳的一端设有吸嘴盖 (33), 外壳内还设有隔液部件, 所述储液部件 (37) 容置和固定于由所述吸嘴盖 (33)、外壳的一部分及隔液部件共同限定形成的封闭空间内, 储液部件 (37) 的内壁上设有用于支撑储液部件的导管 (35), 导管 (35) 分别与所述吸嘴盖 (33) 和隔液部件相连通, 所述雾化器 (21) 支撑和固定于所述导管 (35) 上。该电子烟 (100) 使用时具有良好的手感和口感, 且结构简单、组装方便快捷。

WO 2014/146232 A1



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))。

电子烟

技术领域

[0001] 本发明涉及电子烟领域。

背景技术

[0002] 现有的电子烟一般包括外壳，外壳由硬质材质制成以保证其整体强度，外壳内设有用于容置烟液的烟液杯、用于将烟液雾化转变为烟雾的雾化器及为该雾化器提供电源的蓄电源。为使电子烟的手感和吸咬时口感更好，在硬质的外壳上一般设有一层软质贴层，但是一层软质贴层过薄，使用电子烟时其给人的手感和口感也不好。另外，由于所述烟液杯内设有杯座、雾化座等部件，其内部结构复杂，导致其组装时也较为费时不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电子烟，其使用时手感和口感更好。

[0004] 为达到上述目的，本发明提供一种电子烟，包括外壳，所述外壳外侧还套设有将外壳包裹于内的至少两层软质贴层，外壳内设有用于储存烟液的储液部件、用于将烟液雾化转变为烟雾的雾化器及蓄电源，外壳的一端设有供吸烟者吸吮的软质的吸嘴盖，其中，外壳内还设有隔液部件，所述储液部件容置和固定于由所述吸嘴盖、外壳的一部分及隔液部件共同限定形成的封闭空间内，储液部件的内壁上设有用于支撑储液部件的导管，导管分别与所述吸嘴盖和隔液部件相连通，所述雾化器支撑和固定于所述导管上。

[0005] 其中，所述雾化器包括电热丝、支撑所述电热丝的导液部件和用于控制电热丝工作的控制板，所述电热丝缠绕于所述导液件上；所述电热丝的正负电极穿出所述隔液部件与所述控制板上的对应电极相连接。

[0006] 其中，所述导管为具有中通孔的空心圆管，导管上开设有贯通其管壁的用于支撑和固定所述导液件的卡槽，所述导液件横跨导管内且其两端分别穿过所述卡槽并与储液部件相抵接以吸收烟液供所述电热丝雾化。

[0007] 其中，所述吸嘴盖的中部和所述隔液部件的中部均设有通气孔，导管的中通孔分别与所述吸嘴盖的通气孔和所述隔液部件的通气孔相连通。

[0008] 所述储液部件为中通的筒体结构，其套设于所述导管的外侧并与导管的外壁相互涨紧而支撑，储液部件的两端分别与所述吸嘴盖和隔液部件相抵接，且储液部件的内侧壁与所述导液件相抵接。

[0009] 其中，所述吸嘴盖的中部设有于所述导管相插接的插接柱。

[0010] 其中，所述软质贴层为两层。

[0011] 其中，所述软质贴层由以下任意一种绝缘材料制成：聚对苯二甲酸类塑料、乙烯-醋酸乙烯共聚物或聚氯乙烯。

[0012] 其中，所述电子烟为分体式电子烟，其包括相互连接的吸杆和电源杆，所述吸杆包括作为吸杆外壳的呈筒状的吸筒，吸筒的一端设有吸嘴盖，另一端设有用于与所述电源杆相连接的第一连接器，所述吸嘴盖插设于所述吸筒的内壁上；所述吸杆与电源杆对接的连接端设有第一连接器，所述第一连接器包括分别作为第一连接器两个连接电极的第一座体和第一极柱，该第一座体同时也是所述隔液部件，第一座体和第一极柱之间设有用于绝缘隔离的第一绝缘套，第一极柱借助于第一绝缘套插置于第一座体中部，所述第一座体、吸嘴盖及吸筒的一部分共同形成一个所述封闭空间用于容置所述储液部件，第一座体和吸嘴盖二者相对且间隔一定距离地固定于所述吸筒的内壁上。

[0013] 其中，所述第一极柱的中部设有中通孔，第一极柱插入所述导管内而与所述导管连通。

[0014] 其中，所述电源杆上与吸杆相连接的一端设有与该第一连接器相连接的第二连接器，所述第二连接器包括作为第二连接器两个连接电极的第二座体和第二极柱，第二座体和第二极柱之间设有用于绝缘隔离的第二绝缘套，所述第二极柱借助于第二绝缘套插置于第二座体中部，第二座体和第二极柱分别与所述蓄电池的正负电极相连接；所述第一座体与第二座体相螺纹连接使第一座体和第二座体相抵接且第一极柱和第二极柱相抵接。

[0015] 其中，所述电子烟为一体式电子烟，所述外壳为整体式的壳体。

[0016] 其中，所述电子烟还设有一隔液座作为所述隔液部件，该隔液座利用其外侧壁涨紧固定于所述外壳的内壁上，隔液座的中部设有用于与所述导管插接的插接柱，该插接柱中部亦设有轴向贯通的通气孔。

[0017] 采用上述技术方案后，本发明具有如下有益效果：首先，电子烟的外壳外侧套设有至少两层软质贴层使电子烟的柔软度增加，电子烟在握持和吸吮时具有良好的手感和口感。再者，电子烟的吸嘴盖、隔液部件及外壳的一部分共同形成一个封闭空间用于储存烟液，替代传统的烟液杯，储液部件容置于该封闭空间内，其内部结构简单，也使得电子烟的组装方便快捷。

[0018] 下面结合附图对本发明实施例作进一步的详细描述。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明第一实施例电子烟的主视图。

[0020] 图 2 是本发明第一实施例电子烟的吸杆的剖视图。

[0021] 图 3 是本发明第一实施例电子烟的吸杆的爆炸图。

[0022] 图 4 是本发明第一实施例电子烟的电源杆的剖视图。

[0023] 图 5 是本发明第一实施例电子烟的主视图。

[0024] 图 6 是本发明第二实施例电子烟的剖视图。

具体实施方式

[0025] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合，下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 如图 1 至 4 所示，本发明第一实施例提供一种电子烟 100，该电子烟 100 为分体式电子烟，其包括吸杆 90 和电源杆 91，二者通过螺纹连接组合形成一体。该电子烟的外壳由下文将要描述的作为吸杆 90 壳体的吸筒 1 和作为电源杆 91 壳体的套筒 910 组成。所述吸杆 90 的与电源杆 91 对接的连接端设有第一连接器 5，所述电源杆 91 的与吸杆 90 对接的连接端设有第二连接器 6。为便于描述，本实施例中以图 1 所示的方向为准。

[0027] 如图 2 至图 3 所示，在本实施例中，所述电子烟吸杆 90 包括呈中通的筒体结构的吸筒 1、用于将烟液雾化转变成烟雾的雾化器 21、用于供吸烟者吸吮的吸嘴盖 33、用于储存烟液的储液部件 37 及用于与电源杆 91 相连接的第一连接器 5。所述吸嘴盖 33 和第一连接器 5 分别安装于吸筒 1 的两端，雾化器 21 和储液部件 37 位于吸筒 1 内。吸筒 1 的材质采用如下材料中任一种具有所需硬度的材质制成：金属、塑胶或陶瓷。

[0028] 所述第一连接器 5 包括第一座体 51、第一极柱 53 及第一绝缘套 54，所述第一极柱 53 中部设有通气孔。第一极柱 53 套设固定于所述第一绝缘套 54 内，第一极柱 53 借助于第一绝缘套 54 插置于第一座体 51 的中部，第一极柱 53 和所述第一绝缘套 54 组成第一极柱组件。本实施中，所述第一座体 51 和所述第一极柱 53 分别作为第一连接器 5 的两个连接电极。所述第一座体 51 的形状与吸筒 1 相适应，其插入并固定于吸筒 1 内且与所述储液部件 37 相抵接。

[0029] 电子烟 100 的外壳内设有用于将烟液雾化转为烟雾的雾化装置，所述雾化器 21 为雾化装置的一部分。所述雾化装置还包括用于控制所述雾化其 21 工作的控制板 22 和控制板支座 23，控制板 22 置于所述控制板支座 23 内。所述雾化器 21 包括电热丝 211 及用于吸收烟液和支撑该电热丝 211 的导液部件 212，所述电热丝 211 缠绕于所述导液部件 212 上，导液部件 212 能吸收和贮存烟液，可由玻璃纤维或具有吸液和贮液性能的材质如棉质材料制成。本实例中，该导液部件 212 容置固定于下文将要描述的导管 35 上，电热丝 211 的两端分别

与所述第一座体 51 和第一极柱 53 相连接，再与所述电源杆 91 内的蓄电池 918 的正电极和负电极电连接。本实施例中，雾化器 21 设于吸筒 1 内，而控制板 22 和控制板支座 23 设于所述电源杆 91 内，控制板 22 上设有微型气动开关以控制电路导通而使电热线 211 启动工作。

[0030] 如图 2 所示，本实施例中，所述第一座体 51、吸嘴盖 33 及吸筒 1 的一部分共同形成一个类似于传统的烟液杯的封闭空间用于烟液，第一座体 51 和吸嘴盖 33 二者相对且间隔一定距离地固定于吸筒 1 内壁，所述第一座体 51 为用于防止储液部件 37 内的烟液从所述封闭空间漏出的隔液部件。该封闭空间内设有用于储存烟液的储液部件 37，及用于支撑该储液部件的导管 35，储液部件 37 套设支撑于导管 35 外且位于第一座体 51 和吸嘴盖 33 之间，储液部件 37 的两端分别与所述第一座体 51 和吸嘴盖 33 相抵接而被轴向固定。

[0031] 所述吸嘴盖 33 插入所述吸筒 1 内并利用其外侧壁涨紧固定于所述吸筒 1 的内壁，吸嘴盖 33 的中部设有与所述导管 35 相插接的插接柱，插接柱的中部设有沿轴向贯通的通气孔，插接柱与吸嘴盖的侧壁之间形成用于容置所述储液部件的环形内腔。当储液部件 37 内的烟液用完时，拔出吸嘴盖 33 即可往吸筒 1 内继续添加烟液。

[0032] 所述导管 35 用于支撑所述储液部件 37，同时用于支撑所述导液部件 212，还用作烟液被所述雾化器 2 雾化后所产生的烟雾通至吸筒 1 外部的通道。本实例中，导管 35 为具有中通孔的空心圆管，可采用塑胶或纤维材质制成，例如玻纤管，其包括顶部和底部，其顶部与所述吸嘴盖 33 的插接柱相插接，而其底部与所述第一绝缘套 54 相抵接，并套设固定于所述第一极柱 53 上，即第一极柱 53 插入固定于导管 35 内。导管 35 的中通孔分别与所述吸嘴盖的通气孔和所述第一极柱 53 的通气孔相连通。导管 35 开设有贯通其管壁的卡槽 351，用于支撑和固定所述导液部件 212，所述导液部件 212 横跨导管 35 内且其两端分别穿过卡槽 351 并与储液部件 37 相抵接以吸收烟液供所述电热丝 211 雾化。

[0033] 所述储液部件 37 用于吸收并储存烟液以便于雾化器 2 后续将烟液雾化，可采用具有吸液和贮液性能的材质如棉质材料制成。储液部件 37 为中通的筒体结构，其套设于所述导管 35 的外侧并与导管 35 的外壁相互涨紧而支撑。储液部件 37 的内侧壁还与所述导液部件 212 相抵接，烟液从所述储液部件 37 渗透至所述导液部件 212 内被吸收后由电热丝 211 将其蒸发变成烟雾。

[0034] 由于电子烟吸杆 90 的壳体，即所述吸筒 1 采用所需硬度的材质制成，为使电子烟吸杆 90 在使用时具有较舒适的柔软度，在手持时的手感和吸吮时的口感更好，在吸筒 1 的外侧套设有数量为两层或两层以上的软质贴层，本实施例的软质贴层的数量为两层，分别为套

设于所述吸筒 1 外侧的软质贴层 711 和套设于所述软质贴层 711 外侧的软质贴层 712。所述软质贴层选用如下任一种材料制成：纸、棉或软胶，所述软胶材料采用如下任一种材料：聚对苯二甲酸类塑料（PET）、乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）或聚氯乙烯（PVC）。

[0035] 如图 3 所示，所述电源杆 91 整体呈筒状，其包括套筒 910，套筒 910 由与所述吸筒 1 相同的材质制成，套筒 910 上与所述吸杆 90 相连接的一端设有与所述第一连接器 5 相连接的第二连接器 6，套筒 910 内部内部设有蓄电源 918 等部件。电源杆 91 的另一端还设有封盖 919，封盖 919 上设有进气孔（图中未示）。所述第二连接器 6 包括第二座体 61 及设于第二座体 61 内的第二极柱组件。所述第二极柱组件包括第二极柱 62 及设于所述第二座体 61 和第二极柱 62 之间以使第二座体 61 和第二极柱 62 绝缘的第二绝缘套 64，第二极柱 62 的中部沿轴向贯通设有通气孔。第二座体 61 和第二极柱 62 分别与所述雾化器控制板 22 上对应电极相连接，而雾化器控制板 22 再与所述蓄电源 918 的正负极相连接。

[0036] 由于电子烟电源杆 91 的壳体及所述吸筒 1 采用所需硬度的材质制成，为使电源杆 91 在使用时具有较舒适的柔软度，在手持时的手感和吸吮时的口感更好，同样，在套筒 910 的外侧套设有数量为两层或两层以上的软质贴层，本实施例的软质贴层的数量为两层，分别为套设于所述套筒 910 外侧的软质贴层 911 和套设于所述软质贴层 911 外侧的软质贴层 912。此处的软质贴层的材质与套设于吸筒 1 外侧的软质贴层相同。

[0037] 安装时，当吸杆 90 的第一连接器 5 插入电源杆 91 的第二连接器 6 中并插入到位后，此时，第一座体 51 插入第二座体 61 内与所述第二座体 61 的端面抵接而使第一座体 51 和第二座体 61 电路导通，而第一极柱 53 的端面的抵顶第二极柱 62 上，确保第一极柱 53 和第二极柱 62 接触良好；这样可以确保第一连接器 5 与第二连接器 6 接触良好，由此即实现吸杆 90 的电路与电源杆 91 内部电路的对应连通。外部空气从所述电源杆 91 底部的封盖 919 上的进气孔进入电源杆 91 内，经第二极柱 622 的中部的通孔和第一极柱 53 的中部的通孔进入吸杆 90 内，再依次经所述第一极柱 53 的通气孔、导管 35 的中通孔、吸嘴盖 33 的通气孔流出吸杆 90 外，形成电子烟内部的空气通道，电子烟和外部的空气流通顺畅。当然，外部空气也可以直接从吸嘴盖 33 上的通气孔进入吸杆 90 内到达所述导管 35 内。

[0038] 如图 5 至 6 所示，本发明第二实施例提供一种电子烟 100，其与所述电子烟 100 的内部结构及零部件基本相同，所不同的是所述电子烟 100 为一体式电子烟，其包括外壳 8，其外壳 8 为整体式的壳体，其内部去除所述第一连接器 5 和第二连接器 6。为使电子烟 100 具有更好的手感和口感，外壳 8 的外侧套亦设有至少两层软质贴层。本实施例中采用两层软质贴层，分别为套设于所述外壳 8 上的软质贴层 911' 和套设于软质贴层 911' 外侧的软质贴

层 912'，此处的软质贴层与吸筒 1 外侧的软质贴层的材质相同。电子烟 100 内亦设有吸嘴盖 33'、导管 35'、储液部件 37'、电热丝 211'、导液部件 212'、控制板 22' 和蓄电源 918' 等部件，电子烟 100' 内还设有隔液座 51'，隔液座 51' 具有所述第一座体 51 的隔液功能，其中部设有用于与所述导管 35' 插接的插接柱 511'，该插接柱 511' 中部亦设有轴向贯通的通气孔，隔液座 51' 利用其外侧壁涨紧固定于外壳 8 的内壁上。所述吸嘴盖 33、外壳 8 的一部分及所述隔液座 51' 共同限定一个封闭空间用于容置所述储液部件 37'，该隔液座 51' 为用于防止电子烟 100' 的储液部件 37' 内的烟液从所述封闭空间漏出的隔液部件，电子烟 100' 内的电热丝 211' 穿出所述隔液座 51' 再与所述控制板 22' 相电连接。隔液座 51' 与所述蓄电源 918' 之间设有隔离部件 917'。

[0039] 以上所述是本发明的具体实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

1. 一种电子烟，包括外壳，其中，所述外壳外侧还套设有将外壳包裹于内的至少两层软质贴层。
2. 如权利要求 1 所述的电子烟，其中，所述外壳内设有用于储存烟液的储液部件、用于将烟液雾化转变为烟雾的雾化器及蓄电源，外壳的一端设有供吸烟者吸吮的软质的吸嘴盖，外壳内还设有隔液部件，所述储液部件容置和固定于由所述吸嘴盖、外壳的一部分及隔液部件共同限定形成的封闭空间内，储液部件的内壁上设有用于支撑储液部件的导管，导管分别与所述吸嘴盖和隔液部件相连通，所述雾化器支撑和固定于所述导管上。
3. 如权利要求 2 所述的电子烟，其中，所述雾化器包括电热丝、支撑所述电热丝的导液部件和用于控制电热丝工作的控制板，所述电热丝缠绕于所述导液件上；所述电热丝的正负电极穿出所述隔液部件与所述控制板上的对应电极相连接。
4. 如权利要求 2 所述的电子烟，其中，所述导管为具有中通孔的空心圆管，导管上开设有贯通其管壁的用于支撑和固定所述导液件的卡槽，所述导液件横跨导管内且其两端分别穿过所述卡槽并与储液部件相抵接以吸收烟液供所述电热丝雾化。
5. 如权利要求 4 所述的电子烟，其中，所述吸嘴盖的中部和所述隔液部件的中部均设有通气孔，导管的中通孔分别与所述吸嘴盖的通气孔和所述隔液部件的通气孔相连通。
6. 如权利要求 2 所述的电子烟，所述储液部件为中通的筒体结构，其套设于所述导管的外侧并与导管的外壁相互涨紧而支撑，储液部件的两端分别与所述吸嘴盖和隔液部件相抵接，且储液部件的内侧壁与所述导液件相抵接。
7. 如权利要求 2 所述的电子烟，其中，所述吸嘴盖的中部设有于所述导管相插接的插接柱。
8. 如权利要求 1 所述的电子烟，其中，所述软质贴层为两层。
9. 如权利要求 1 所述的电子烟，其中，所述软质贴层由以下任意一种绝缘材料制成：聚对苯二甲酸类塑料、乙烯-醋酸乙烯共聚物或聚氯乙烯。
10. 如权利要求 1 至 9 中所述的电子烟，其中，所述电子烟为分体式电子烟，其包括相互连接的吸杆和电源杆，所述吸杆包括作为吸杆外壳的呈筒状的吸筒，吸筒的一端设有吸嘴盖，另一端设有用于与所述电源杆相连接的第一连接器，所述吸嘴盖插设于所述吸筒的内壁上；所述吸杆与电源杆对接的连接端设有第一连接器，所述第一连接器包括分别作为第一连接器两个连接电极的第一座体和第一极柱，该第一座体同时也是所述隔液部件，第一座体和第一极柱之间设有用于绝缘隔离的第一绝缘套，第一极柱借助于第一绝

缘套插置于第一座体中部，所述第一座体、吸嘴盖及吸筒的一部分共同形成一个所述封闭空间用于容置所述储液部件，第一座体和吸嘴盖二者相对且间隔一定距离地固定于所述吸筒的内壁上。

- 5 11. 如权利要求 10 所述的电子烟，其中，所述第一极柱的中部设有中通孔，第一极柱插入所述导管内而与所述导管连通。
- 10 12. 如权利要求 10 中所述的电子烟，其中，所述电源杆上与吸杆相连接的一端设有与该第一连接器相连接的第二连接器，所述第二连接器包括作为第二连接器两个连接电极的第二座体和第二极柱，第二座体和第二极柱之间设有用于绝缘隔离的第二绝缘套，所述第二极柱借助于第二绝缘套插置于第二座体中部，第二座体和第二极柱分别与所述蓄电池的正负电极相连接；所述第一座体与第二座体相螺纹连接使第一座体和第二座体相抵接且第一极柱和第二极柱相抵接。
13. 如权利要求 1 至 9 中所述的电子烟，其中，所述电子烟为一体式电子烟，所述外壳为整体式的壳体。
- 15 14. 如权利要求 13 所述的电子烟，其中，所述电子烟还设有一隔液座作为所述隔液部件，该隔液座利用其外侧壁涨紧固定于所述外壳的内壁上，隔液座的中部设有用于与所述导管插接的插接柱，该插接柱中部亦设有轴向贯通的通气孔。

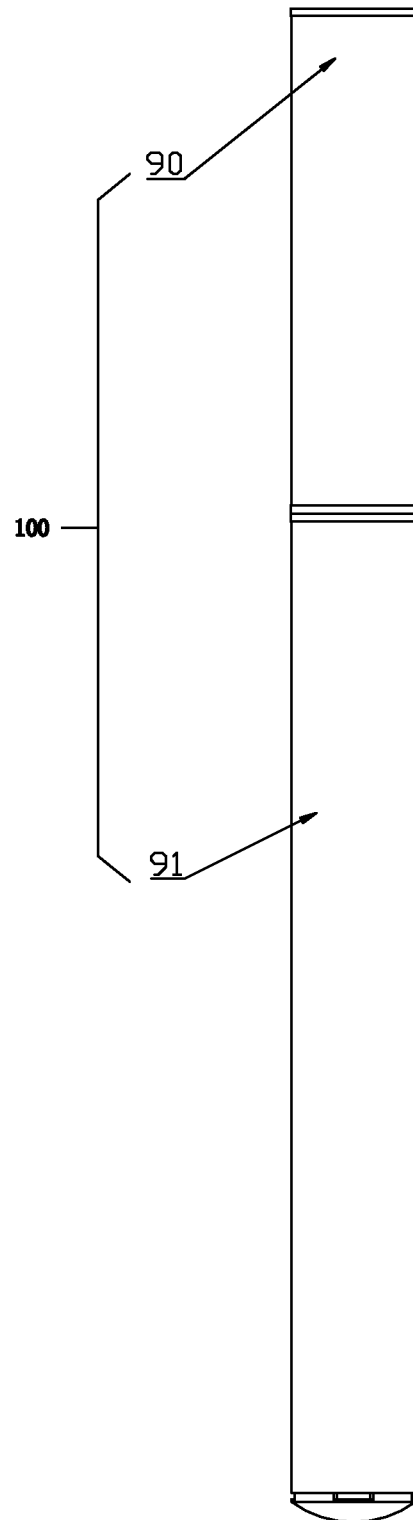


图 1

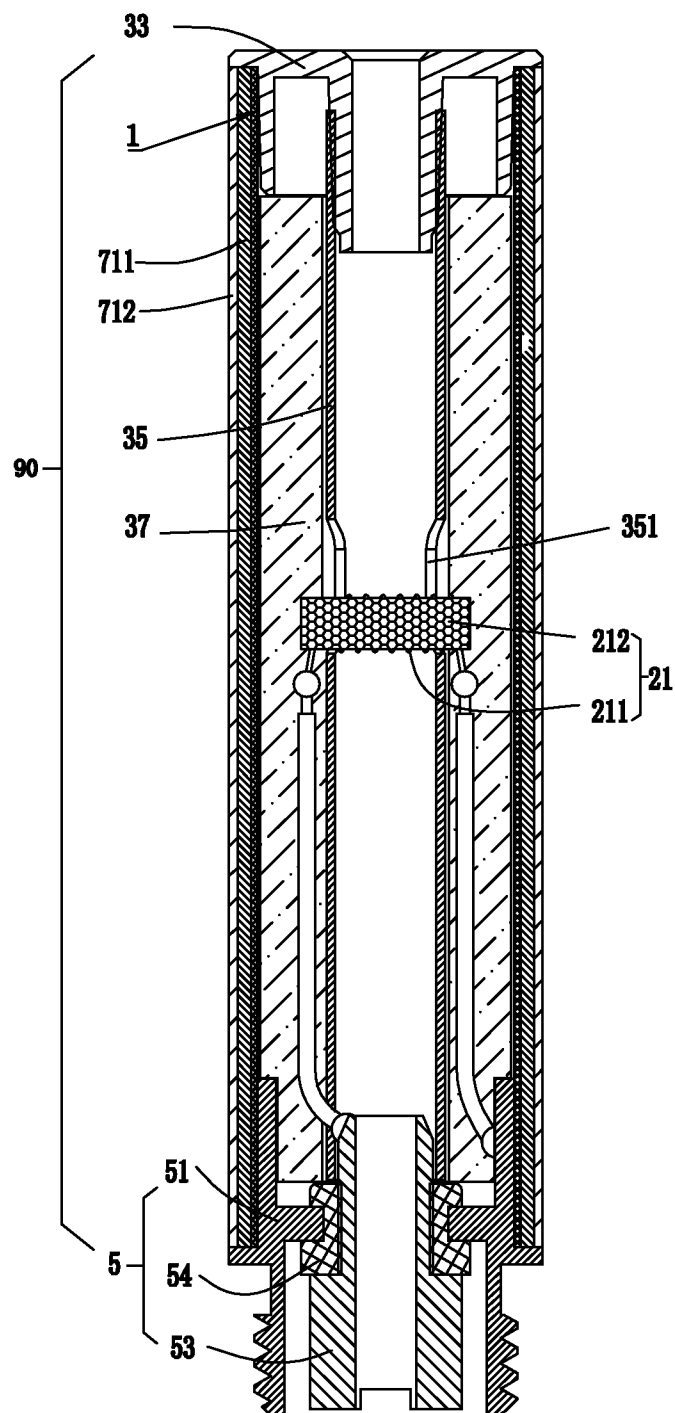


图 2

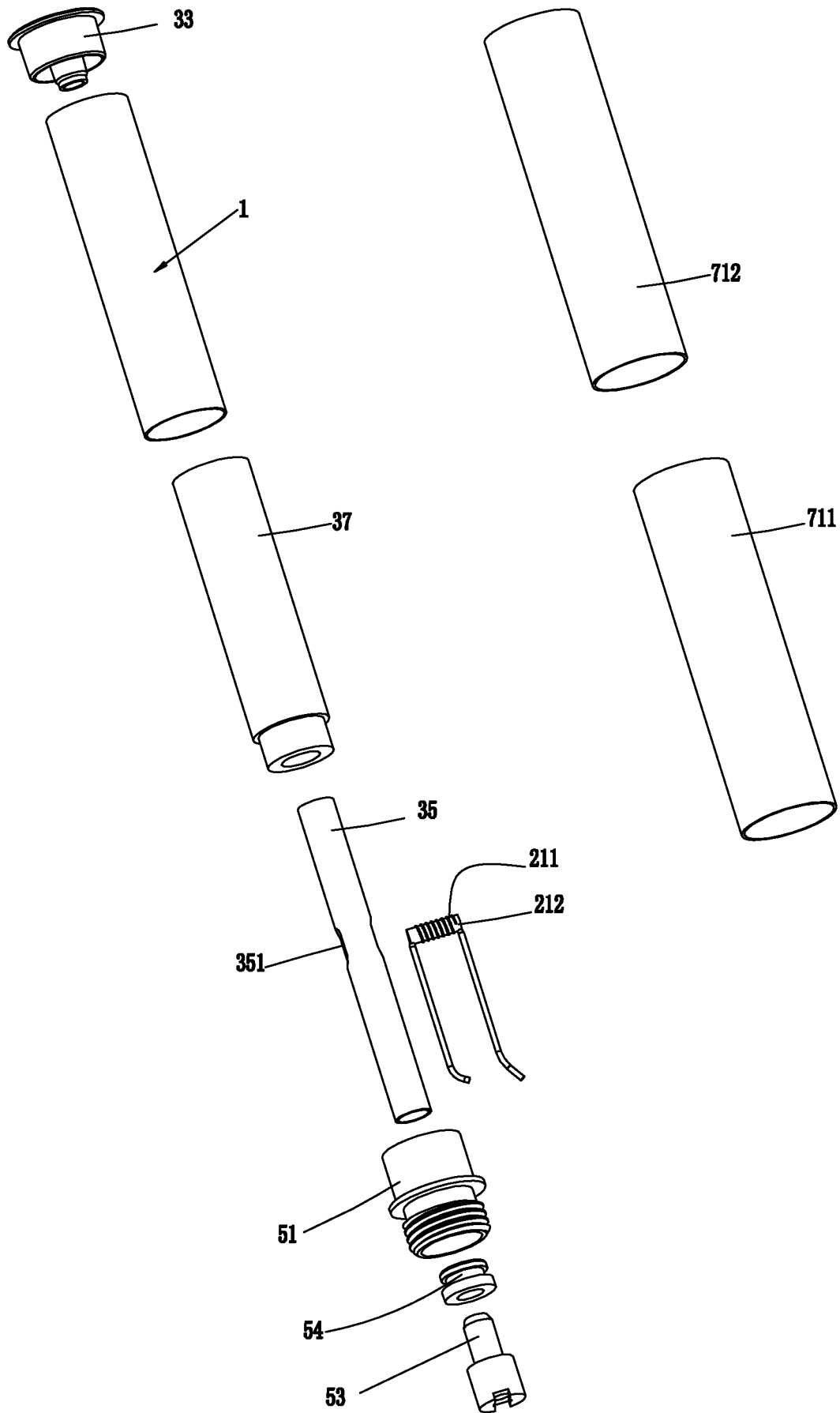


图 3

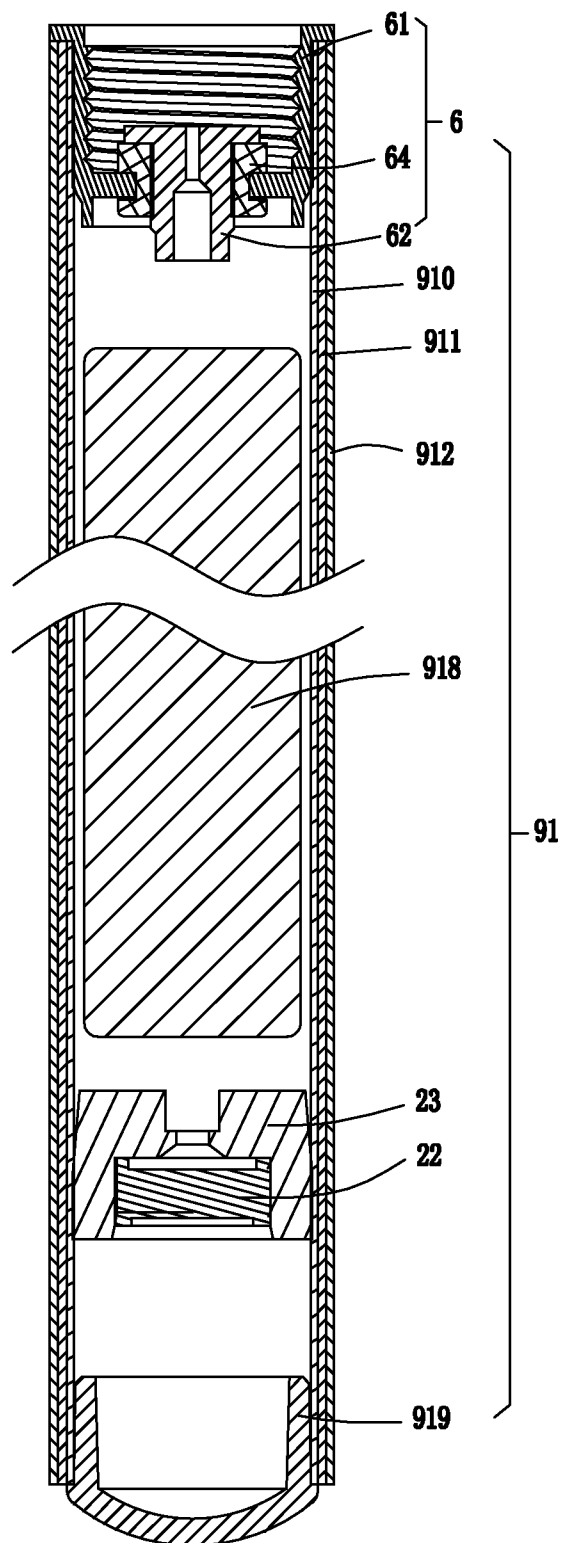


图 4

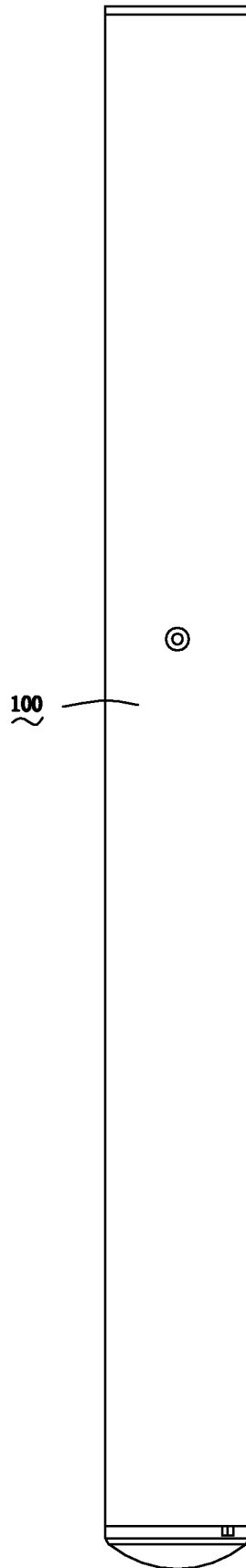


图 5

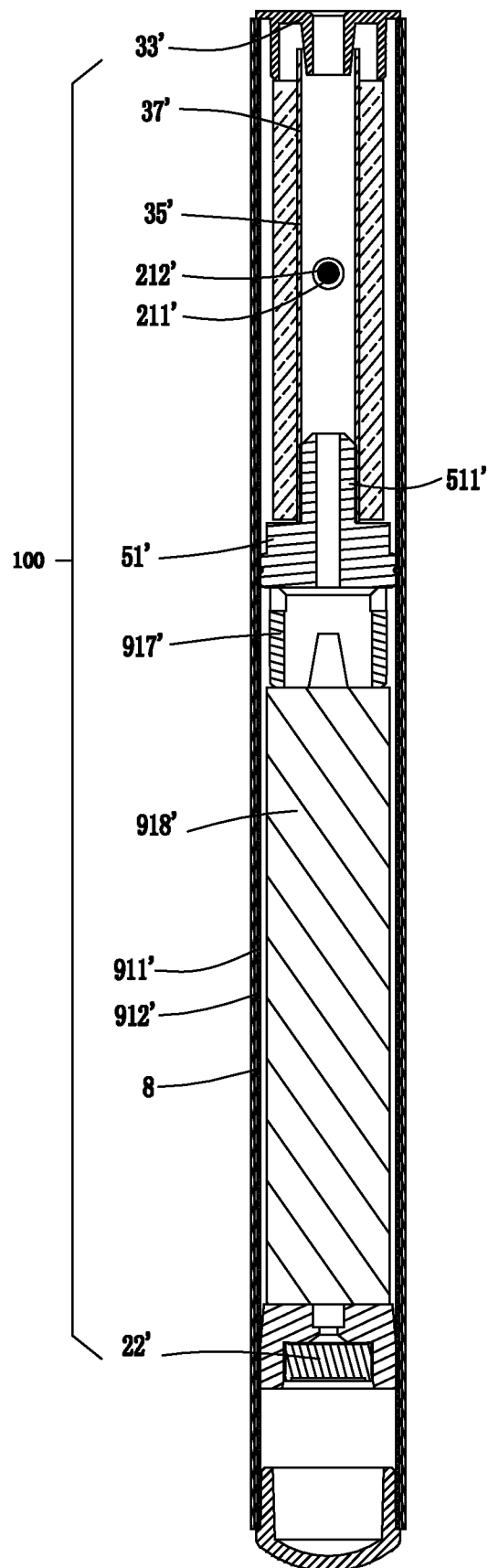


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/072814

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)

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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN, electro+, simulat+, cigarette, smoke, soft, flexible, elastic, multi+, several, two, layer?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 202005248 U (WAN, Lilong) 12 October 2011 (12.10.2011) claims 1-5, description, paragraphs [0007] to [0038], and figures 1 to 11	1, 8-14
Y		2-7
Y	CN 101843368 A(CHEN, Zhiping) 29 September 2010(29.09.2010) description, paragraphs [0043], [0047], [0053], [0062] and figure 6	2-7
X	GB 2468512 A(BRITISH AMERICAN TOBACCO INVESTMENTS LTD) 15 Sep. 2010 (15.09.2010) description, page 5, paragraph [0004] to page 8, paragraph [0003], and figures 1-8	1, 8-14
Y		2-7

☒ 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 05 December 2013 (05.12.2013)	Date of mailing of the international search report 26 December 2013 (26.12.2013)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimengqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer DAI, Chong Telephone No. (86-10) 62085646

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2013/072814

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 203121011 U (LIU, Qiuming) 14 August 2013 (14.08.2013) the whole document	1, 8
A	WO 2011/028372 A1 (R. J. REYNOLDS TOBACCO CO)10 March 2011 (10.03.2011) the whole document	1-14
A	CN 201839801 U (LIU, Qiuming) 25 May 2011 (25.05.2011) the whole document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/072814

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202005248 U	12.10.2011	None	
CN 101843368 A	29.09.2010	None	
GB 2468512 A	15.09.2010	None	
CN 203121011 U	14.08.2013	None	
WO 2011/028372 A1	10.03.2011	CN 102481021 A	30.05.2012
		US 2011041861 A1	24.02.2011
		US 8464726 B2	18.06.2013
		EP 2470033 A1	04.07.2012
		JP 2013502232 A1	24.01.2013
CN 201839801 U	25.05.2011	None	

A. 主题的分类

A24F47/00(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)

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))

CPRSABS,CNTEXT,CNKI,VEN, 电子, 仿真, 模拟, 烟, 软, 柔, 弹性, 两层, 多层, 数层, electro+, simulat+, cigarette, smoke, soft, flexible, elastic, multi+, several, two, layer?

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
X	CN202005248U (万利龙) 12.10 月 2011(12.10.2011) 权利要求 1-5, 说明书第[0007]-[0038]段, 附图 1-11	1,8-14
Y		2-7
Y	CN101843368A (陈志平) 29.9 月 2010(29.09.2010) 说明书第[0043]、[0047]、[0053]、[0062]段, 附图 6	2-7
X	GB2468512A(BRITISH AMERICAN TOBACCO INVESTMENTS LTD) 15.9 月 2010(15.09.2010) 说明书第 5 页第 4 段至第 8 页第 3 段, 附图 1-8	1,8-14
Y		2-7
E	CN203121011U(刘秋明) 14.8 月 2013(14.08.2013) 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

“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

05.12 月 2013(05.12.2013)

国际检索报告邮寄日期

26.12 月 2013 (26.12.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

戴翀

电话号码: (86-10) 62085646

C(续). 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	WO2011/028372A1(R. J. REYNOLDS TOBACCO CO) 10.3 月 2011 (10.03.2011) 全文	1-14
A	CN201839801U(刘秋明) 25.5 月 2011(25.05.2011) 全文	1-14

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/072814

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN202005248U	12.10.2011	无	
CN101843368A	29.09.2010	无	
GB2468512A	15.09.2010	无	
CN203121011U	14.08.2013	无	
WO2011/028372A1	10.03.2011	CN102481021A	30.05.2012
		US2011041861A1	24.02.2011
		US8464726B2	18.06.2013
		EP2470033A1	04.07.2012
		JP2013502232A	24.01.2013
CN201839801U	25.05.2011	无	