

(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
2017 年 10 月 12 日 (12.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/173669 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/078996
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 11 日 (11.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201620278303.4 2016 年 4 月 6 日 (06.04.2016) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 梅小建 (MEI, Xiaojian) [CN/CN]; 中国广东省深圳宝安区沙井新玉路芙蓉蓝天科技园 B 栋 3 楼, Guangdong 518100 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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))。

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE E-LIQUID CARTRIDGE AND VAPORIZER WITH THE E-LIQUID CARTRIDGE

(54) 发明名称: 电子烟烟弹及具有该烟弹的雾化器

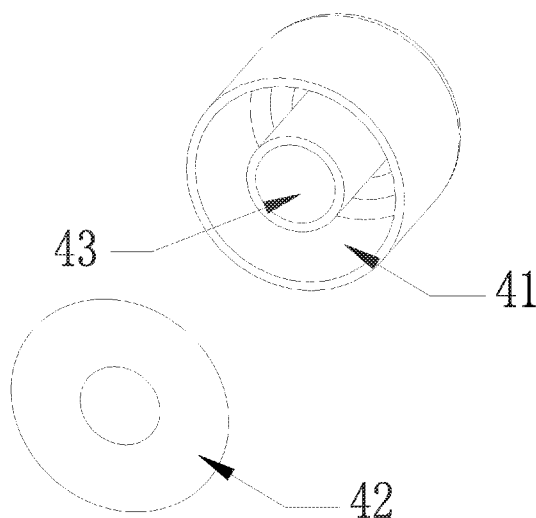


图 1

(57) Abstract: An electronic cigarette e-liquid cartridge (4) and vaporizer with the e-liquid cartridge (4). The e-liquid cartridge (4) comprises: a main body (11) providing sealed storage for an electronic cigarette e-liquid or cigarette oil, wherein a side of the main body (11) facing a vaporizer chamber is provided with an easily penetrable sealing portion (42). After a sharp penetrating portion (19, 20) penetrates the sealing portion (42), the electronic cigarette e-liquid or cigarette oil flows into the electronic cigarette vaporizer and is vaporized for use. The shape and dimension of the e-liquid cartridge (4) is changeable. The e-liquid cartridge (4) can be loaded with the electronic cigarette e-liquid or cigarette oil and sealed to form a sealed assembly. The e-liquid or cigarette oil becomes available for use once the penetrating portion (19, 20) penetrates the e-liquid cartridge (4). The e-liquid cartridge (4) is well-sealed, facilitating portability, storage, and use by a user.

(57) 摘要: 一种电子烟烟弹 (4) 及具有该烟弹 (4) 的雾化器, 所述烟弹 (4) 包括用于密封电子烟烟液或烟油的主体部 (11), 所述主体部 (11) 朝向雾化腔的一侧设置有易于刺破的密封件 (42); 当所述密封件 (42) 被锋利的刺破件 (19, 20) 刺破以后, 电子烟烟液或烟油便流入

电子烟雾化器中进行雾化, 供使用者使用。烟弹 (4) 的外形及尺寸可以变化, 烟弹 (4) 将电子烟烟液或烟油封装后形成一个封闭的整体, 使用刺破件 (19, 20) 刺破烟弹 (4) 即可使用, 且烟弹 (4) 具有良好的密封性, 方便使用者携带、存贮和使用。

WO 2017/173669 A1

电子烟烟弹及具有该烟弹的雾化器

技术领域

[0001] 本申请涉及香烟替代品，更具体地说，涉及一种用于封装经雾化后具有香烟某些特征电子烟烟液或烟油的电子烟烟弹及具有该烟弹的雾化器。

背景技术

[0002] 目前，市场上用于封装电子烟烟液或烟油的烟弹均采用玻璃材质或塑料材质包装，烟弹在批量携带和运输的过程中容易损坏。一般情况下，使用电子烟时，先将电子烟烟液或烟油导入装有电子烟发热丝的腔体内，通过电极的电流使发热丝发热，再通过发热丝的温度使电子烟烟液或烟油雾化，从而形成烟雾吸入人体口腔，模拟吸烟的感觉。但是，由于烟弹的结构和封装方式使得用户需要十分小心地将烟弹内的电子烟烟液或烟油滴入电子烟雾化器腔内，使用起来十分的不方便。因此，急需一种能十分方便的将电子烟烟液或烟油导入雾化腔内进行雾化的烟弹，以及与该烟弹相配合的雾化器。

发明内容

[0003] 本申请提供一种改进的便于携带，储存和使用的电子烟烟弹及具有该烟弹的雾化器。

[0004] 根据本申请的第一方面，提供了一种烟弹，其用于封装电子烟烟油或烟液，其包括用于密封电子烟烟液或烟油的主体部，所述主体部朝向雾化腔的一侧设置有易于刺破的密封件，所述主体部内还设置有用于供烟雾流出的气流通道。

[0005] 本实用新型的烟弹中，所述密封件为铝箔，软木塞或硅胶制成的密封面，所述密封面覆盖所述主体部朝向雾化腔的一侧。

[0006] 本实用新型的烟弹中，所述主体部的横截面为方形、五边形、六边形、八边形或圆形。

[0007] 本实用新型的烟弹中，所述主体部整体透明或局部透明。

[0008] 根据本申请的第二方面，提供了一种雾化器，其包括上述的烟弹、用于刺破所述烟弹使电子烟烟油或烟液流出的刺破件、以及用于将流出的烟油雾化成烟雾的雾化组件。

[0009] 本实用新型的雾化器中，所述刺破件包括长刺针和短刺针中的任意一种及组合。

[0010] 本实用新型的雾化器中，所述长刺针和短刺针均具有引导电子烟烟油或烟液流向的通孔。

[0011] 本实用新型的雾化器中，所述雾化组件包括依次首尾相连的雾化管顶座、第一雾化管、第二雾化管和雾化管底座；所述雾化管顶座的首部设置有第一密封圈；所述第一雾化管的尾

部和首部分布设置有第二密封圈和第三密封圈。

[0012] 本实用新型的雾化器中，所述雾化管底座上还设置有调气环，所述调气环的上方还设置有雾化螺纹和电极。

[0013] 本实用新型的雾化器中，还包括雾化芯组件，所述雾化芯组件的尾部与所述雾化组件的首部相连接；所述雾化芯组件包括依次首尾相连的雾化芯管、雾化芯底盖和雾化电极；所述雾化芯底盖与所述雾化电极之间设置有雾化芯绝缘圈。

[0014] 本申请的有益效果是：该烟弹的主体部朝向雾化腔的一侧设置有易被针孔或锐器刺破的密封件，当密封件被锋利的针孔或其它锐器刺破以后，密封在烟弹内的电子烟烟油或烟液能十分方便的流入雾化腔中进行雾化，从而用户使用起来十分的方便。且生产出来的烟弹是一个封闭的整体，具有良好的密封性，为烟弹的携带、存贮、运输和使用提供了便捷。

[0015]

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的一实施例中的烟弹的分解结构示意图；

图 2 为本实用新型的一实施例中的具有该烟弹的雾化器的分解结构示意图；

其中，1、烟嘴；2、阻油装置；3、烟弹压盖；31、阻液孔；4、烟弹；41、主体部；42、密封件；43、气流通道；19、长刺针；20、短刺针；5、雾化管顶座；6、第一密封圈；7、第二密封圈；8、第一雾化管；9、第三密封圈；10、第二雾化管；11、雾化底座；12、调气环；13、雾化螺纹；14、电极；15、雾化芯管；16、雾化芯底盖；17、雾化芯绝缘圈；18、雾化电极。

[0017]

具体实施方式

[0018] 下面通过具体实施方式结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0019] 图 1 示出了本实用新型中的一种用于封装电子烟烟油或烟液的烟弹，该烟弹包括用于密封电子烟烟液或烟油的主体部 41，该主体部 41 朝向雾化腔的一侧设置有易于刺破的密封件 42，该主体部 41 内还设置有用以供烟雾流出的气流通道 43。

[0020] 进一步地，该密封件 42 为铝箔、软木塞或硅胶制成的密封面，该密封面覆盖该主体部 41 朝向雾化腔的一侧。除了上述的铝箔、软木塞或硅胶等材质，在本技术方案的其他实施例中，该密封件 42 还可以由其他密封性好且易于刺破的材质制成，均在本实用新型的保护范围内。

[0021] 更进一步地，该主体部 41 的横截面为方形、五边形、六边形、八边形或圆形。即主

体部 41 的形状具有多样性, 具有规则形状或具有不规则形状的主体部 41 均在本实用新型的保护范围内。需要说明的是, 在一些实施例中, 密封件 42 上开设有方便雾化器中的烟雾通过的通孔。而当生产一体化的电子烟时, 烟弹 4 的形状可能为长方体或其它形状, 此时采用铝箔、软木塞或硅胶等材质制成的密封件 42 上可没有通孔。

[0022] 综上, 烟弹的主体部 41 和密封件 42 的结构和材料具有多种组合和变形。烟弹的外形也可以灵活的根据电子烟雾化器的设计而进行变化, 烟弹的密封件 42 的端面材料也可以根据不同的用户需要进行相应的设计。

[0023] 另外, 在一些实施例中, 上述主体部 41 整体透明或局部透明。

[0024] 图 2 示出了本实用新型中的一种具有上述烟弹的雾化器, 该括烟嘴 1 和阻油装置 2; 该阻油装置 2 包括设置在烟雾流动方向上的阻液壁 21、以及分布在该阻液壁 21 两侧的穿孔 22; 烟雾依次经过每个该穿孔 22 后再从该烟嘴 1 的尾部被吸出。

[0025] 进一步地, 穿孔 22 的开孔方向与烟雾流动方向的相对位置具有多样性, 优选的, 本实施例中的雾化器的每个该穿孔 22 的开孔方向与烟雾流动方向互相垂直。

[0026] 更进一步地, 每个该穿孔 22 的外侧还设置有安装壁 23, 两个该安装壁 23 的凸出方向与该阻液壁 21 的凸出方向相反。

[0027] 再参阅图 2, 上述雾化器还包括烟弹压盖 3, 该烟弹压盖 3 的尾部与该烟嘴 1 的首部相连通。该烟弹压盖 3 的尾部上设置有多个用于防止大滴烟液进入烟嘴 1 的阻液孔。

[0028] 上述雾化器还包括安装在烟弹压盖 3 内的烟弹 4、用于刺破该烟弹使电子烟烟油或烟液流出的刺破件、以及用于将流出的烟油雾化成烟雾的雾化组件。该刺破件包括长刺针 19 和短刺针 20 中的任意一种及组合。且每根该长刺针 19 和每根短刺针 20 均具有引导电子烟烟油或烟液流向的通孔。

[0029] 该雾化组件的尾部与该烟弹压盖 3 的首部相连通; 该雾化组件包括依次首尾相连的雾化管顶座 5、第一雾化管 8、第二雾化管 10 和雾化管底座 11。

[0030] 进一步地, 该雾化管顶座 5 的首部设置有第一密封圈 6。

[0031] 更进一步地, 该第一雾化管 8 的尾部和首部分布设置有第二密封圈 7 和第三密封圈 9。

[0032] 如图 2 所示, 上述雾化管底座 11 上还设置有调气环 12, 该调气环 12 的上方还设置有雾化螺纹 13 和电极 14。

[0033] 如图 2 所示, 上述雾化器还包括雾化芯组件, 该雾化芯组件的尾部与该雾化组件的首部相连接; 该雾化芯组件包括依次首尾相连的雾化芯管 15、雾化芯底盖 16 和雾化电极 18 电极 14。

[0034] 进一步地，该雾化芯底盖 16 与该雾化电极 18 电极 14 之间设置有雾化芯绝缘圈 17。

[0035] 以上内容是结合具体的实施方式对本申请所作的进一步详细说明，不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换。

权 利 要 求 书

1. 一种烟弹，用于封装电子烟烟油或烟液，其特征在于，包括用于密封电子烟烟液或烟油的主体部，所述主体部朝向雾化腔的一侧设置有易于刺破的密封件，所述主体部内还设置有用于供烟雾流出的气流通道。
2. 根据权利要求 1 所述的烟弹，其特征在于，所述密封件为铝箔，软木塞或硅胶制成的密封面，所述密封面覆盖所述主体部朝向雾化腔的一侧。
3. 根据权利要求 1 所述的烟弹，其特征在于，所述主体部的横截面为方形、五边形、六边形、八边形或圆形。
4. 根据权利要求 1 所述的烟弹，其特征在于，所述主体部整体透明或局部透明。
5. 一种雾化器，其特征在于，包括权利要求 1 至 4 任一项所述的烟弹、用于刺破所述烟弹使电子烟烟油或烟液流出的刺破件、以及用于将流出的烟油雾化成烟雾的雾化组件。
6. 根据权利要求 5 所述的雾化器，其特征在于，所述刺破件包括长刺针和短刺针中的任意一种及组合。
7. 根据权利要求 6 所述的雾化器，其特征在于，所述长刺针和短刺针均具有引导电子烟烟油或烟液流向的通孔。
8. 根据权利要求 7 所述的雾化器，其特征在于，所述雾化组件包括依次首尾相连的雾化管顶座、第一雾化管、第二雾化管和雾化管底座；所述雾化管顶座的首部设置有第一密封圈；所述第一雾化管的尾部和首部分布设置有第二密封圈和第三密封圈。
9. 根据权利要求 8 所述的雾化器，其特征在于，所述雾化管底座上还设置有调气环，所述调气环的上方还设置有雾化螺纹和电极。
10. 根据权利要求 5 所述的雾化器，其特征在于，还包括雾化芯组件，所述雾化芯组件的尾部与所述雾化组件的首部相连接；所述雾化芯组件包括依次首尾相连的雾化芯管、雾化芯底盖和雾化电极；所述雾化芯底盖与所述雾化电极之间设置有雾化芯绝缘圈。

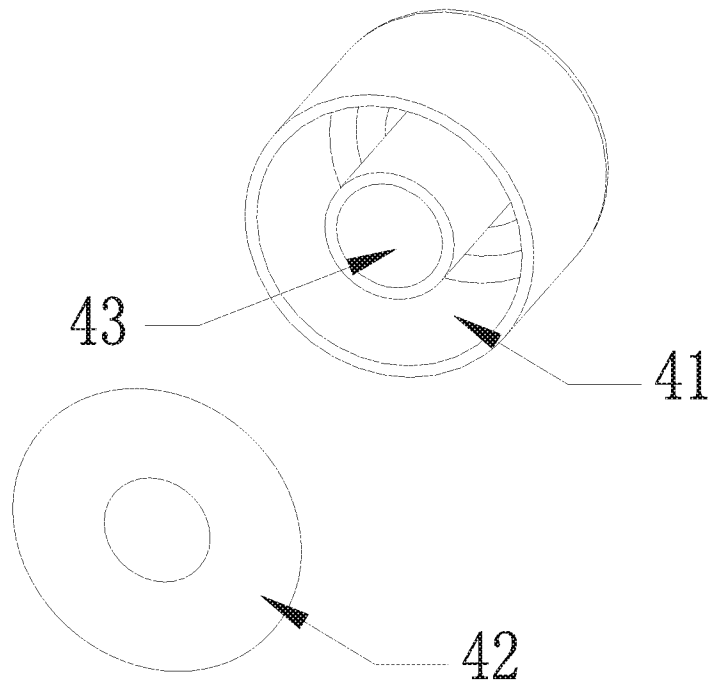


图 1

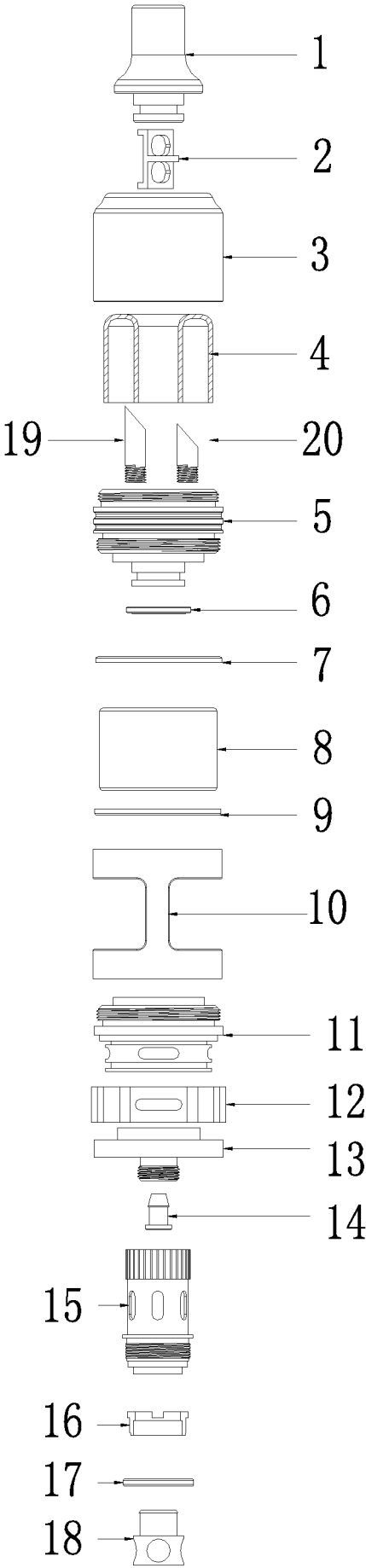


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/078996

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)

CNPAT; CNKI; EPODOC; WPI: electronic, cigarette, atomiz+, oil, needle?, cut+, puncture, seal+, smoke, atomization, tear, laceration

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 204812039 U (MEI, Xiaojian) 02 December 2015 (02.12.2015) description, paragraphs [0020]-[0029], and figures 1 and 2	1-7
Y	CN 204812039 U (MEI, Xiaojian) 02 December 2015 (02.12.2015) description, paragraphs [0020]-[0029], and figures 1 and 2	8-10
Y	CN 204907931 U (SHENZHEN YANQU ELECTRONIC CIGARETTE CO.) 30 December 2015 (30.12.2015) description, paragraphs [0034]-[0049], and figures 1-3	8-10
X	CN 203851809 U (SHENZHEN HEYUAN SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 October 2014 (01.10.2014) description, paragraphs [0036]-[0051], and figures 1-9	1-7
A	CN 105192893 A (JOYETECH CHANGZHOU ELECTRONICS CO., LTD.) 30 December 2015 (30.12.2015) the whole document	1-10

☒ 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	
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“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	“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 21 December 2016	Date of mailing of the international search report 03 January 2017
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 WU, Yanping Telephone No. (86-10) 82245136

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/078996

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 8955522 B1 (CRYSTAL COAST INNOVATIONS) 17 February 2015 (17.02.2015) description, column 2, line 65 to column 4, line 40, and figures 1-5	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/078996

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204812039 U	02 December 2015	None	
CN 204907931 U	30 December 2015	None	
CN 203851809 U	01 October 2014	US 2015282529 A1	08 October 2015
		EP 2929903 A1	14 October 2015
CN 105192893 A	30 December 2015	None	
US 8955522 B1	17 February 2015	WO 2015199749 A1	30 December 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/078996

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))

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 烟弹, 电子烟, 雾化, 储油, 存油, 刺破, 割破, 刺穿, 划破, 针, 密封, electronic, cigarette, atomiz+, oil, needle?, cut+, puncture, seal+

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	CN 204812039 U (梅小建) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第20-29段、附图1-2	1-7
Y	CN 204812039 U (梅小建) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第20-29段、附图1-2	8-10
Y	CN 204907931 U (深圳市烟趣电子产品有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第34-49段、附图1-3	8-10
X	CN 203851809 U (深圳市合元科技有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 说明书第36-51段、附图1-9	1-7
A	CN 105192893 A (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 全文	1-10
X	US 8955522 B1 (CRYSTAL COAST INNOVATIONS) 2015年 2月 17日 (2015 - 02 - 17) 说明书第2栏第65行-第4栏第40行、附图1-5	1-7

☐ 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

2016年 12月 21日

国际检索报告邮寄日期

2017年 1月 3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

吴艳苹

电话号码 (86-10) 82245136

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/078996

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	204812039	U	2015年 12月 2日	无			
CN	204907931	U	2015年 12月 30日	无			
CN	203851809	U	2014年 10月 1日	US	2015282529	A1	2015年 10月 8日
				EP	2929903	A1	2015年 10月 14日
CN	105192893	A	2015年 12月 30日	无			
US	8955522	B1	2015年 2月 17日	WO	2015199749	A1	2015年 12月 30日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)