



(43) 国际公布日
2007年11月22日 (22.11.2007)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2007/131449 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24D 1/18 (2006.01) A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2007/001575
- (22) 国际申请日: 2007年5月15日 (15.05.2007)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200620090805.0
2006年5月16日 (16.05.2006) CN
- (71) 申请人及
- (72) 发明人: 韩力(HAN, Li) [CN/CN]; 中国香港特别行政区中环干诺道中168-200号信德中心西翼1010-12室, Hong Kong (CN)。
- (74) 代理人: 北京金之桥知识产权代理有限公司(BEIJING GOLDEN BRIDGE IP AGENCY CO., LTD.); 中国北京市海淀区知春路6号锦秋国际大厦A座1008, Beijing 100088 (CN)。

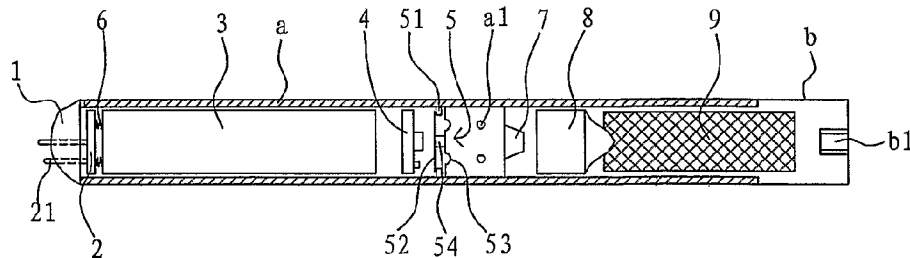
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码及其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: AEROSOL ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 一种雾化电子烟



(57) Abstract: An aerosol electronic cigarette includes a battery assembly, an atomizer assembly and a cigarette bottle assembly and also includes a shell (a) which is hollow and integrally formed. Said battery assembly connects with said atomizer assembly and both are located in said shell (a). Said cigarette bottle assembly is located in one end of the shell (a), which is detachable. Said cigarette bottle assembly fits with said atomizer assembly. Said shell (a) has through-air inlets (a1).

(57) 摘要:

一种雾化电子烟, 包括电池组件、雾化器组件和烟瓶组件, 还包括一中空的一体成形的壳体(a), 所述电池组件与所述雾化器组件相连接, 并容置于所述壳体(a)内, 所述烟瓶组件可拆卸的安装于所述壳体(a)的一端, 并与其内的所述雾化器组件相配合, 所述壳体(a)上贯穿的开设有进气孔(a1)。

WO 2007/131449 A1

R.J. Reynolds Vapor

一种雾化电子烟

技术领域

- 5 本发明涉及一种电子烟，特别是一种不含有焦油、只含烟碱（尼古丁）的雾化电子烟。

背景技术

在当今“吸烟有害健康”已成为常识的情况下，全世界目前仍有 10
10 亿人吸烟，而且每年这个数字还在扩大。2003 年 3 月 1 日世界卫生组织（WHO）通过的第一个国际禁烟协定《烟草控制框架公约》，据 WHO 提供的数字表明，吸烟每年造成 490 万人死亡，尽管吸烟可导致严重的呼吸系统疾病和癌症，让吸烟者完全戒烟是极其困难的事。

香烟的有效成分是烟碱（即尼古丁），吸烟时烟碱随着香烟燃烧产生
15 的大量焦油雾滴进入肺泡后被迅速吸收，烟碱被吸收入血后作用于中枢神经系统的受体上，引起类似兴奋剂的“陶醉感”，如吸烟者所经历的头晕目眩或飘飘然的感觉。

烟碱是小分子生物碱，在小剂量下对人体基本无害，而且在血液中的半衰期极短。烟草的有害物质主要是焦油，烟草焦油是由数千种成分
20 组成，其中有数十种成分是致癌物。目前证实被动吸烟对不吸烟者的危害更大。

为了寻找只含烟碱而不含有害焦油的香烟代用品，有许多发明是用较纯的烟碱制成诸如“戒烟贴”、“烟碱含漱水”、“包装在有抛射剂的高压气罐喷雾剂”、“烟碱口香糖”、“烟碱饮料”等产品，这些产品虽然没有焦油
25 的危害，但因烟碱吸收缓慢，在血液中不能建立有效的高峰浓度，不能解决需求烟碱“过瘾”的感觉，同时也剥夺了吸烟者已经养成的“抽”、“吸”的习惯，因而类似的产品不能真正的作为戒烟用品或香烟代用品。

现有市面上的电子烟产品，虽然可以解决上述问题，但同时结构比较复杂。烟体大多分为三段，使用者在使用时需将各段插接或螺纹连接在一起才能使用。另外，电池需要频繁的更换，给使用者带来诸多不便。而且，更重要的一点是，电子烟在工作中产生的雾化效果不够理想，雾化效率不高。

发明内容

为了克服上述不足，本发明的目的在于提供一种具有戒烟和香烟代用品作用的雾化电子烟。

10 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：一种雾化电子烟，包括电池组件，雾化器组件和烟瓶组件，还包括一中空的一体成形的壳体，所述电池组件与所述雾化器组件相连接，并容置于所述壳体内，所述烟瓶组件可拆卸的安装于所述壳体的一端，并与其内的所述雾化器组件相配合，所述壳体上贯穿的开有进气孔。

15 本发明进一步特征在于：所述电池组件包括电池，与所述电池连接的工作指示灯、电子线路板、气流传感器，所述气流传感器的信号输出端与所述电子线路板相连接；

还包括一单向阀，所述电池为一充电电池，所述充电电池设有一与其相弹性连接的充电插头，所述充电插头上的插片从所述壳体的另一端
20 伸出；

所述充电插头与所述充电电池之间安装有弹簧，所述弹簧的一端顶靠于所述充电电池的本体上，自由端顶靠于所述充电插头上；

所述电池为一充电电池，所述充电电池上设有一充电插槽；所述工作指示灯为发光二极管；

25 所述气流传感器也可为半导体力敏芯片电容传感器或电感式传感器；

所述电子线路板包括电子开关电路；

所述气流传感器设有一硅胶件波纹膜，所述硅胶件波纹膜连接一磁钢，所述磁钢的一端设有干簧继电器片，所述干簧继电器片的两端分别与继电器电极相对应；

所述气流传感器设有一硅胶件波纹膜，所述硅胶件波纹膜连接一磁钢，所述磁钢的一端设有霍尔器件或磁敏二极管或磁敏三极管；

所述雾化器组件为一雾化器，所述雾化器包括一多孔渗透件，加热体；

所述雾化器还包括一电加热棒，所述多孔渗透件的本体开有一贯通的雾化腔，所述电加热棒的直径小于所述雾化腔的直径，所述电加热棒伸入所述雾化腔内，并与所述雾化腔内壁之间形成有空隙，所述空隙为负压气流腔，所述多孔渗透件的一端与所述烟瓶组件相配合；

所述电加热棒包括一圆柱体，所述加热体为一加热丝，所述加热丝缠绕于所述圆柱体的周壁上，所述多孔渗透件的一端设有凸起，所述凸起与所述烟瓶组件相配合；所述凸起为半圆形球形凸起，在所述半圆形球形凸起的侧边开有与所述雾化腔相连通的通孔；

所述电加热棒包括一圆柱体，所述加热体采用导电陶瓷PTC材料制成，所述加热体设于所述圆柱体的周壁上，在所述圆柱体两端的周壁上分别设有顶杆，所述多孔渗透件的一端设有凸起，所述凸起与所述烟瓶组件相配合；所述凸起为半圆形球形凸起，在所述半圆形球形凸起的侧边开有与所述雾化腔相连通的通孔；

所述加热体为加热丝，所述雾化器组件包括一架体，所述多孔渗透件设于所述架体上，所述多孔渗透件上缠绕有加热丝，所述架体上开有一通孔，所述多孔渗透件上缠绕加热丝的部位处于所述通孔的轴向方向的一侧，所述多孔渗透件的一端与所述烟瓶组件相配合；

所述多孔渗透件采用泡沫镍、不锈钢纤维毡、高分子多聚物发泡体或泡沫陶瓷制成；

所述加热丝为铂丝、镍铬合金或含有稀土元素的铁铬铝合金丝制成，或制成片状体；

在所述多孔体渗透件的一端可拆卸的设有一限流件，所述限流件的本体上开有限流孔，所述限流孔与所述雾化腔相对应，所述限流孔的孔径小于所述雾化腔的内径；

5 所述烟瓶组件包括一中空的烟嘴壳体，容置于所述烟嘴壳体内的贮液多孔体，所述烟嘴壳体的一端插入所述壳体，所述烟嘴壳体的外周面具有向内凹的通气凹槽，在所述烟嘴壳体一端的端面上设有一向内延伸的吸气道；

所述吸气道位于所述烟嘴壳体一端端面的中心处；

10 所述多孔渗透件的一端抵靠于所述贮液多孔体一端的端面，与所述贮液多孔体相接触；

所述贮液多孔体的材料为聚丙烯纤维、涤纶纤维或尼龙纤维；

所述贮液多孔体采用塑料发泡成形体；或用聚氯乙烯、聚丙烯、聚碳酸酯注塑成多层板的柱状体；

所述电子烟容置于一充电装置中；

15 所述充电装置包括一盒体，所述盒体内安装有辅助充电蓄电池，容置电子烟并给电子烟内部的充电电池充电的充电器，以及电源电路，所述辅助充电蓄电池和充电器的电源输入端分别与电源电路相连接；

所述盒体内设有备用供液瓶；

20 所述辅助充电蓄电池的电源输出端与所述充电器的电源输入端相连接；

所述充电器的电源输出端为一与所述电子烟内部充电电池上的充电插头相配合的充电插槽，或与充电电池上的充电插槽相配合的充电插头；

所述充电器为一恒压恒流充电器；

25 在所述壳体的本体上，对应于放置所述电子烟的位置开有或安装有一对滑槽，所述滑槽内滑动的容置有一滑盖。

采用本发明带来的有益效果：（1）本发明在烟瓶组件内的贮液多孔体上只贮存有烟碱液，而不含焦油，大大降低了吸烟带来的致癌风险，同时吸烟者在使用时仍有吸烟的感觉和兴奋，无需点燃，无火灾危害。（2）

Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.