

(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 12 月 18 日 (18.12.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/198071 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/077280
- (22) 国际申请日: 2013 年 6 月 14 日 (14.06.2013)
- (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); 中国广东省深圳市宝安区西乡兴业路缤纷世界花园 E3 栋 1202, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 (SHENZHEN STANDARD PATENT & TRADE-MARK AGENT LTD.); 中国广东省深圳市福田区深南大道 1056 号银座国际大厦 810-815 室, 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, 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, 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, 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

(54) 发明名称: 电子烟

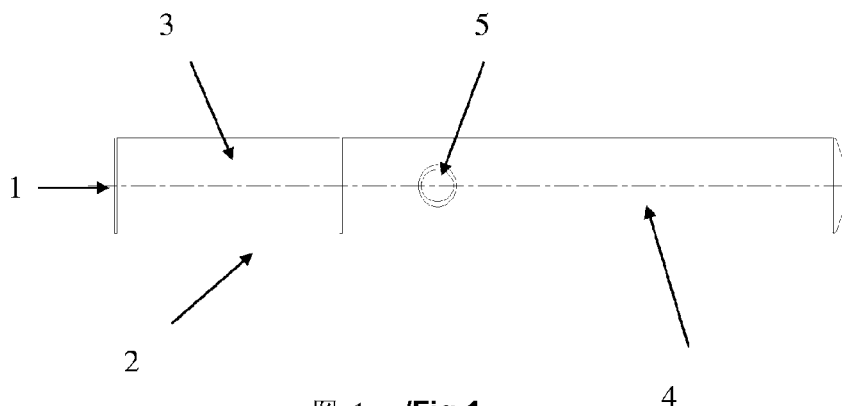


图 1 /Fig.1

(57) Abstract: An electronic cigarette comprises a cigarette body (2). A light-emitting material capable of emitting light in darkness is disposed on the cigarette body (2). The electronic cigarette can meet a demand of a consumer for quickly finding the electronic cigarette in a dark environment, thereby greatly improving user experience.

(57) 摘要: 一种电子烟, 包括烟体 (2), 烟体 (2) 上设置有能在黑暗中发光的发光材料。该电子烟能满足消费者在黑暗的环境中快速找到电子烟的需求, 极大地提高了用户体验。



WO 2014/198071 A1

说明书

发明名称: 电子烟

技术领域

- [1] 本发明涉及电加热产品领域，尤其涉及一种电子烟。

背景技术

- [2] 电子烟作为传统香烟的替代品，具有广泛的市场前景。然而有些消费者有夜间抽烟的习惯，现有的电子烟产品并不能满足消费者在黑暗的环境中快速找到电子烟的需求，用户体验不高。

发明内容

- [3] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术不能满足夜间吸烟的用户快速找到电子烟的缺陷，提供一种可发光的电子烟。
- [4] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种电子烟，包括烟体，其中，所述烟体上设置有能在黑暗中发光的发光材料。
- [5] 本发明的电子烟中，所述发光材料为夜光和/或荧光材料。
- [6] 本发明的电子烟中，所述烟体的一端设置有吸嘴盖，所述烟体的远离所述吸嘴盖的一端设置有灯帽，所述发光材料设置于所述灯帽的外表面。
- [7] 本发明的电子烟中，所述烟体外侧设有贴纸，所述发光材料设置在所述贴纸表面。
- [8] 本发明的电子烟中，所述烟体表面具有一开关区域，用于控制所述雾化器组件与所述电池组件之间的电连接，所述发光材料设置在所述开关区域表面或环绕所述开关区域。
- [9] 本发明的电子烟中，所述烟体包括外包膜，所述外包膜形成有通光的囊状体，用于放置所述发光材料。
- [10] 本发明的电子烟中，所述灯帽由所述发光材料制成。
- [11] 本发明的电子烟中，所述灯帽外表面设置了由所述发光材料形成的发光层，所述发光层与所述灯帽之间具有粘附层，所述发光层通过所述粘附层粘贴于所述灯帽上。

- [12] 本发明的电子烟中，所述发光材料溶接于所述灯帽上。
- [13] 本发明的电子烟中，所述夜光或荧光材料嵌置于所述灯帽上。
- [14] 本发明的电子烟中，所述贴纸包括背胶层和位于所述背胶层上方的由所述发光材料形成的发光层。
- [15] 本发明的电子烟中，所述发光材料在所述贴纸的表面形成图案和/或文字。
- [16] 本发明的电子烟中，所述发光材料在所述开关按键的表面形成图案和/或文字。
- [17] 本发明的电子烟中，所述外包膜粘附于所述灯帽上。
- [18] 本发明的电子烟中，所述发光层上还设置了透光层，用于透射光线。
- [19] 本发明的电子烟中，所述透光层为树脂。
- [20] 本发明的电子烟中，所述发光层的厚度为 $10\sim 2\times 10^3$ 微米。
- [21] 本发明的电子烟中，所述发光层通过网版印刷、蒸镀、溅镀、涂布或贴合方式形成。
- [22] 本发明的电子烟中，所述开关区域为触摸感应区域或开关按键。
- [23] 本发明的电子烟中，所述开关按键对应的烟体内设置了开关座，所述开关座安装在分别于雾化器组件及电池组件连接的PCB板上，所述开关座用于将所述开关按键的按压信号传递给所述PCB板，由所述PCB板控制所述雾化器组件与所述电池组件的电连接。
- [24] 实施本发明的电子烟，通过在灯帽、烟杆的外表面附着发光材料，使得用户在黑暗的环境中，也能准确方便地找到本发明的电子烟，从而形成提高用户体验，此外设置在开关按键上或开关按键周围的夜光或荧光物质还能对按键的位置进行指示，方便用户在黑暗中的抽烟操作。

附图说明

- [25] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：
- [26] 图1是本发明优选的第一实施例的电子烟的结构示意图；
- [27] 图2是图1所示电子烟的剖视图；
- [28] 图3是图2所示电子烟的局部结构放大示意图；
- [29] 图4是本发明优选的第三实施例的电子烟的结构示意图；

[30] 图 5 是本发优选的第二实施例的电子烟的结构示意图。

具体实施方式

[31] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明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发明，并不用于限定本发明。

[32] 本发明涉及一种电子烟，包括烟体2，所述烟体2的一端设置有吸嘴盖1，所述烟体2上设置了能在黑暗中发光的发光材料，本发明中的发光材料包括夜光材料和/或荧光材料，所述夜光材料可以是自发光型或蓄光型的夜光材料，例如具有蓄光性和伴随吸收紫外线发光的夜光粉或荧光粉。通过所述发光材料发出的光线，用户在晚上或黑暗的环境中也能准确迅速地找到本发明的电子烟。

[33] 实施例一

[34] 如图1-2所示，本发明优选的第一实施例涉及一种电子烟，包括烟体2，所述烟体2一端设置有吸嘴盖1，烟体2内设置了雾化器组件3和电池组件4，本实施例的烟体2表面具有一开关区域5，用于控制所述雾化器组件3与所述电池组件4之间的电连接。所述开关区域5可以是触摸感应区域或开关按键。如图1所示，本实施例中的开关区域为突出于所述烟体2表面的开关按键。所述开关按键的外表面设置了所述夜光或荧光材料，除在黑暗中发光以方便用户拿取电子烟之外，还用于指示所述开关按键的位置，以使用户对电子烟进行操作。

[35] 具体地，本实施例的电子烟烟体内沿逐渐远离所述吸嘴盖1的方向依次设置了雾化器组件3、开关控制模块6及电池组件4，所述开关控制模块6固定安装在所述雾化器组件3及电池组件4之间。如图3所示，所述开关控制模块6包括PCB板601及开关座602，所述开关座602与所述开关按键接触性连接，所述开关座602与所述PCB板601电连接，PCB板601上所述雾化器组件3与电池组件4分别接入所述PCB板601。所述开关座602用于将所述开关按键处获取的用户按压信号传递给所述PCB板601，由所述PCB板601控制所述雾化器组件3与所述电池组件4之间连接的通断。

[36] 进一步地，所述夜光和/或荧光材料设置在开关按键的外表面上，例如均匀涂覆与所述开关按键的外表面，或者以颗粒状粘贴在所述开关按键的外表面，应

当理解，所述开关按键也可以由所述夜光和/或荧光材料制成。特别地，所述夜光和/或荧光材料可以在所述开关按键表面上形成一定形状的图案和/或文字，在指示电子烟及所述开关按键的位置的同时，也可增加电子烟的美感。

[37] 此外，所述夜光或荧光材料也可以设置在环绕所述开关按键的烟体2上，例如呈圈状包围所述开关按键，从而可减少发光材料的磨损。

[38] 为了防止所述夜光和/或荧光材料在电子烟的使用过程中由于触摸等原因造成损耗，也可以在所述夜光和/或荧光材料表层设置一层透光物质，例如树脂。

[39] 所述开关区域4为触摸感应区域时，上述将夜光和/或荧光材料设置在所述开关按键上的结构也同样适用。

[40] 实施例二

[41] 参照图5，与实施例一相类似，本发明优选的第二实施例的电子烟，包括烟体2，所述烟体2一端设置有吸嘴盖1，烟体2内设置了雾化器组件（未示出）和电池组件（未示出），所述雾化器组件与所述电池组件电性连接，由所述电池组件对所述雾化器组件进行供电对烟油进行雾化，与实施例一的不同之处在于所述烟体2外侧表面设有贴纸20，所述发光材料设置在所述贴纸20表面。

[42] 本实施例的贴纸20具有层状结构，包括背胶层和位于背胶层上方的发光层，所述发光层由本发明所述的发光材料形成。具体的形成方式例如，网版印刷、蒸镀、溅镀、涂布或贴合方式等形式。应当理解，本发明的所述发光层的形成方式并不限于上述内容。为了获得良好的发光效果，本发明的所述发光层的厚度设置10~2×10³微米的范围内，本实施例的所述发光层厚度设为1毫米。

[43] 此外，为了保护所述发光层，还可以在紧贴所述发光层的上方设置以透光层，所述透光层用于透射光线，可以由树脂构成。

[44] 与实施例一相类似，所述发光层内的发光材料也可以形成一定形状的图案和/或文字，在指示电子烟位置的同时，也可增加电子烟外形的美感。

[45] 实施例三

[46] 参考图4，本实施例的电子烟与实施例一的电子烟结构相类似，也具有吸烟体2，所述烟体2上设置了吸嘴盖1。特别地，本实施例中的烟体2的远离所述吸嘴盖1的一端还包括灯帽21，因此本实施例中的烟体2可以划分为管体（未标注）和

灯帽21，灯帽21安装在所述管体远离所述吸嘴盖1的一端。灯帽21的外表面设置了本发明的上述发光材料。特别地，灯帽21也可以直接由所述发光材料制成。

[47] 类似实施例二的所述贴纸20的结构，本实施例中的灯帽21表面也可以设置层状发光结构。例如所述发光材料通过例如网版印刷、蒸镀、溅镀、涂布或贴合方式等形成一发光层设置在灯帽21表面，通过在所述灯帽21表层及所述发光层之间设置粘附层，将所述发光层粘贴固定在所述灯帽21上。该粘附层可以为涂覆于灯帽21的胶水、双面胶或者是树脂胶等。

[48] 为了防止所述发光层的损坏，还可以在紧贴所述发光层的上方设置以透光层，所述透光层用于透射光线，所述透光层可以由树脂构成。

[49] 此外，还可以将所述发光材料溶接或者嵌置于灯帽21表面，其溶接的方式可以为首先将灯帽21上涂覆溶接剂，通过溶接剂的作用使灯帽21同发光材料溶接在一起。特别地，所述发光材料可呈颗粒状嵌入灯帽21表面，例如图4所示，发光材料呈颗粒状嵌于灯帽21的外表面。优选的，所述颗粒的体积范围为 $1.5 \text{ mm}^3 \sim 150 \text{ mm}^3$ 。所述颗粒的排列方式不规则，优选的，相邻两个颗粒3之间的距离范围为 $0.5 \text{ mm} \sim 3 \text{ mm}$ 。

[50] 或者直接通过热熔的方式，即首先对灯帽21上需要设置所述发光材料位置进行局部加热，再将所述发光材料粘贴在灯帽21上。

[51] 本实施例中的所述发光层的厚度与实施例三相同。

[52] 本实施例将所述发光材料设置在灯帽21上，在指示电子烟及灯帽位置的同时，也可以模拟真实抽烟时香烟燃烧发光的场景，增加用户体验。

[53] 实施例四

[54] 本实施例的电子烟具有与上述实施例相似的结构特征，也具有烟体2，烟体2的一端设置了吸嘴盖1。烟体2的外表面设有外包膜，外包膜上向外形成有若干用于容纳所述发光材料的囊状体，所述发光材料置于囊状体内部。可以理解的是采用膜包覆的方式时，外包膜也为透明材质。外包膜粘贴于烟体2表面的至少一部分（未在图中示出）。

[55] 本实施例中的电子烟也可以包括上述的灯帽和/或开关控制模块及开关区域，所述外包膜可以设置在所述灯帽外表面。

- [56] 应当理解，本发明的电子烟的结构并不限于上述实施例，所述发光材料可以设置在本发明的电子烟的任意部位，例如，本发明的所示发光材料还可以设置在吸嘴盖21上，为了防止用户在吸食过程中发生吸入所述发光材料的危险，可以将实施例四中的外包膜贴附与所述吸嘴盖上，另外还可以设置吸嘴盖具有较长的长度，在此情况下可以将所述吸嘴盖分为吸食部和固定部，靠近所述烟体的为固定部，将本发明的发光材料设置在所述固定部，同时也可以固定部的所述发光材料上增加实施例二所述的透光层，显然也可以在不影响用户吸食电子烟的情况下，在黑暗的环境中提示本发明的电子烟的位置。
- [57] 综上，本发明的电子烟，通过在烟体2上设置发光材料，例如在灯帽21表面、开关区域表面、围绕所述开关区域的烟体2上设置发光材料，或者在烟体上贴附包含发光材料的贴纸20，使得本发明的电子烟在黑暗的环境中也可以发光，用户据此可以准确地拿取电子烟，提高了用户体验。
- [58] 虽然本发明是通过具体实施例进行说明的，本领域技术人员应当明白，在不脱离本发明范围的情况下，还可以对本发明进行各种变换及等同替代。另外，针对特定情形或材料，可以对本发明做各种修改，而不脱离本发明的范围。因此，本发明不局限于所公开的具体实施例，而应当包括落入本发明权利要求范围内的全部实施方式。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种电子烟，包括烟体（2），其特征在于，所述烟体（2）上设置有能在黑暗中发光的发光材料。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的电子烟，其特征在于，所述发光材料为夜光和/或荧光材料。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的电子烟，其特征在于，所述烟体（2）的一端设置有吸嘴盖(1)，所述烟体（2）的远离所述吸嘴盖(1)的一端设置有灯帽（21），所述发光材料设置于所述灯帽（21）的外表面。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的电子烟，其特征在于，所述烟体(2)外侧设有贴纸（20），所述发光材料设置在所述贴纸（20）表面。
- [权利要求 5] 根据权利要求2所述的电子烟，其特征在于，所述烟体(2)表面具有一开关区域（5），用于控制所述雾化器组件（3）与所述电池组件（4）之间的电连接，所述发光材料设置在所述开关区域（5）表面或环绕所述开关区域（5）。
- [权利要求 6] 根据权利要求2所述的电子烟，其特征在于，所述烟体(2)包括外包膜，所述外包膜形成有通光的囊状体，用于放置所述发光材料。
- [权利要求 7] 根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于，所述灯帽（21）由所述发光材料制成。
- [权利要求 8] 根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于，所述灯帽外表面设置了由所述发光材料形成的发光层，所述发光层与所述灯帽之间具有粘附层，所述发光层通过所述粘附层粘贴于所述灯帽（21）上。
- [权利要求 9] 根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于，所述发光材料溶接于所述灯帽（21）上。
- [权利要求 10] 根据权利要求3所述的电子烟，其特征在于，所述发光材料嵌置于所述灯帽（21）上。
- [权利要求 11] 根据权利要求4所述的电子烟，其特征在于，所述贴纸（20）包括

背胶层和位于所述背胶层上方的由所述发光材料形成的发光层。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的电子烟，其在特征在于，所述发光材料在所述贴纸（20）的表面形成图案和/或文字。

[权利要求 13] 根据权利要求5所述的电子烟，其在特征在于，所述发光材料在所述开关区域（5）的表面形成图案和/或文字。

[权利要求 14] 根据权利要求6所述的电子烟，其特征在在于，所述外包膜粘附于所述灯帽（21）上。

[权利要求 15] 根据权利要求8或11所述的电子烟，其特征在在于，所述发光层上还设置了透光层，用于透射光线。

[权利要求 16] 根据权利要求14所述的电子烟，其特征在在于，所述透光层的材料为树脂。

[权利要求 17] 根据权利要求14所述的电子烟，其特征在在于，所述发光层的厚度为 $10\sim 2\times 10^3$ 微米。

[权利要求 18] 根据权利要求16所述的电子烟，其特征在在于，所述发光层通过网版印刷、蒸镀、溅镀、涂布或贴合方式形成。

[权利要求 19] 根据权利要求5所述的电子烟，其特征在在于，所述开关区域（5）为触摸感应区域或开关按键。

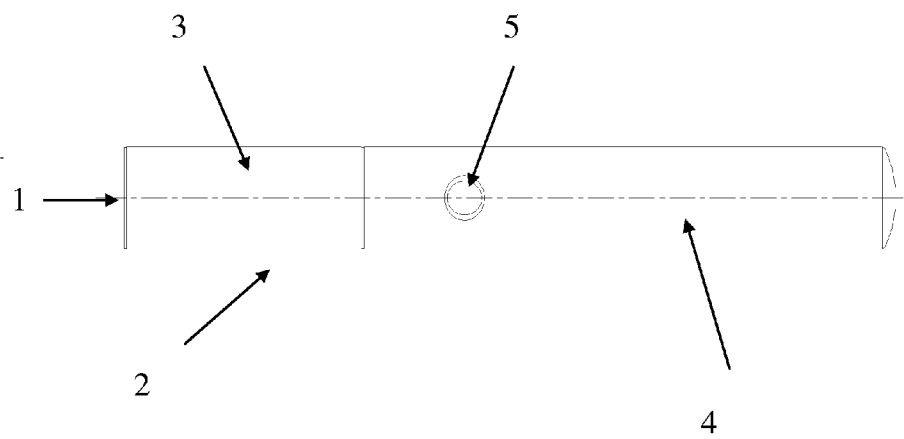


图 1

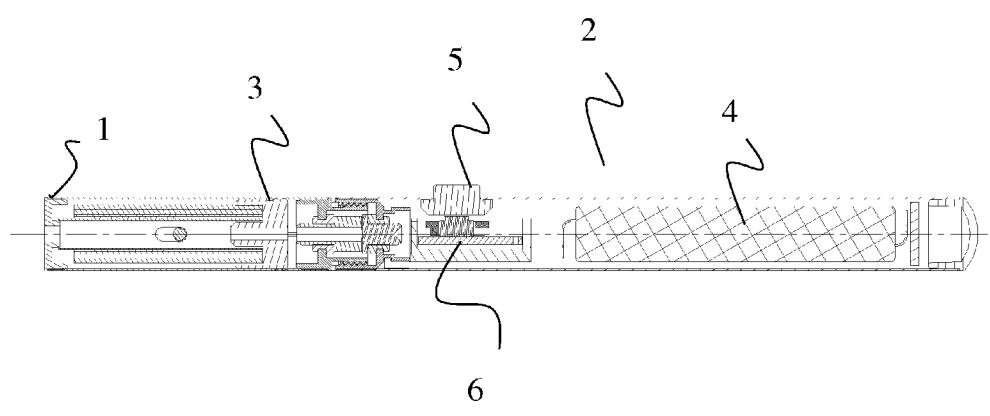


图 2

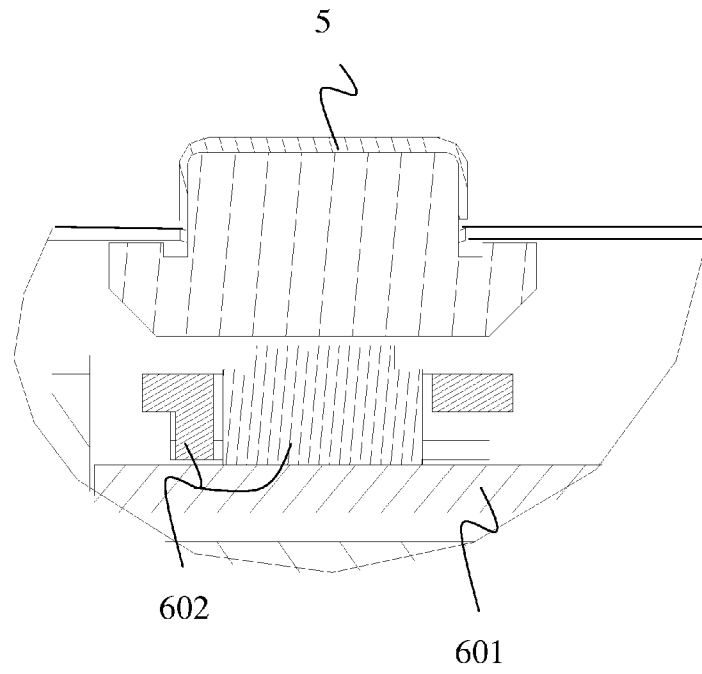


图 3

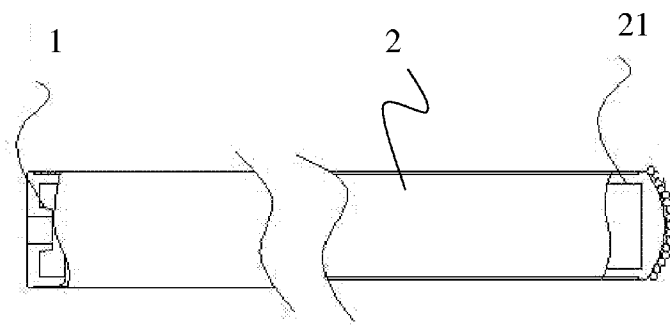


图 4

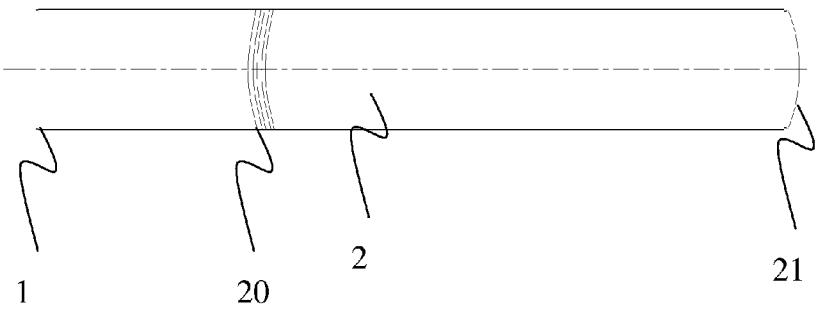


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/077280

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 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)

CNABS, VEN, CNKI: LIU, Qiuming; cigarette, light, fluorescence, luminous, noctilucence, undark, dark

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 202664228 U (LIU, Qiuming), 16 January 2013 (16.01.2013), description, particular embodiments, and figures 1-5	1-19
Y	CN 2138573 Y (JIANG, Rengui), 21 July 1993 (21.07.1993), description	1-19
Y	CN 2144972 Y (TIANJIN TIANCI CO., LTD.), 03 November 1993 (03.11.1993), see description	12-13
Y	CN 2241544 Y (XU, Shaohua), 04 December 1996 (04.12.1996), see claim 2	15-16, 18
A	CN 202857832 U (LIU, Minmin), 10 April 2013 (10.04.2013), the whole document	1-19
A	CN 202160652 U (AN, Xizhong), 14 March 2012 (14.03.2012), the whole document	1-19

☐ 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 23 February 2014 (23.02.2014)	Date of mailing of the international search report 06 March 2014 (06.03.2014)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 LI, Congying Telephone No.: (86-10) 62085453

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2013/077280

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202664228 U	16.01.201	WO 2011127644 A1	20.10.2011
		US 2013019887 A1	24.01.2013
CN 2138573 Y	21.07.1993	None	
CN 2144972 Y	03.11.1993	None	
CN 2241544 Y	04.12.1996	None	
CN 202857832 U	10.04.2013	None	
CN 202160652 U	14.03.2012	None	

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)

IPC: A24F 47

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))

CNABS, VEN, CNKI: 刘秋明, 烟, 光, 夜光, 荧光, 黑暗, luminous, noctilucence, undark, dark

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	CN202664228U (刘秋明) 16.1 月 2013 (16.01.2013) 说明书具体实施方式, 附图 1-5	1-19
Y	CN2138573Y (姜仁贵) 21.7 月 1993 (21.07.1993) 说明书	1-19
Y	CN2144972Y (天津市天磁公司) 03.11 月 1993 (03.11.1993) 参见说明书	12-13
Y	CN2241544Y (徐少华) 04.12 月 1996 (04.12.1996) 参见权利要求 2	15-16, 18
A	CN202857832U (刘敏敏) 10.4 月 2013 (10.04.2013) 全文	1-19
A	CN202160652U (安锡忠) 14.3 月 2012 (14.03.2012) 全文	1-19



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

23.2 月 2014 (23.02.2014)

国际检索报告邮寄日期

06.3 月 2014 (06.03.2014)

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

李丛颖

电话号码: (86-10) 62085453

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/077280

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN202664228U	16.01.2013	WO2011127644A1	20.10.2011
		US2013019887A1	24.01.2013
CN2138573Y	21.07.1993	无	
CN2144972Y	03.11.1993	无	
CN2241544Y	04.12.1996	无	
CN202857832U	10.04.2013	无	
CN202160652U	14.03.2012	无	