

(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
2020 年 3 月 26 日 (26.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/056776 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/107125

(22) 国际申请日: 2018 年 9 月 21 日 (21.09.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳麦克韦尔股份有限公司(SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区东财工业区16号, Guangdong 518102 (CN)。

(72) 发明人: 张幸福(ZHANG, Xingfu); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区东财工业区16号, Guangdong 518102 (CN)。 方日明(FANG, Riming); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道固戍社区东财工业区16号, Guangdong 518102 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市瑞方达知识产权事务所(普通合伙)(SHENZHEN REFINED INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国广东省深圳市南山区科兴路11号深南花园裙楼B区413室, Guangdong 518057 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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。

(54) Title: HEAT-NOT-BURN TOBACCO DEVICE

(54) 发明名称: 烘烤烟具

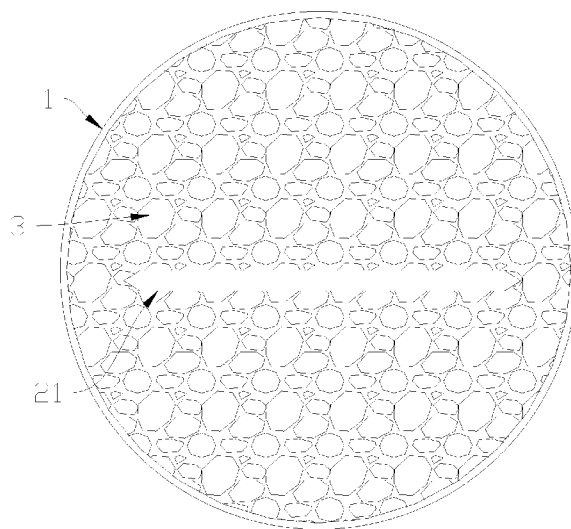


图 1

(57) Abstract: A heat-not-burn tobacco device comprises a cylindrical tobacco pipe (1) and a planar heating member (21) detachably inserted into the tobacco pipe (1). The heating member (21) comprises a first edge (C) and opposite second edge (D) in the width direction, the first edge (C) and the second edge (D) being respectively provided with a clearance portion (211), such that the width of the heating member (21) gradually tapers toward the edges in the width direction, wherein a center line of the heating member (21) is at a central portion of the tobacco pipe (1), and the two opposite edges of the heating member (21) in the width direction are at an equal distance to inner walls of the tobacco pipe (1). The two gradually tapered side edges of the heating member (21) reduce the pressure on tobacco from the two side edges when the heating member (21) is inserted into a tobacco stick, such that tobacco at the two side edges corresponding to the clearance portion (211) is not severely compressed, thereby reducing the pressure on the tobacco at side end portions, and improving the efficiency in producing aerosols from tobacco. The clearance portion (211) can also be a smooth



(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))。

transitional portion, thereby preventing tobacco from attaching to lateral end surfaces of the heating member.

(57) 摘要: 一种烘烤烟具, 包括筒状的烟筒(1)、以及可脱出地插设到所述烟筒(1)内的片状加热件(21)。所述加热件(21)包括在宽度方向两相对的第一边(C)、第二边(D), 所述第一边(C)、第二边(D)分别设置有让所述加热件(21)的厚度在宽度方向向边缘逐渐减薄的避让部(211); 其中, 所述加热件(21)的中线位于所述烟筒(1)的中部, 所述加热件(21)的宽度方向两相对边到所述烟筒(1)的内壁面的距离相当。加热件(21)的两侧边逐渐减薄, 在加热件(21)插入烟支时, 可以减缓加热件(21)的两侧边对烟草压力, 可以让避让部(211)对应的两侧边的烟草不会受到大的挤压压缩, 缓解侧端部烟草压力, 提升烟草雾化效率。该避让部(211)还可以呈现平滑过渡, 防止烟草在加热件侧端面粘结。

烘烤烟具

技术领域

[0001] 本发明涉及香烟替代品，更具体地说，涉及一种烘烤烟具。

背景技术

[0002] 平片状加热片在插入到烘烤烟具的圆柱状烟筒内时，加热片的中心区域与两侧边处烟草的压力不同，两侧边处的烟草会受到较大力的挤压，导致加热片两侧边缘与烟草接触更密实容易残留烟垢。

发明概述

技术问题

[0003] 本发明要解决的技术问题在于，提供一种改进的烘烤烟具。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种烘烤烟具，包括筒状的烟筒、以及可脱出地插设到所述烟筒内的片状加热件；

[0005] 所述加热件包括在宽度方向两相对的第一边、第二边，所述第一边、第二边分别设置有让所述加热件的厚度在宽度方向向边缘逐渐减薄的避让部；

[0006] 其中，所述加热件的中线位于所述烟筒的中部，所述加热件的宽度方向两相对边到所述烟筒的内壁面的距离相当。

[0007] 优选地，所述加热件包括在厚度方向两相对的第一侧、第二侧；

[0008] 所述避让部包括在所述第一边对应的所述第一侧和/或第二侧边缘的设置的倒角、以及在所述第二边对应的所述第一侧和/或第二侧边缘的设置的倒角；所述倒角包括斜角或圆角。

[0009] 优选地，所述第一侧、第二侧的宽度方向两相对边分别设有所述倒角，所述第一边、第二边的所述避让部将所述加热件的所述第一边、第二边形成圆角边或尖角边。

[0010] 优选地，所述第一边的所述第一侧或第二侧边缘设置有倒角，所述第二边的所

述第一侧或第二侧边缘设置有倒角，将所述第一边、第二边形成尖角边。

[0011] 优选地，所述加热件的一端设有有利于插入烟支的尖头。

[0012] 优选地，所述加热件包括片状基材、覆盖在所述片状基材上的绝缘层、以及设置于所述绝缘层上的导电通路，所述导电通路通电后发热。

[0013] 优选地，所述片状基材为金属或合金材质，所述避让部冲压形成。

[0014] 优选地，所述片状基材包括位于所述加热件两相对边的避让部之间的平整面，所述导电通路印刷形成于所述平整面区域内。

[0015] 优选地，所述加热件还包括覆盖在所述导电通路外的隔离层。

[0016] 优选地，所述隔离层为玻璃釉料烧制形成的釉料层，所述加热件的外表面均覆盖有所述隔离层。

发明的有益效果

有益效果

[0017] 实施本发明的烘烤烟具，具有以下有益效果：加热件的两侧边逐渐减薄，在加热件插入烟支时，可以减缓加热件的两侧边对烟草压力，可以让避让部对应的两侧边的烟草不会受到大的挤压压缩，缓解侧端部烟草压力，提升烟草雾化效率。该避让部还可以呈现平滑过渡，防止烟草在加热件侧端面粘结。

对附图的简要说明

附图说明

[0018] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[0019] 图1是本发明实施例中烘烤烟具的加热件插入到带有烟支的烟筒内时的剖面结构示意图；

[0020] 图2是本发明加热组件的结构示意图；

[0021] 图3是图1中加热件的断面结构示意图；

[0022] 图4是本发明加热组件的各层分解示意图；

[0023] 图5是片状基材为金属时加热烟支时的温度场分布图；

[0024] 图6是图2中的加热件的宽度渐变时的示意图；

[0025] 图7是加热件为氧化锆时加热烟支时的温度场分布图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0026] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图详细说明本发明的具体实施方式。
- [0027] 如图1、图2所示，本发明一个优选实施例中的烘烤烟具包括筒状的烟筒1、和加热组件2，加热组件2包括加热件21、引线22和安装座23。
- [0028] 结合图1至图3所示，加热件21为片状，可脱出地插设到烟筒1内。加热件21包括在长度方向两相对的第一端A、第二端B，第一端A向外伸出设置，加热件21可由第一端A插入烘烤烟具的烟筒1内。
- [0029] 加热件21包括在宽度方向两相对的第一边C、第二边D，第一边C、第二边D分别设置有让加热件21的厚度在宽度方向向边缘逐渐减薄的避让部211。加热件21的中线位于烟筒1的中部，加热件21的宽度方向两相对边到烟筒1的内壁面的距离相当。
- [0030] 加热件21的两侧边逐渐减薄，在加热件21插入烟支3时，可以减缓加热件21的两侧边对烟草压力，可以让避让部211对应的两侧边的烟草不会受到大的挤压压缩，缓解侧端部烟草压力，提升烟草雾化效率。该避让部211还可以呈现平滑过渡，防止烟草在加热件21侧端面粘结。
- [0031] 加热件21包括在厚度方向两相对的第一侧E、第二侧F，避让部211包括在第一边C对应的第一侧E和第二侧F边缘设置的倒角、以及第二边D对应的第一侧E和第二侧F边缘的设置倒角。
- [0032] 倒角包括斜角或圆角，第一边C的第一侧E、第二侧F边缘分别设置有倒角，第二边D的第一侧E、第二侧F边缘分别设置有倒角，，第一边C、第二边D的避让部211将加热件21的第一边C、第二边D形成圆角边或尖角边。
- [0033] 在其他实施例中，避让部211也可以只在第一边C对应的第一侧E或第二侧F边缘设置的倒角，以及只在第二边D对应的第一侧E或第二侧F边缘设置的倒角，将所述第一边C、第二边形成尖角边，方便一次冲压形成。
- [0034] 两相对边的避让部211平滑过渡，或者打磨光滑，或者上釉层，可以有效防止烟草在侧边粘结，缓解烟草积压。

- [0035] 再结合图4所示，加热件21包括金属材质的片状基材212、覆盖在片状基材212上的绝缘层213、以及设置于绝缘层213外侧的导电通路214，引线22与导电通路214连接，引线22向外引出，在引线22接电向导电通路214通电后导电通路214发热对烟草雾化。
- [0036] 优选地，加热件21的基材为金属或合金材质，片状基材212可以采用不锈钢或钛合金等通用金属材质，优选不锈钢，如430和304不锈钢。片状基材212的厚度通常为0.2-0.8mm，通过冲压成型或线切割形成，成本较低。金属材质的片状基材212上避让部211可以冲压形成，进一步节约成本。加热件21的长度、宽度等尺寸与其配套使用的卷烟烟支的直径和长度相配合，有利于烟草的充分的加热。
- [0037] 采用金属材质的片状基材212作为加热件21的主体，其具有高的韧性，从而可以有效防止加热件21在长期高温和装烟等机械冲击下出现断裂，同时金属材质的片状基材212良好的导热性能，保证了加热件21表面温度的均匀性，有利于加热不燃烧卷烟获得较佳的口感。
- [0038] 如图5、图7所示，根据稳态模拟实验表明，在相同的温度场，不锈钢比氧化锆等陶瓷加热件21周围超过215度的区域更大，因此雾化效率更高，口感更好。
- [0039] 优选地，片状基材212的第一端A这一端设有利于插入烟支3的尖头215，尖头215可以导引加热件21插入，减小插入时的阻力。
- [0040] 为了满足让导电通路214印刷到片状基材212上的工艺需求，片状基材212包括位于加热件21两相对边的避让部211之间的平整面2121，导电通路214印刷形成于平整面2121区域内。避让部211则由平整面2121的宽度方向两相对边向外设置。
- [0041] 绝缘层213为在片状基材212表面覆盖包含有氧化硅、氧化钙、氧化铝的玻璃浆料后在400-1000℃烧结形成，由于金属或合金材质的片状基材212导电，绝缘层213可以防止片状基材212与导电通路214之间短路。
- [0042] 绝缘层213通过喷涂或印刷的方式覆盖到片状基材212上，可以根据导电通路214与片状基材212间的耐压要求，设计绝缘层213的厚度，一般绝缘层213的厚度小于0.1mm。

- [0043] 为了防止金属材质的片状基材212在高温使用过程中氧化，优选地，片状基材212的两侧均覆盖有绝缘层213。导电通路214位于一侧的绝缘层213上，绝缘层213也可只在片状基材212的一侧设置，供导电通路214设置，当加热件21的基材为非金属不导电材质时，也可取消绝缘层213。
- [0044] 导电通路214用作电阻加热器，可以采用物理气相沉积或电镀或印刷等方式在绝缘层213上形成的导电层。
- [0045] 优选地，导电通路214包括发热电阻2141、以及与发热电阻2141电性连接的电连接部，发热电阻2141、电连接部沿片状基材212的长度方向排布，导电电极2142与外部电路连接。优选地，电连接部包括与发热电阻2141电性连接的两个导电电极2142。
- [0046] 引线22与导电电极2142连接，并沿加热件21的长度方向远离发热电阻2141的一端引出，即发热电阻2141、导电电极2142由第一端A向第二端B的方向排布，引线22由第二端B向外引出。
- [0047] 发热电阻2141可以为采用银-钯电阻浆料、钎-钯电阻浆料、铂浆、镍基浆料中的任一种印刷后烧结形成。发热电阻2141的图案可以灵活设置，配合浆料特性，以及发热电阻2141的厚度，获得用于加热件21所需的合适阻值，加热件21的阻值一般在 $0.3\text{--}2.0\Omega$ 之间；发热电阻2141的厚度一般小于 0.1mm ，优选是小于 $20\mu\text{m}$ 。导电电极2142采用电阻率相对较低的银基浆料印刷后烧结形成。
- [0048] 引线22与外部电源通电时，发热电阻2141能够通电发热，引线22可以通过银铜焊料或纯银焊料或镍焊料在 $600\text{--}1100^\circ\text{C}$ 保护气氛下高温钎焊的方式与导电电极2142连接；引线22通过高温焊膏以锡焊方式将引线22连接于导电电极2142上，使用温度大于 300°C 。
- [0049] 由于金属材质的片状基材212导热性较好，为防止热量损失，导电电极2142所在的片状基材212的长度方向区间段上设有通孔2122，通孔2122可以隔离热量，减少向第二端B传递的热量。
- [0050] 由于导电电极2142对应的区段温度较低，烟草不能充分雾化，该处烟丝可以存储吸收一定量烟油，因此可防止或减少烟油从此处漏出。
- [0051] 加热件21插入烟草的发热电阻2141对应的区段与导电电极2142对应的区段存在

一个较大的温度梯度，导电电极2142对应的区段温度相对较低，热量的耗散小，有利于能量的有效利用。

[0052] 为了使发热电阻2141与外界的空气隔绝，进一步提高其使用寿命和稳定性，加热件21还包括覆盖在导电通路214外的隔离层216。

[0053] 隔离层216为玻璃釉料烧制形成的釉料层，其厚度一般小于0.1mm。片状基材212的两侧均覆盖有隔离层216。釉料层使加热件21表面光滑，具有较小的粗糙度，减少烟草烘烤后烟渍、烟油的粘附，便于擦洗。在其他实施例中，也可只将隔离层216覆盖到导电通路214所在一侧。

[0054] 优选地，如图6所示，为了利于加热件21插入到烟支3中，加热件21的第一端A到第二端B的宽度逐渐变宽，让加热件21呈宝剑形状，第一端A窄，结合避让部211的减薄结构，让加热件21插入时阻力较小，利于插入，还可有效减少烟草集聚在加热件21侧边上；加热件底部变宽有利于增加加热件21的强度，防止多次插拔烟支导致加热件折断。

[0055] 通常，尖头215的宽度方向两相对边的夹角角度大于加热件21第二端B宽度方向两相对边的夹角角度。在其他实施例中，加热件21也可呈三角形。

[0056] 再如图2所示，安装座23套设在加热件21的第二端B上，即套设在加热件21上引线22引出的一端，套设到电连接部上。在其他实施例中，安装座23也可作为独立部件单独安装到加热件21上。

[0057] 尖头215位于加热件21远离安装座23的一端，安装座23和尖头215分别位于加热件21的两相对端，在加热件21的尖头215一端插入烟筒1内后，安装座23会与烟筒1的外端相抵，限定加热件21的插入深度。

[0058] 由于导电电极2142所在的片状基材212的长度方向区间段上设有通孔2122，减少了热量向第二端B传递，也就可以防止安装座23部位温度过高。

[0059] 安装座23所在的第二端B端部到导电电极2142之间由于未设置加热区，产生有害气体的可能性会降低，且对安装座23的选材范围更广泛，降低成本。通常，安装座采用高分子聚合物注塑成型，常用的材质有聚醚醚酮、高温尼龙等。

[0060] 可以理解地，上述各技术特征可以任意组合使用而不受限制。

[0061] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本

发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种烘烤烟具，其特征在于，包括筒状的烟筒（1）、以及可脱出地插设到所述烟筒（1）内的片状加热件（21）；
- 所述加热件（21）包括在宽度方向两相对的第一边（C）、第二边（D），所述第一边（C）、第二边（D）分别设置有让所述加热件（21）的厚度在宽度方向向边缘逐渐减薄的避让部（211）；
- 其中，所述加热件（21）的中线位于所述烟筒（1）的中部，所述加热件（21）的宽度方向两相对边到所述烟筒（1）的内壁面的距离相当。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的烘烤烟具，其特征在于，所述加热件（21）包括在厚度方向两相对的第一侧（E）、第二侧（F）；
- 所述避让部（211）包括在所述第一边（C）对应的所述第一侧（E）和/或第二侧（F）边缘的设置的倒角、以及在所述第二边（D）对应的所述第一侧（E）和/或第二侧（F）边缘的设置的倒角；所述倒角包括斜角或圆角。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的烘烤烟具，其特征在于，所述第一侧（E）、第二侧（F）的宽度方向两相对边分别设有所述倒角，所述第一边（C）、第二边（D）的所述避让部（211）将所述加热件（21）的所述第一边（C）、第二边（D）形成圆角边或尖角边。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的烘烤烟具，其特征在于，所述第一边（C）的所述第一侧（E）或第二侧（F）边缘设置有倒角，所述第二边（D）的所述第一侧（E）或第二侧（F）边缘设置有倒角，将所述第一边（C）、第二边（D）形成尖角边。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的烘烤烟具，其特征在于，所述加热件（21）的一端设有利于插入烟支（3）的尖头（215）。
- [权利要求 6] 根据权利要求1至5任一项所述的烘烤烟具，其特征在于，所述加热件（21）包括片状基材（212）、覆盖在所述片状基材（212）上的绝缘层（213）、以及设置于所述绝缘层（213）上的导电通路（214），

所述导电通路（214）通电后发热。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的烘烤烟具，其特征在于，所述片状基材（212）为金属或合金材质，所述避让部（211）冲压形成。

[权利要求 8] 根据权利要求6所述的烘烤烟具，其特征在于，所述片状基材（212）包括位于所述加热件（21）两相对边的避让部（211）之间的平整面（2121），所述导电通路（214）印刷形成于所述平整面（2121）区域内。

[权利要求 9] 根据权利要求6所述的烘烤烟具，其特征在于，所述加热件（21）还包括覆盖在所述导电通路（214）外的隔离层（216）。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的烘烤烟具，其特征在于，所述隔离层（216）为玻璃釉料烧制形成的釉料层，所述加热件（21）的外表面均覆盖有所述隔离层（216）。

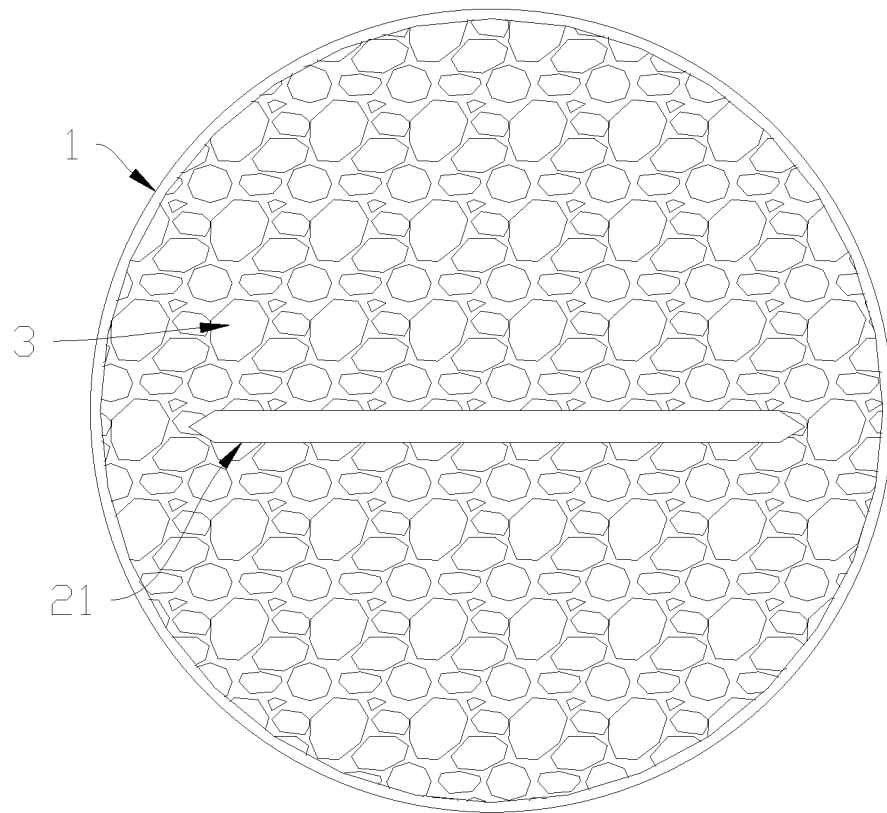


图 1

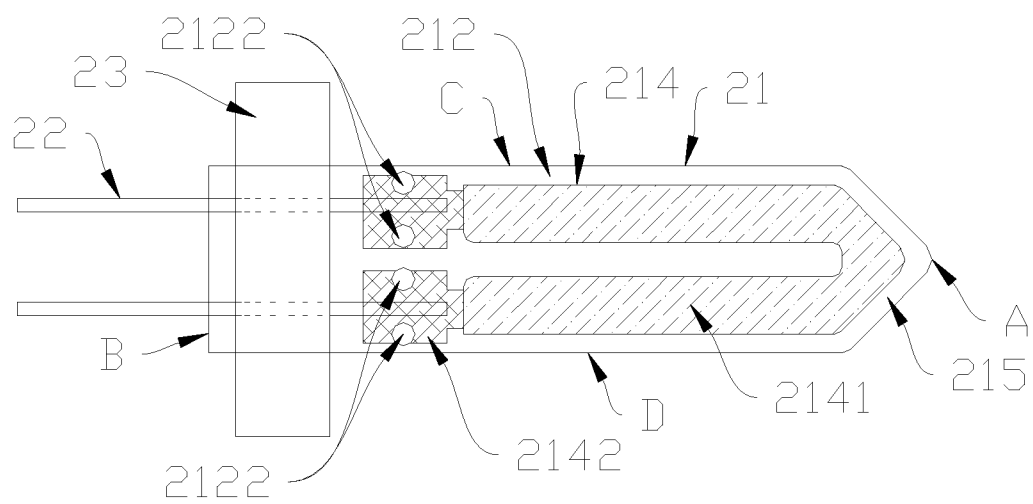


图 2

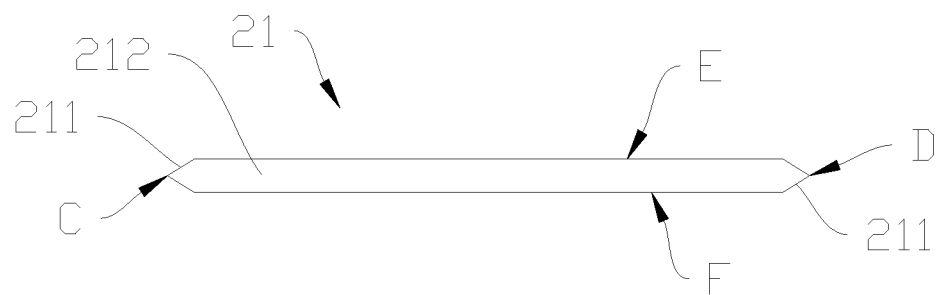


图 3

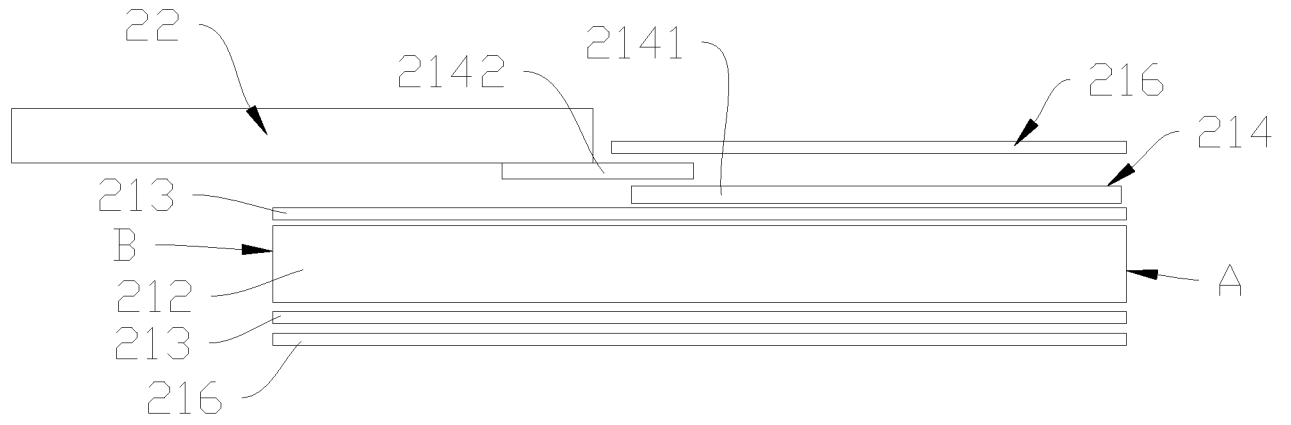


图 4

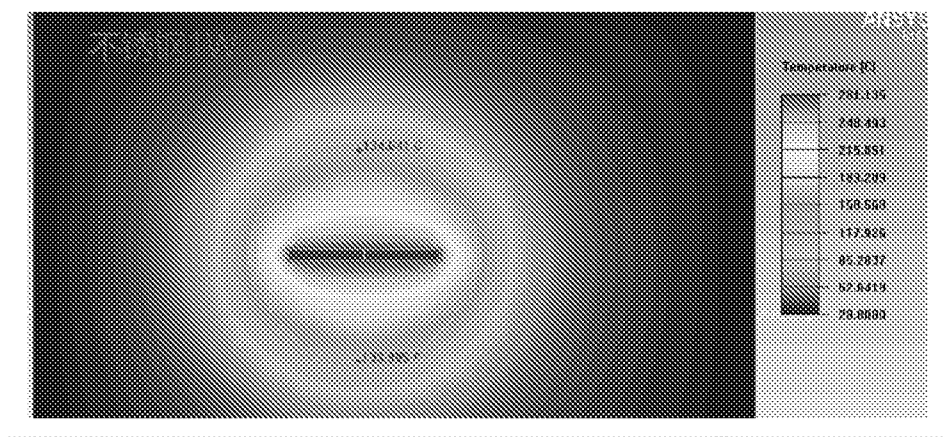


图 5

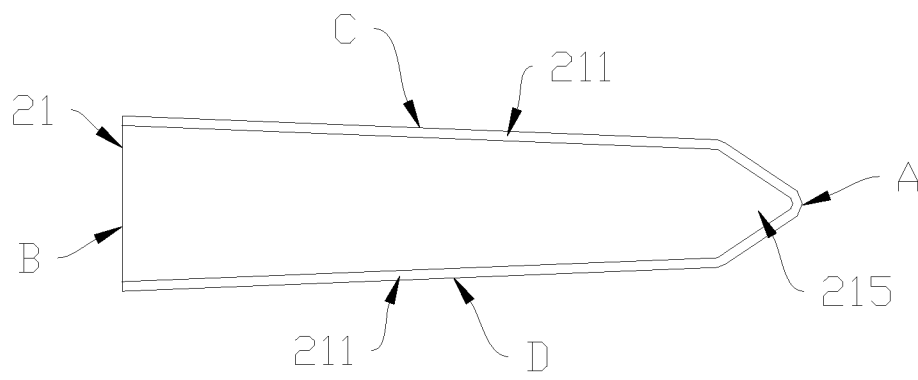


图 6

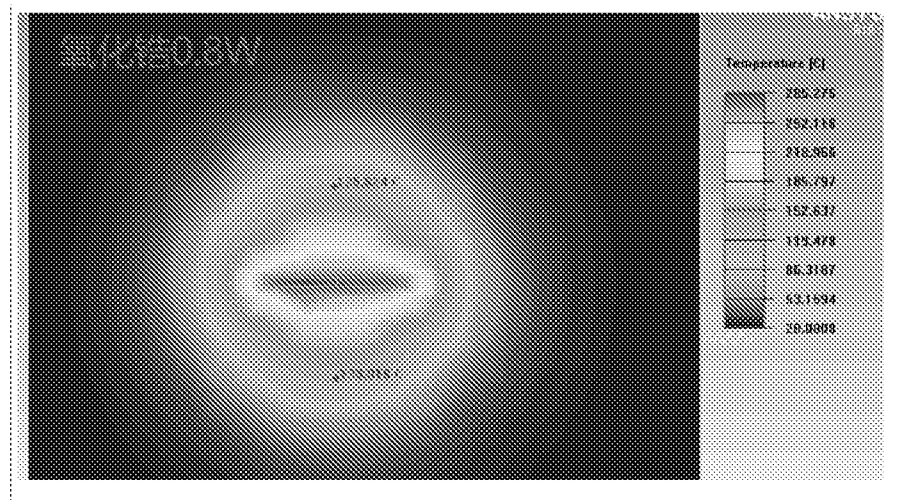


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/107125

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

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: 倒角, 角, 加热, 厚度, 电子烟, 薄, 边缘, 两边, 中间, 插入, 宽度, side, edge, thickness, sharp, middle, insert, thin

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 107920394 A (HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD., SHENZHEN BRANCH) 17 April 2018 (2018-04-17) description, and drawings	1-10
Y	CN 207411491 U (SHENZHEN FIRSTUNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 May 2018 (2018-05-29) description, and drawings	1-10
A	CN 108451050 A (SHENZHEN MERIDIAN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 August 2018 (2018-08-28) description, and drawings	1-10



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

“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

04 June 2019

Date of mailing of the international search report

11 June 2019

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/107125

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	107920394	A	17 April 2018	None	
CN	207411491	U	29 May 2018	None	
CN	108451050	A	28 August 2018	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/107125

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)

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))

CNTXT: 倒角, 角, 加热, 厚度, 电子烟, 薄, 边缘, 两边, 中间, 插入, 宽度, side, edge, thickness, sharp, middle, insert, thin

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 107920394 A (惠州市吉瑞科技有限公司深圳分公司) 2018年 4月 17日 (2018 - 04 - 17) 说明书及其附图	1-10
Y	CN 207411491 U (深圳市合元科技有限公司) 2018年 5月 29日 (2018 - 05 - 29) 说明书及其附图	1-10
A	CN 108451050 A (深圳市子午线信息科技有限公司) 2018年 8月 28日 (2018 - 08 - 28) 说明书及其附图	1-10

☐ 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

2019年 6月 4日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 11日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (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

授权官员

尹海霞

电话号码 62085686

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/107125

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	107920394	A	2018年 4月 17日	无	
CN	207411491	U	2018年 5月 29日	无	
CN	108451050	A	2018年 8月 28日	无	