

(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
2024年12月26日 (26.12.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/259831 A1

- (51) 国际专利分类号:
A01M 13/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/125372
- (22) 国际申请日: 2023年10月19日 (19.10.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202310740737.6 2023年6月20日 (20.06.2023) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 李文杰 (**LI, Wenjie**) [CN/CN]; 中国广东省广州市越秀区东风西路196号内27栋706房, Guangdong 510600 (CN)。
- (74) 代理人: 广州容大知识产权代理事务所 (普通合伙) (**GUANGZHOU RONDA INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY**); 中国广东省广州市海珠区新港东路1068号中洲中心北塔1002室, Guangdong 510220 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,

IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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:** PORTABLE ELECTRIC HEATING MOSQUITO REPELLING DEVICE

(54) 发明名称: 一种便携电加热蚊虫驱避装置

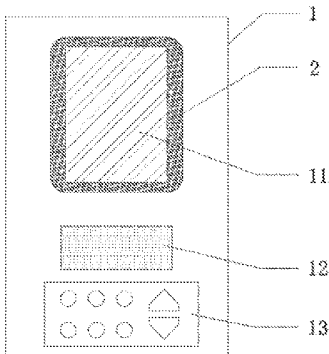


图 1

(57) **Abstract:** A portable electric heating mosquito repelling device, comprising a device shell (1), a repellent medicine (2), and a power supply element (3). A heating unit (11) is arranged on the device shell (1); the repellent medicine (2) is detachably arranged on the heating unit; the heating unit (11) is used for heating the repellent medicine (2); the working temperature of the heating unit is greater than 40 ° C and less than 120 ° C; the power supply element (3) is detachably arranged on the device shell; and the power supply element (3) is used for providing electric energy for the heating unit (11). The working temperature required for the repellent medicine is low, and the device has smaller energy consumption and good endurance performance, so that the device can cooperate with a smaller power supply element, and the device is lighter.

(57) **摘要:** 一种便携电加热蚊虫驱避装置, 包括装置壳体(1)、驱避药物(2)和供电元件(3), 所述装置壳体(1)上设有加热单元(11), 所述驱避药物(2)可拆卸设置于加热单元上, 所述加热单元(11)用于加热驱避药物, 所述加热单元的工作温度大于40℃且小于120℃, 所述供电元件(3)可拆卸设置于装置壳体上, 所述供电元件(3)用于给加热单元(11)提供电能。该驱避药物工作需求温度较低, 装置本身能耗更小, 续航性能好, 且使得装置可以搭配更小的供电元件, 装置本身可以更加轻量化。

WO 2024/259831 A1

一种便携电加热蚊虫驱避装置

技术领域

5 本发明涉及蚊虫防治技术领域，具体讲的是一种便携电加热蚊虫驱避装置。

背景技术

驱蚊问题是人们日常生活中不可忽视的问题之一，在户外条件下，燃烧
10 式的普通蚊香、驱蚊喷雾、涂抹式药剂和便携式电蚊香是比较常见的蚊虫应
对方式，燃烧式的普通蚊香则易引发安全问题，而驱蚊喷雾和涂抹式药剂为
为了更好的扩散有效成分，通常需要添加酒精、丙三醇等物质作为挥发剂，以
促进防治效果，但同时会在皮肤上产生粘腻的不适感，对皮肤敏感与表皮屏
障功能不完善的人群，还可能会有安全隐患。综上，便携式电蚊香是可行性
15 高且大众认可度高的驱蚊方式。

现有技术中的便携式电蚊香，主要通过加热将拟除虫菊酯类固体药物扩
散至空气环境中，拟除虫菊酯类药剂熔点较高，根据《QB/T 1741-2017 电
热蚊香片用恒温电加热器》的行业标准规定“电加热器工作温度及偏差为
(165±8)℃”，可知其对应的工作温度也较高，使得将其加热挥发需要电
20 蚊香有较高的工作温度，使得电蚊香能耗较高从而续航性能较低，且不利于
电蚊香的轻量化。

发明内容

本发明要解决的技术问题是针对以上不足，提供一种便携电加热蚊虫驱
25 避装置，本发明的加热单元的工作单元较低，使得能耗降低，能大大提高续

航时间，有利于电蚊香的轻量化。

为解决以上技术问题，本发明采用以下技术方案：

一种便携电加热蚊虫驱避装置，包括装置壳体、驱避药物和供电元件，所述装置壳体上设有加热单元，所述驱避药物可拆卸设置于加热单元上，所述加热单元用于加热驱避药物，所述加热单元的工作温度大于 40°C 且小于 120°C，所述供电元件可拆卸设置于装置壳体上，所述供电元件用于给加热单元提供电能。

进一步的，所述装置壳体上设置有信息显示单元，所述信息显示单元用于显示供电元件的电量、剩余使用时间和加热单元的工作温度中的一种或多种。

进一步的，所述装置壳体上设置有人机交互单元，所述人机交互单元用于控制供电元件的开关，还用于调节加热单元的工作温度。

进一步的，所述驱避药物包括派卡瑞丁、驱蚊酯、避蚊胺和甲基壬基酮中的一种或多种。

进一步的，所述驱避药物为凝胶状。

进一步的，所述驱避药物为膏状体。

进一步的，所述驱避药物附着于多孔单元内，所述多孔单元可拆卸设置于加热单元上。

进一步的，所述驱避药物为片状，所述加热单元上设置有与驱避药物配合的装配结构。

进一步的，所述驱避药物为液体。

本发明采用以上技术方案后，与现有技术相比，具有以下优点：

本发明使用的驱避药物工作需求温度较低，故本发明便携电加热蚊虫驱避装置工作温度较低，装置本身能耗更小，续航性能较好，且使得装置可以搭配更小的供电元件，装置本身可以更加轻量化。

下面结合附图和实施例对本发明进行详细说明。

附图说明

图 1 为本发明驱避装置的正视图；

图 2 为本发明驱避装置的后视图；

5 图 3 为本发明加热单元处的局部结构示意图。

具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例，对本发明的技术方案作进一步清楚、完整地描述。需要说明的是，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

需要说明，若本申请实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后、顶、底、内、外、垂向、横向、纵向，逆时针、顺时针、周向、径向、轴向……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，

15 则该方向性指示也相应地随之改变。

本申请实施例中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。

20

本申请实施例中的术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。本申请的描述中，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列部件或单元的系统、产品或设备没有限定于已列出的部件或单元，而是可选地还包括没有列出的部件或单元，或可

25

选地还包括对于这些产品或设备固有的其它部件或单元。本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该
5 短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

如图 1 和图 2 所示，一种便携电加热蚊虫驱避装置，包括装置壳体 1、驱避药物 2 和供电元件 3，所述装置壳体 1 上设有加热单元 11，所述驱避药
10 物 2 可拆卸设置于加热单元 11 上，所述加热单元 11 用于加热驱避药物 2，所述加热单元 11 的工作温度大于 40°C 且小于 120°C，所述供电元件 3 可拆卸设置于装置壳体 1 上，所述供电元件 3 用于给加热单元 11 提供电能。

优选的，所述装置壳体 1 上设置有信息显示单元 12，所述信息显示单元 12 用于显示供电元件 3 的电量、剩余使用时间和加热单元 11 的工作温度中的
15 一种或多种，信息显示单元 12 包括显示屏和指示灯中的一种或多种。

优选的，所述装置壳体 1 上设置有人机交互单元 13，所述人机交互单元 13 用于控制供电元件 3 的开关以及调节加热单元 11 的工作温度，人机交互单元 13 包括调节按键、旋钮或触控屏中的一种或多种，来实现装置的开关以及
加热单元 11 的温度调节。

20 在本实施例中，供电元件 3 采用干电池、充电电池或太阳能电池板中的一种或多种，供电元件 3 与加热单元 11、信息显示单元 12 和人机交互单元 13 电连接，用于给加热单元 11 和信息显示单元 12 提供电能。

优选的，所述驱避药物 2 包括派卡瑞丁、驱蚊酯、避蚊胺和甲基壬基酮中的一种或多种。

25 本发明中使用的驱避药物 2，其在加热条件下挥发速度会逐渐加快，但加热温度超过 120°C 时，挥发速度会快速上升，导致药品过早消耗完，在本

发明中，将加热单元 11 的工作温度设置为大于 40°C 且小于 120°C，且在该区间中设置了多个温度挡位，通过在人机交互单元 13 中操作来调节温度挡位，其中，区间最小值 40°C 为高于正常人体体温的扩散温度，区间最大值 120°C 为设计的驱避药物 2 最大合理扩散速率的上限温度。

5 本发明利用加热单元 11，对驱避药物 2 进行加热，从而使得驱避药物 2 扩散至空气中，从而实现蚊虫防治效果，且本发明使用的驱避药物工作温度较低，使得本装置的功耗较低，续航性能较好，且使得装置可以搭配更小的供电元件，使得装置整体更加轻量化。

实施例 1:

10 驱避药物 2 包括派卡瑞丁（又称：埃卡瑞丁，Picaridin）、驱蚊酯、避蚊胺和甲基壬基酮，配合不同的载体或者辅料，驱避药物 2 可以制成多种形态，在本实施例中，驱避药物 2 的形态为凝胶状，凝胶状的驱避药物 2 可根据实际情况，驱避药物 2 填装在导热容器内，导热容器与加热单元 11 接触，通过加热单元 11 来加热凝胶状的驱避药物 2，使其挥发来达到驱蚊效果；

15 一种凝胶状驱避药物的制备方法，制备步骤如下：

(1) 将 0.35wt% 卡波姆、4wt% 丁二醇和 59.66wt% 无菌水混合并搅拌均匀，随后升温至 85°C，保温 30min，匀质 5min，得到初始溶液；

(2) 将初始溶液降温至 50°C，向初始溶液中加入 0.18wt% 氨甲基丙醇并搅拌均匀，获得中间溶液；

20 (3) 将 15wt% 乙醇、20wt% 驱避药物 2、0.3wt% 柠檬酸三乙酯、0.05wt% 甘油辛酸酯和 0.46wt% 防腐剂加入中间溶液中，并搅拌均匀，得到凝胶状的驱避药物 2。

实施例 2:

25 在本实施例中，驱避药物 2 的形态为膏状体，该形态的驱避药物 2 能填装在导热容器内，导热容器与加热单元 11 接触，通过加热单元 11 来加热凝胶状的驱避药物 2，使其挥发来达到驱蚊效果；

一种膏状体驱避药物的制备方法，包括以下步骤：

(1) 称取 10~15g 胶原蛋白粉加入到 200~300g 去离子水中，搅拌混合均匀后得胶原蛋白液；

(2) 向胶原蛋白液中顺次加入 6~8g 纤维素、3~5g 丙三醇、1~2g 硬脂酸和 1~2g 十二烷基磺酸钠，用质量 15% 氢氧化钠溶液调节 pH 值为 10~11，调节后加热至 85~88°C，搅拌混合 50~60min，搅拌后冷却至室温，得到粘稠液；

(3) 将有机固化剂（例如凡士林或秘鲁香膏）在 70~80°C 水浴保温 0.5 小时，得到有机固化剂溶液；

(4) 向有机固化剂溶液中加入驱避药物 2，搅拌 3~5min，在 0~5°C 温度下冷藏固化 3~5h，固化后得到固体膏状物；

(5) 将固体膏状物按质量比 1:5 加入到粘稠液中，搅拌 3~5min，自然干燥 6~8h 后，获得膏状体驱避药物。

实施例 3：

如图 3 所示，在本实施例中，驱避药物 2 附着于多孔单元 4 内，多孔单元 4 可拆卸设置于加热单元 11 上，多孔单元 4 为柔性的无纺布，驱避药物 2 附着于无纺布内的间隙中。

实施例 4：

在本实施例中，驱避药物 2 为片状，在制备过程中，驱避药物 2 与包合剂（如冠醚，环糊精，杯芳烃，杯吡咯，杯吡啶，瓜环葫芦脲，柱芳烃）混合并干燥形成固体后，压制成片状；

加热单元 11 上设置有与片状驱避药物 2 配合的装配结构，例如，加热单元 11 上开设有与驱避药物 2 外形配合的容纳槽，能将片状驱避药物 2 放置于容纳槽内，进而将片状驱避药物 2 固定在加热单元 11 上。

实施例 5：

PE、木质或棉质纸浆的其中一种，被制作为片芯；制作为片芯后，吸附

驱避药物液体,与加热单元接触。

以上所述为本发明最佳实施方式的举例,其中未详细述及的部分均为本领域普通技术人员的公知常识。本发明的保护范围以权利要求的内容为准,任何基于本发明的技术启示而进行的等效变换,也在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种便携电加热蚊虫驱避装置，其特征在于，包括装置壳体、驱避药物和供电元件，所述装置壳体上设有加热单元，所述驱避药物可拆卸设置于加热单元上，所述加热单元用于加热驱避药物，所述加热单元的工作温度大于40°C且小于120°C，所述供电元件可拆卸设置于装置壳体上，所述供电元件用于给加热单元提供电能。

2、根据权利要求1所述的便携电加热蚊虫驱避装置，其特征在于，所述装置壳体上设置有信息显示单元，所述信息显示单元用于显示供电元件的电量、剩余使用时间和加热单元的工作温度中的一种或多种。

3、根据权利要求1所述的便携电加热蚊虫驱避装置，其特征在于，所述装置壳体上设置有人机交互单元，所述人机交互单元用于控制供电元件的开关，还用于调节加热单元的工作温度。

4、根据权利要求1所述的便携电加热蚊虫驱避装置，其特征在于，所述驱避药物包括派卡瑞丁、驱蚊酯、避蚊胺和甲基壬基酮中的一种或多种。

5、根据权利要求4所述的便携电加热蚊虫驱避装置，其特征在于，所述驱避药物为凝胶状。

6、根据权利要求4所述的便携电加热蚊虫驱避装置，其特征在于，所述驱避药物为膏状体。

7、根据权利要求4所述的便携电加热蚊虫驱避装置，其特征在于，所述驱避药物附着于多孔单元内，所述多孔单元可拆卸设置于加热单元上。

8、根据权利要求4所述的便携电加热蚊虫驱避装置，其特征在于，所述驱避药物为片状，所述加热单元上设置有与驱避药物配合的装配结构。

9、根据权利要求4所述的便携电加热蚊虫驱避装置，其特征在于，所述驱避药物为液体。

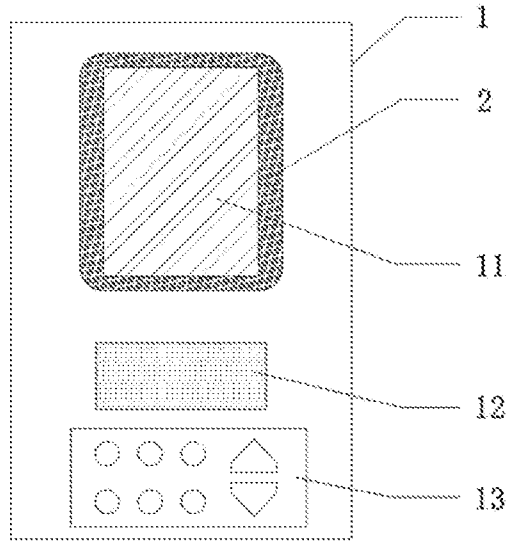


图 1

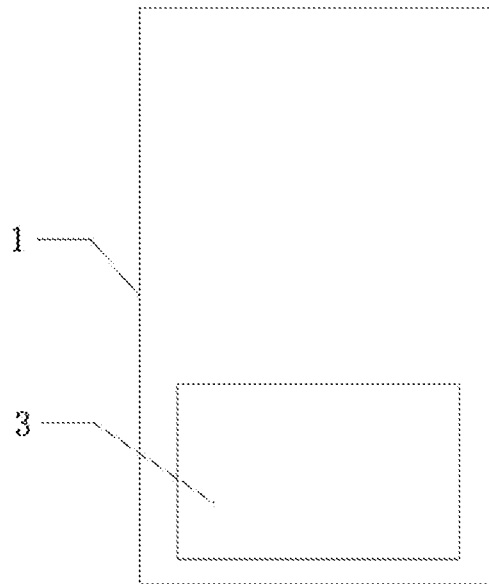


图 2

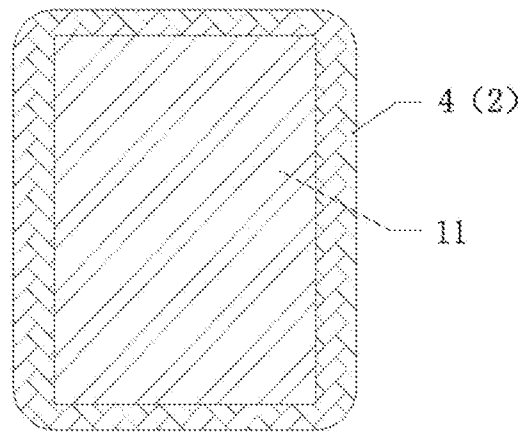


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/125372

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A01M13/00(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:A01M		
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, ENTXT, DWPI: 变温, 低温, 加热, 摄氏度, 温度, temperature, heat		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1133119 A (KATSUTA YOSHIO) 16 October 1996 (1996-10-16) description, pages 6-7, and figures 1-5	1, 4-9
Y	CN 1133119 A (KATSUTA YOSHIO) 16 October 1996 (1996-10-16) description, pages 6-7, and figures 1-5	2-3
Y	CN 218245336 U (QUANZHOU YUCHENG GIFT CO., LTD.) 10 January 2023 (2023-01-10) description, paragraphs 27-42, and figures 1-6	2-3
A	CN 108235978 A (XI'AN QUALITY INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 July 2018 (2018-07-03) entire document	1-9
A	CN 201674912 U (SHANGHAI SHENLEI ENERGY-SAVING EQUIPMENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 December 2010 (2010-12-22) entire document	1-9
A	CN 206687016 U (GUANGDONG SHUNDE LALU DESIGN CO., LTD.) 01 December 2017 (2017-12-01) entire document	1-9
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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		Date of mailing of the international search report
11 January 2024		25 January 2024
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		
		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/125372

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2004170406 A1 (BEIJING TAIMING SCIENCE & INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 September 2004 (2004-09-02) entire document	1-9
A	US 2017238523 A1 (THERMACELL REPELLENTS, INC.) 24 August 2017 (2017-08-24) entire document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/125372

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	1133119	A	16 October 1996	KR	960003568	A	23 February 1996
				KR	0137490	B1	25 April 1998
				US	5644866	A	08 July 1997
				AU	2502395	A	25 January 1996
				AU	687200	B2	19 February 1998
				GR	1002378	B	27 June 1996
				DE	19525782	A1	18 January 1996
				DE	19525782	C2	31 August 2000
				ITRM	950485	D0	14 July 1995
				ITRM	950485	A1	14 January 1997
				IT	1278145	B1	17 November 1997
				ATA	119595	A	15 April 2001
				AT	408405	B	26 November 2001
				BR	9503318	A	09 July 1996
				CA	2153821	A1	16 January 1996
				CA	2153821	C	03 November 1998
				FR	2722368	A1	19 January 1996
				FR	2722368	B1	31 January 1997
				JPH	0823851	A	30 January 1996
				JP	3479727	B2	15 December 2003
PT	101738	A	30 April 1996				
PT	101738	B	31 December 1997				

CN	218245336	U	10 January 2023	None			

CN	108235978	A	03 July 2018	None			

CN	201674912	U	22 December 2010	None			

CN	206687016	U	01 December 2017	None			

US	2004170406	A1	02 September 2004	RU	2004104629	A	27 February 2005
				JP	2004537323	A	16 December 2004
				EP	1419692	A1	19 May 2004
				WO	03015510	A1	27 February 2003
				MXPA	04000759	A	17 February 2005
				US	6925252	B2	02 August 2005
				ZA	200401397	B	27 May 2005
				CA	2454393	A1	27 February 2003
				KR	20040050891	A	17 June 2004

US	2017238523	A1	24 August 2017	AU	2017223488	A1	13 September 2018
				AU	2017223488	B2	05 December 2019
				HK	1258855	A1	22 November 2019
				SI	3420277	T1	31 March 2021
				MY	196650	A	27 April 2023
				CA	3015393	A1	31 August 2017
				CA	3015393	C	28 May 2019
				LT	3420277	T	25 March 2021
				HUE	053004	T2	28 June 2021
				PL	3420277	T3	06 April 2021
				KR	20180112056	A	11 October 2018
				KR	101996804	B1	04 July 2019
				WO	2017147181	A1	31 August 2017
				ES	2839624	T3	05 July 2021

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/125372

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
		EP 3420277 A1	02 January 2019
		EP 3420277 B1	04 November 2020
		RU 2697288 C1	13 August 2019
		DK 3420277 T3	04 January 2021
		PT 3420277 T	28 December 2020
		US 10051852 B2	21 August 2018
		NZ 745670 A	27 January 2023

A. 主题的分类 A01M13/00(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:A01M 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,ENTXT,DWPI:变温,低温,加热,摄氏度,温度,temperature,heat		
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 1133119 A (胜田纯郎) 1996年10月16日 (1996 - 10 - 16) 说明书第6-7页、附图1-5	1, 4-9
Y	CN 1133119 A (胜田纯郎) 1996年10月16日 (1996 - 10 - 16) 说明书第6-7页、附图1-5	2-3
Y	CN 218245336 U (泉州钰乘礼品有限公司) 2023年1月10日 (2023 - 01 - 10) 说明书第27-42段、附图1-6	2-3
A	CN 108235978 A (西安品质信息科技有限公司) 2018年7月3日 (2018 - 07 - 03) 全文	1-9
A	CN 201674912 U (上海申雷节能设备技术有限公司) 2010年12月22日 (2010 - 12 - 22) 全文	1-9
A	CN 206687016 U (广东顺德拉鲁设计有限公司) 2017年12月1日 (2017 - 12 - 01) 全文	1-9
A	US 2004170406 A1 (BEIJING TAIMING SCIENCE & INFO) 2004年9月2日 (2004 - 09 - 02) 全文	1-9
<input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “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 2024年1月11日	国际检索报告邮寄日期 2024年1月25日	
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	授权官员 王夏冰 电话号码 (+86) 010-62085146	

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
A	US 2017238523 A1 (THERMACELL REPELLENTS INC) 2017年8月24日 (2017 - 08 - 24) 全文	1-9

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/125372

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	1133119	A	1996年10月16日	KR	960003568	A	1996年2月23日
				KR	0137490	B1	1998年4月25日
				US	5644866	A	1997年7月8日
				AU	2502395	A	1996年1月25日
				AU	687200	B2	1998年2月19日
				GR	1002378	B	1996年6月27日
				DE	19525782	A1	1996年1月18日
				DE	19525782	C2	2000年8月31日
				ITRM	950485	D0	1995年7月14日
				ITRM	950485	A1	1997年1月14日
				IT	1278145	B1	1997年11月17日
				ATA	119595	A	2001年4月15日
				AT	408405	B	2001年11月26日
				BR	9503318	A	1996年7月9日
				CA	2153821	A1	1996年1月16日
				CA	2153821	C	1998年11月3日
				FR	2722368	A1	1996年1月19日
				FR	2722368	B1	1997年1月31日
				JPH	0823851	A	1996年1月30日
				JP	3479727	B2	2003年12月15日
				PT	101738	A	1996年4月30日
				PT	101738	B	1997年12月31日
CN	218245336	U	2023年1月10日	无			
CN	108235978	A	2018年7月3日	无			
CN	201674912	U	2010年12月22日	无			
CN	206687016	U	2017年12月1日	无			
US	2004170406	A1	2004年9月2日	RU	2004104629	A	2005年2月27日
				JP	2004537323	A	2004年12月16日
				EP	1419692	A1	2004年5月19日
				WO	03015510	A1	2003年2月27日
				MXPA	04000759	A	2005年2月17日
				US	6925252	B2	2005年8月2日
				ZA	200401397	B	2005年5月27日
				CA	2454393	A1	2003年2月27日
				KR	20040050891	A	2004年6月17日
US	2017238523	A1	2017年8月24日	AU	2017223488	A1	2018年9月13日
				AU	2017223488	B2	2019年12月5日
				HK	1258855	A1	2019年11月22日
				SI	3420277	T1	2021年3月31日
				MY	196650	A	2023年4月27日
				CA	3015393	A1	2017年8月31日
				CA	3015393	C	2019年5月28日
				LT	3420277	T	2021年3月25日
				HUE	053004	T2	2021年6月28日
				PL	3420277	T3	2021年4月6日
				KR	20180112056	A	2018年10月11日
				KR	101996804	B1	2019年7月4日
				WO	2017147181	A1	2017年8月31日
				ES	2839624	T3	2021年7月5日

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/125372

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)
		EP 3420277 A1	2019年1月2日
		EP 3420277 B1	2020年11月4日
		RU 2697288 C1	2019年8月13日
		DK 3420277 T3	2021年1月4日
		PT 3420277 T	2020年12月28日
		US 10051852 B2	2018年8月21日
		NZ 745670 A	2023年1月27日