

(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
2025 年 7 月 10 日 (10.07.2025)

(10) 国际公布号
WO 2025/146191 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61N 7/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2025/070630
- (22) 国际申请日: 2025 年 1 月 5 日 (05.01.2025)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202410021541.6 2024 年 1 月 5 日 (05.01.2024) CN
- (71) 申请人: 上海魅丽纬叶医疗科技有限公司 (SHANGHAI GOLDEN LEAF MED TEC CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区银都路 466 号 2 号楼 4 楼 200231 (CN)。
- (72) 发明人: 郭久林 (GUO, Jiulin); 中国上海市徐汇区银都路 466 号 2 号楼 4 楼 200231 (CN)。 王雁 (WANG, Yan); 中国上海市徐汇区银都路 466 号 2 号楼 4 楼 200231 (CN)。 陈红 (CHEN, Hong); 中国上海市徐汇区银都路 466 号 2 号楼 4 楼 200231 (CN)。
- (74) 代理人: 北京汲智翼成知识产权代理事务所 (普通合伙) (BEIJING GENIUS ESSEN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市西城区珠市口西大街 120 号太丰惠中大厦 803-805 室 100050 (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。

(54) Title: FOCUSED ULTRASOUND ABLATION CATHETER AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种超声聚焦消融导管及设备

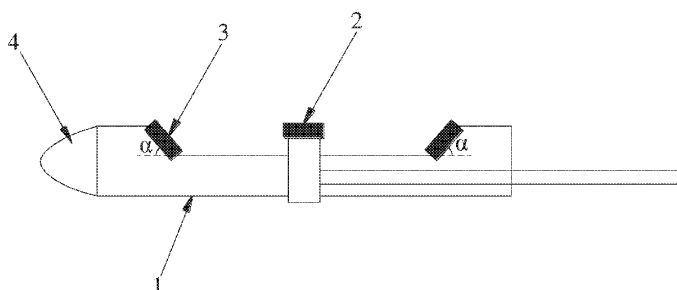


图 1

(57) Abstract: Disclosed in the present invention are a focused ultrasound ablation catheter and a device. The focused ultrasound ablation catheter comprises a multi-chamber tube as a catheter body; a first ultrasound transducer, arranged at a distal end of the catheter body and electrically connected to a control part, the first ultrasound transducer being parallel to a central axis of the catheter body to be used for measuring a distance and a temperature of an inner wall of a blood vessel, thereby calculating an ablation target region and measuring a temperature of the target region for calculation of an output power of second ultrasound transducers and determination of an ablation end point; and at least two second ultrasound transducers, arranged at the distal end of the catheter body and electrically connected to the control part, the second ultrasound transducers and the central axis of the catheter body forming a set included angle, and the at least two second ultrasound transducers being symmetrical about the first ultrasound transducer for determining an ablation focus and performing focused ablation. By means of the catheter, energy transmitted by sound waves can be concentrated in a focused ablation region, and other regions are not ablated.

[见续页]

(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))。

(57) 摘要: 本发明公开了一种超声聚焦消融导管及设备。该超声聚焦消融导管包括作为导管本体的多腔管; 第一超声换能器, 设置于导管本体的远端, 与控制部电连接; 第一超声换能器平行于导管本体的中心轴线, 以用于测量血管内壁的距离和温度, 从而计算出消融靶区并测量靶区温度, 以用于第二超声换能器的输出功率计算和消融终点的判断; 至少两个第二超声换能器, 设置于导管本体的远端, 与控制部电连接; 第二超声换能器与导管本体的中心轴线形成设定夹角, 并且至少两个第二超声换能器关于第一超声换能器相互对称, 以用于确定消融焦点并进行聚焦消融。利用该导管能够将声波传递的能量集中于焦点消融区域, 不对其他区域消融。