

(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 5 月 1 日 (01.05.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/087130 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61N 5/06 (2006.01) *A61N 5/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/125348
- (22) 国际申请日: 2024 年 10 月 16 日 (16.10.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202323093294.0 2023 年 11 月 15 日 (15.11.2023) CN
- (71) 申请人: 丹阳慧创医疗设备有限公司
(**DANYANG HUICHUANG MEDICAL EQUIPMENT CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国江苏省镇江市丹阳市南三环路丹阳高新科技创业园一期 212300 (CN)。
- (72) 发明人: 汪待发 (**WANG, Daifa**); 中国江苏省镇江市丹阳市南三环路丹阳高新科技创业园一期

212300 (CN)。郭根苗 (**GUO, Genmiao**); 中国江苏省镇江市丹阳市南三环路丹阳高新科技创业园一期 212300 (CN)。赵小静 (**ZHAO, Xiaojing**); 中国江苏省镇江市丹阳市南三环路丹阳高新科技创业园一期 212300 (CN)。

- (74) 代理人: 北京金信知识产权代理有限公司 (**KINGSOUND & PARTNERS**); 中国北京市海淀区紫竹院路 116 号嘉豪国际中心 B 座 11 层 100097 (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,

(54) **Title:** PHOTOTHERAPY DEVICE FOR TREATING ALZHEIMER'S DISEASE AND ASSOCIATED CONDITIONS THERE-OF

(54) 发明名称: 一种用于治疗阿尔兹海默症及其关联病症的光治疗设备

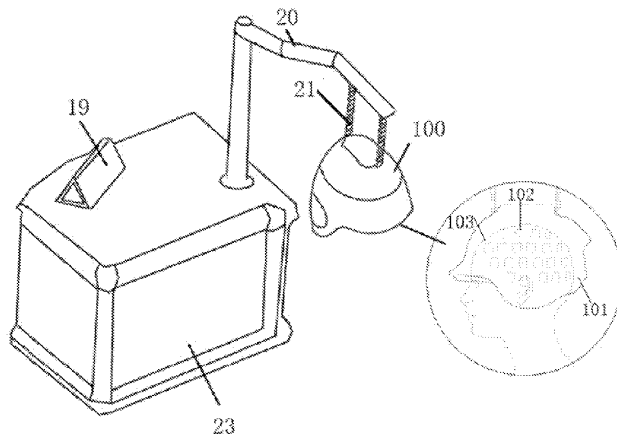


图 1 (a)

(57) **Abstract:** The present application relates to a phototherapy device for treating Alzheimer's disease (AD) and associated conditions thereof. The phototherapy device comprises a supporting mechanism and an array of near-infrared irradiation units. The device emits near-infrared light into an accommodating space, and when a subject's head is in place, the irradiation of the emitted near-infrared light to the subject's head meets synergistic irradiation conditions with respect to an irradiation surface area proportion of a reference cranial region surface area and an irradiation power level, wherein the reference cranial region surface area is the outer surface area of the surface of the subject's head within a total boundary line, the total boundary line starts from a glabella point, passes along brow ridges through preauricular points on both sides, circles around theinion and converges between electrode positions O1, OZ and O2 of the 10-10 international standard electrode placement system, and the irradiation surface area proportion can be as low as 30% and can also be as high as 65% or more. The device can achieve robust and sustained significant therapeutic effects of a treatment subject's AD and associated conditions thereof.

[见续页]



WO 2025/087130 A1

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))。
- 根据申请人的请求, 在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

(57) 摘要: 本申请涉及一种用于治疗阿尔兹海默症及其关联病症的光治疗设备, 包括承载机构和近红外照射单元的阵列。该设备向容纳空间中发射近红外光, 在对象头部就位的情况下, 所发射的近红外光到所述对象头部的辐照满足相对于基准头盖部表面积的辐照表面积比例和辐照功率水平的协同辐照条件, 基准头盖部表面积为对象头部的表面在总边界线内的外表面积, 总边界线从眉间点沿着眉骨经过两侧耳前点处, 向后环绕经过枕骨隆凸与10-10国际标准导联系统的电极位置O1、OZ和O2之间而汇合, 所述辐照表面积比例能够低至30%, 也能够高达65%以上。该设备能够实现对治疗对象的AD及其关联病症的鲁棒性且持续性的显著疗效。