(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
2006 年8 月3 日 (03.08.2006)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2006/079265 A1

(51) 国际专利分类号:
A61N 7/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2005/001328

(22) 国际申请日: 2005 年8 月26 日 (26.08.2005)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200510004980.3
2005 年1 月31 日 (31.01.2005) CN

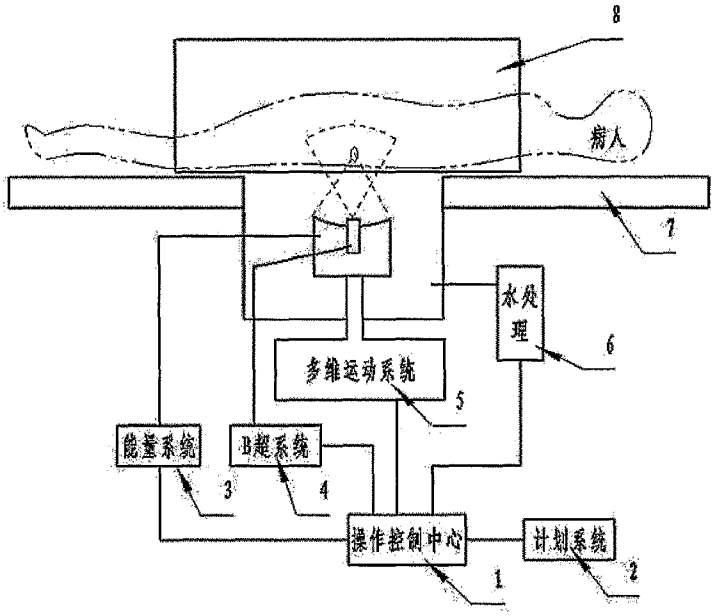
(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 重庆海扶(HIFU)技术有限公司(CHONGQING HAIFU (HIFU)TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国重庆市九龙坡区科园四街70号2楼, Chongqing 400041 (CN)。

(72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 林涛(LIN, Tao) [CN/CN]; 中国重庆市九龙坡区科园四街70号2楼, Chongqing 400041 (CN)。 陈文直(CHEN, Wenzhi) [CN/CN]; 中国重庆市九龙坡区科园四街70号2楼, Chongqing 400041 (CN)。 文银刚(WEN, Yingang) [CN/CN]; 中国重庆市九龙坡区科园四街70号2楼, Chongqing 400041 (CN)。 王智彪(WANG, Zhibiao)

[见续页]

(54) Title: FOCUSED ULTRASOUND THERAPY SYSTEM

(54) 发明名称: 一种聚焦超声波治疗系统



1 OPERATION CONTROL CENTER
2 PLANNING SYSTEM
3 ENERGY SYSTEM
4 B-TYPE ULTRASOUND SYSTEM
5 MULTIDIMENSIONAL MOVEMENT SYSTEM
6 WATER TREATMENT
8 PATIENT

(57) Abstract: The invention relates to an ultrasound therapy system, and more particularly to a focused ultrasound therapy device, which uses an image alignment and fusion method to guide the therapy. The therapy system provided by the invention comprises central control means, ultrasound energy application means, moving and locating means for ultrasound energy application means, real-time B-type ultrasound image guiding means. Moreover, the inventive system also has patient's posture fixing means, with the aid of which a real-time B-type ultrasound image is aligned with a diagnostic image, and on the basis of the alignment the B-type ultrasound image and the diagnostic image are fused so as to guide the therapy. Compared to the known scheme in the art, the invention is effective and has low cost to resolve the high-intensity ultrasound focused therapy, and more particularly for the difficult tumor therapy problem it provides a very practical scheme, which can be easily used in clinical tumor therapies.

[见续页]

WO 2006/079265 A1

[CN/CN]; 中国重庆市九龙坡区科园四街70号2楼, Chongqing 400041 (CN)。 **王芷龙(WANG, Zhilong)** [CN/CN]; 中国重庆市九龙坡区科园四街70号2楼, Chongqing 400041 (CN)。

(74) 代理人: 北京天昊联合知识产权代理有限公司(TEE & HOWE INTELLECTUAL PROPERTY ATTORNEYS); 中国北京西城区西长安街88号首都时代广场718室宋丹氢, Beijing 100031 (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码及其它缩写符号，请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(57) 摘要:

本发明涉及一种超声波治疗系统，具体而言，涉及利用图像对准与融合的方法而引导的聚焦超声波（HIFU）治疗装置。本发明提供的治疗系统包括：中央控制装置；超声波能量施加装置；超声波能量施加装置的运动及定位装置；实时 B 超图像引导装置；进一步，本发明的系统还具有体位固定装置，借助该体位固定装置可以将实时 B 超图像与诊断图像配准，并在该配准的基础上将所述 B 超图像与所述诊断图像融合，以引导所述的治疗。与本领域已有的技术方案比较，本发明有效而低成本地解决了高强度超声波聚焦治疗，尤其是针对肿瘤治疗的难题，提供了一种很实用的技术方案，可以容易地在肿瘤临床治疗中应用。