(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 7 月 26 日(26.07.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/098623 A1

(51) 国際特許分類:
A61N 5/06 (2006.01) *A61M 25/01* (2006.01)
A61B 18/20 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/007230

(22) 国際出願日: 2011 年 12 月 22 日(22.12.2011)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2011-008733 2011 年 1 月 19 日(19.01.2011) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社(SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南１丁目７番１号 Tokyo (JP). 学校法人 慶應義塾(KEIO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒1088345 東京都港区三田二丁目１５番４５号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 箱守 志穂(HAKOMORI, Shiho) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南１丁目７番１号ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 荒井 恒憲(ARAI, Tsunenori) [JP/JP]; 〒2238522 神奈川県横浜市港北区日吉３丁目１４番１号慶應義塾大学理工学部内 Kanagawa (JP). 伊藤 亜莉沙(ITO, Arisa) [JP/JP]; 〒2238522 神奈川県横浜市港北区日吉３丁目１４番１号慶應義塾大学理工学部内 Kanagawa (JP). 高橋 芽意(TAKAHASHI, Mei) [JP/JP]; 〒2238522 神奈川県横浜市港北区日吉３丁目１４番１号慶應義塾大学理工学部内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 大森 純一(OMORI, Junichi); 〒1070052 東京都港区赤坂７－５－４７ Ｕ＆Ｍ赤坂ビル２Ｆ Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

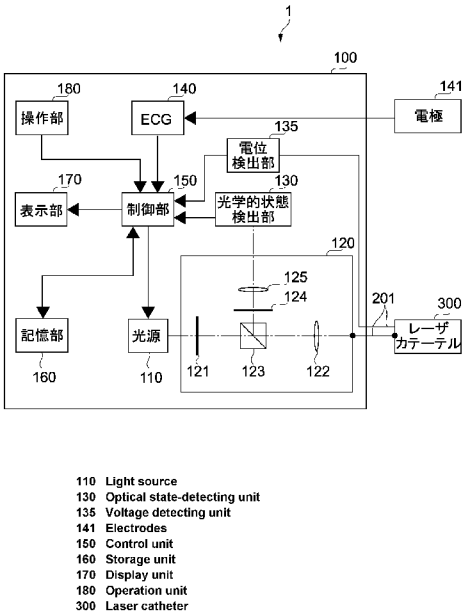
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[続葉有]

(54) **Title**: LASER THERAPY APPARATUS, LASER THERAPY SYSTEM AND ASSESSMENT METHOD

(54) 発明の名称 : レーザ治療装置、レーザ治療システム及び判別方法

[図3]



110 Light source
130 Optical state-detecting unit
135 Voltage detecting unit
141 Electrodes
150 Control unit
160 Storage unit
170 Display unit
180 Operation unit
300 Laser catheter

(57) **Abstract**: [Problem] To provide a laser therapy apparatus, a laser therapy system and an assessment method capable of assessing the state of laser catheter contact including how far the tip is embedded in the tissue. [Solution] The invention has: a connecting part (210) to which the second end of a laser catheter (300) connects, the laser catheter having a first end and a second end, emitting and admitting laser light from the apical surface of the first end, and having electrodes that are provided along the axial direction of the first end on the outer circumference of the first end; an emission unit (110) that emits laser light to the second end that is connected to the connecting part; an optical state-detecting unit (130) that admits returning light from the second end that is connected to the connecting part and detects the optical state of the admitted returning light; an electrical state-detecting unit (135) that detects the electrical state of the electrodes via the second end that is connected to the connecting part; and an assessing unit (150) that assesses, on the basis of the detected optical state and electrical state, the state of contact with the tissue to be treated using the first end and the laser catheter.

(57) 要約: 【課題】 レーザカテーテルの先端部が組織に対する埋没状態も含めた接触状態を判別することが可能なレーザ治療装置、レーザ治療システム及び判別方法ををを提供すること。 【解決手段】 第１の端部及び第２の端部を有し、第１の端部の先端面よりレーザ光を出入射し、第１の端部の外周に第１の端部の軸方向に沿って設けられた電極を有するレーザカテーテル３００の第２の端部が接続される接続部２１０と、接続部に接続された第２の端部にレーザ光を出射する出射部１１０と、接続部に接続された第２の端部からの戻り光を入射し、入射した戻り光の光学的状態を検出する光学的状態検出部１３０と、接続部に接続された第２の端部を介して電極の電気的状態を検出する電気的状態検出部１３５と、検出された光学的状態及び前記電気的状態に基づき、第１の端部とレーザカテーテルを使って治療される被治療組織との接触状態を判別する判別部１５０とを有する。

WO 2012/098623 A1

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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）