

(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
2024年8月29日(29.08.2024)



(10) 国際公開番号
WO 2024/177137 A1

(51) 国際特許分類:
A61B 8/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/006480

(22) 国際出願日: 2024年2月22日(22.02.2024)

(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 2023-026684 2023年2月22日(22.02.2023) JP

(71) 出願人: 日立造船株式会社 (**HITACHI ZOSEN CORPORATION**) [JP/JP]; 〒5598559 大阪府大阪市住之江区南港北1丁目7番89号 Osaka (JP). 国立研究開発法人国立循環器病研究センター (NATIONAL CEREBRAL AND CARDIO-

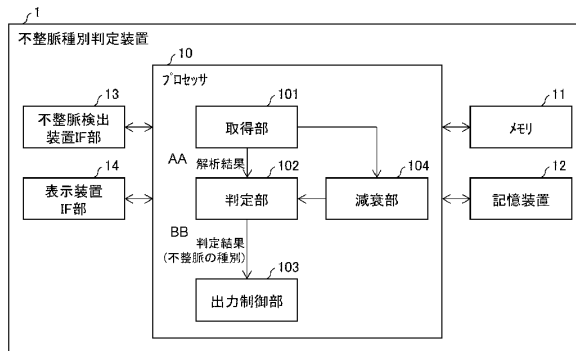
VASCULAR CENTER) [JP/JP]; 〒5648565 大阪府吹田市岸部新町6番1号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 吉 松 淳 (**YOSHIMATSU, Jun**); 〒5648565 大阪府吹田市岸部新町6番1号 国立研究開発法人国立循環器病研究センター内 Osaka (JP). 柿ヶ野 藍子 (**KAKIGANO, Aiko**); 〒5648565 大阪府吹田市岸部新町6番1号 国立研究開発法人国立循環器病研究センター内 Osaka (JP). 松 ▲崎 ▼弘樹 (**MATSUZAKI, Hiroki**); 〒5598559 大阪府大阪市住之江区南港北1丁目7番89号 日立造船株式会社内 Osaka (JP). 藤丸 雅弘 (**TOHMARU, Masahiro**); 〒5598559 大阪府大阪市住之江区南港北1丁目7番89号 日立造船株式会社内 Osaka (JP).

(54) **Title:** DEVICE FOR DETERMINING TYPE OF ARRHYTHMIA, METHOD FOR DETERMINING TYPE OF ARRHYTHMIA, AND PROGRAM FOR DETERMINING TYPE OF ARRHYTHMIA

(54) 発明の名称: 不整脈種別判定装置、不整脈種別判定方法、不整脈種別判定プログラム

図 2



- 1 Device for determining type of arrhythmia
10 Processor
11 Memory
12 Storage device
13 Arrhythmia detection device, interface unit
14 Display device, interface unit
101 Acquisition unit
102 Determination unit
103 Output control unit
104 Attenuation unit
AA Result of analysis
BB Result of determination (type of arrhythmia)

(57) **Abstract:** For the purpose of accurately determining the type of arrhythmia from an image captured of the heart, this device (1) for determining the type of arrhythmia is provided with: an acquisition unit (101) for acquiring peak information about one or more peak frequencies respectively having the top one or more peak values, among peak frequencies in frequency spectra of signal waveforms showing time-series change in the area of each of left atrium, left ventricle, right

[続葉有]

(74) 代理人: 弁理士法人 H A R A K E N Z
O W O R L D P A T E N T & T
R A D E M A R K (HARAKENZO WORLD
PATENT & TRADEMARK); 〒5300041 大阪府
大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大
和南森町ビル Osaka (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, 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, 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(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

atrium and right ventricle included in the captured image of the heart; and a determination unit (102) which determines the type of arrhythmia on the basis of the peak information.

(57) 要約: 心臓を撮影した画像から、不整脈の種別を精度良く判定するために、不整脈種別判定装置(1)は、心臓を撮影した画像に含まれる、左心房、左心室、右心房、および右心室の各領域の面積の時系列変化を示す信号波形の周波数スペクトルにおけるピーク周波数のうちピーク値が大きい上位の1または複数のピーク周波数に関するピーク情報を取得する取得部(101)と、ピーク情報に基づいて不整脈の種別を判定する判定部(102)と、を備える。