

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成17年3月10日(2005.3.10)

【公表番号】特表2001-506870(P2001-506870A)

【公表日】平成13年5月29日(2001.5.29)

【出願番号】特願平9-529637

【国際特許分類第7版】

A 6 1 N 1/362

【F I】

A 6 1 N 1/362

【手続補正書】

【提出日】平成16年7月8日(2004.7.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

手続補正書

平成16年7月8日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

平成9年特許願第号529637

2. 補正をする者

名称 インパルス ダイナミクス エヌ. ヴィ.

3. 代理人

住所 東京都港区虎ノ門1丁目17番1号
虎ノ門5森ビル3階

電話番号 03 (3503) 8637

氏名 (9109) 弁理士 平木 祐輔

4. 補正対象書類名

請求の範囲

5. 補正対象項目名

請求の範囲

6. 補正の内容

請求の範囲を別紙のとおり補正します。



(別紙)

請求の範囲

1. 患者の心臓の心拍出量を変更するための装置であり、心臓活動に反応する信号を検知する、1つ以上のセンサと、心筋セグメントに非励起刺激パルスを加する1本以上の刺激電極を有する刺激探針と、前記1つ以上のセンサおよび刺激探針と接続しており、前記1つ以上のセンサからの信号を受信し、この信号に応じて非励起刺激パルスを発生する信号発生回路と、を有することを特徴とする患者の心臓の心拍出量を変更するための装置。
2. 前記信号発生回路が患者の身体外のユニットに内蔵されていることを特徴とする請求項1に記載の装置。
3. 前記信号発生回路が埋込型ケースに内蔵されていることを特徴とする請求項1に記載の装置。
4. 前記刺激パルスの使用により、心拍出量が増加することを特徴とする請求項1に記載の装置。
5. 前記刺激パルスの使用により、心拍出量が減少することを特徴とする請求項1に記載の装置。
6. 前記刺激パルスの使用により、心臓の収縮能力が増加することを特徴とする請求項1に記載の装置。
7. 前記1つ以上のセンサが心内電極を有し、前記信号発生回路が前記刺激パルスを心臓の電氣的活動と同期させることを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。
8. 前記1つ以上のセンサが体表電極を有し、前記信号発生回路が前記刺激パルスをECG信号と同期させることを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。
9. 前記信号発生回路が信号内の不規則を確認し、これに応じて前記刺激パルスを制御することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。
10. 前記信号発生回路が信号内のQT間隔を検出し、これに応じて前記刺激パルスを制御することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。

- 1 1. 前記信号発生回路が、電圧、電流、持続時間、時間遅延、波形、波形周波数を有するパラメータのグループから前記刺激パルスの1つ以上のパラメータを変更することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。
- 1 2. 前記信号発生回路が、前記非励起刺激パルス後に、前記刺激パルスと対向する極性の別のパルスを発生し、前記パルスが前記刺激探針によって心筋セグメントに印加されることを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。
- 1 3. 前記1本以上の刺激電極が、少なくとも5 mm²の範囲を有する心臓セグメントに対して前記刺激パルスを印加することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。
- 1 4. 前記1本以上の刺激電極が、少なくとも1 cm²の範囲を有する心臓セグメントに対して前記刺激パルスを印加することを特徴とする請求項13に記載の装置。
- 1 5. 前記1本以上の刺激電極が、少なくとも4 cm²の範囲を有する心臓セグメントに対して前記刺激パルスを印加することを特徴とする請求項14に記載の装置。
- 1 6. 前記信号発生回路が、前記刺激パルスが印加される前記心臓セグメントの範囲を変更することを特徴とする請求項13に記載の装置。
- 1 7. 前記刺激探針が電極のネットを有することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。
- 1 8. 前記ネット内の電極が指定可能であるため、前記刺激パルスが印加される前記セグメントの程度が、前記ネット内の選択された電極を指定することによって制御されることを特徴とする請求項17に記載の装置。
- 1 9. 前記回路が、前記ネット内の個々の電極に対して、多様な異なる刺激パルスを印加することを特徴とする請求項17に記載の装置。
- 2 0. 前記多様な異なる刺激パルスがパルスの時間シーケンスを有することを特徴とする請求項19に記載の装置。
- 2 1. 前記刺激探針が、少なくとも1本以上の刺激電極と共に心内電極を備えたハイブリッド電極を有することを特徴とする請求項7に記載の装置。

22. 前記ハイブリッド電極が、少なくとも1本の前記刺激電極を含む環状部内に封入された前記検知電極を含むコア部分を有することを特徴とする請求項21に記載の装置。

23. 前記環状部分が炭素材料を有することを特徴とする請求項22に記載の装置。

24. 前記1本以上の刺激電極が、心臓の血管内に挿入される延長電極を有することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。

25. 前記1本以上の刺激電極が様々な炭素を有することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。

26. 前記1本以上の刺激電極が熱分解炭素を有することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。

27. 前記1つ以上のセンサが、血流動態パラメータに応じて信号を発生する血流動態センサを有することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。

28. 前記血流動態センサが血流に応じて信号を発生することを特徴とする請求項27に記載の装置。

29. 前記血流動態センサが血液の酸化に応じて信号を発生することを特徴とする請求項27に記載の装置。

30. 前記血流動態センサが温度に応じて信号を発生することを特徴とする請求項27に記載の装置。

31. 前記1つ以上のセンサが、心臓電氣的活動を検知する電極を有することを特徴とする請求項27に記載の装置。

32. 少なくとも1つ以上のセンサからの信号を受信し、前記非励起刺激パルス进行调整するために前記信号発生回路を制御する遠隔測定装置を有することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の装置。