

【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24年7月19日(2012.7.19)

【公表番号】特表2010-522616(P2010-522616A)

【公表日】平成22年7月8日(2010.7.8)

【年通号数】公開・登録公報2010-027

【出願番号】特願2010-501163(P2010-501163)

【国際特許分類】

A 6 1 N 1/37 (2006.01)

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 1/37

A 6 1 B 5/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月29日(2012.5.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

エネルギー貯蔵デバイスと、

音響信号を交流(A C)電気信号に変換するように構成される、少なくとも1つの音響トランスデューサと、

該少なくとも1つの音響トランスデューサに連結され、該A C電気信号が特定のトリガ閾値を超えるときに、作動トリガ信号を生成するように構成される少なくとも1つの信号検出器であって、該信号検出器は、該特定のトリガ閾値を設定するD Cバイアス要素を含み、該D Cバイアス要素は、D Cバイアス電圧を該信号検出器に供給するように構成される、信号検出器と、

制御回路と、

該トリガ信号に応答して医療デバイスを非動作状態と動作状態との間で切り替えるように構成される、動作停止/作動スイッチと

を備える、医療デバイス。

【請求項2】

前記信号検出器は低閾値トランジスタを含む、請求項1に記載の医療デバイス。

【請求項3】

前記バイアス要素は電圧バイアス要素であり、前記特定の閾値は電圧閾値である、請求項1に記載の医療デバイス。

【請求項4】

前記信号検出器はフローティングゲート電界効果トランジスタ(F G F E T)を含み、前記バイアス要素は該F G F E T内のフローティングゲートを含む、請求項1に記載の医療デバイス。

【請求項5】

前記F G F E Tは前記フローティングゲートに電気的に連結される複数の制御ゲートを含み、該複数の制御ゲートのうちの1つは前記少なくとも1つの音響トランスデューサから前記A C電気信号を受信するように構成され、該複数の制御ゲートのうちのもう1つは直流(D C)電源に連結される、請求項4に記載の医療デバイス。

**【請求項 6】**

前記信号検出器は強誘電体電界効果トランジスタ( F E F E T )を含み、前記バイアス要素は該 F E F E T 内の強誘電体層を含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 7】**

前記信号検出器は分圧器回路を含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 8】**

前記バイアス要素は少なくとも 1 つのプルアップインピーダンスデバイスを含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 9】**

前記少なくとも 1 つの音響トランスデューサと直列に連結される容量性要素をさらに含み、前記バイアス要素は前記エネルギー貯蔵デバイスとは別のバッテリを含み、該バッテリは該容量性要素を充電するために該少なくとも 1 つの音響トランスデューサと並列に連結される、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 10】**

前記少なくとも 1 つの音響トランスデューサと直列に連結される容量性要素をさらに含み、前記バイアス要素は該少なくとも 1 つの音響トランスデューサに連結される 1 つ以上の抵抗器を含み、前記エネルギー貯蔵デバイスは該容量性要素を充電するように該 1 つ以上の抵抗器に連結される、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 11】**

前記バイアス要素は前記少なくとも 1 つのトランスデューサと並列に連結されるコンデンサを含み、前記制御回路は前記容量性要素を充電するように該コンデンサに動作可能に連結される、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 12】**

前記バイアス要素は前記少なくとも 1 つの音響トランスデューサと並列に連結されるショットキーダイオードを含み、該ショットキーダイオードは、前記容量性要素を充電するために前記 A C 電気信号の一部を整流するように構成される、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 13】**

前記バイアス要素は、回路の不安定性の閾値未満で前記容量性要素を充電するように前記少なくとも 1 つの音響トランスデューサに連結される回路を含み、該回路は、前記 A C 電気信号に応答して該不安定性閾値を超えて駆動されるように構成される、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 14】**

前記制御回路は、前記バイアス要素を変動させて前記特定の閾値を調整するように構成される、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 15】**

前記少なくとも 1 つの信号検出器はそれぞれ異なる閾値を有する複数の信号検出器を含み、前記制御回路は作動トリガ信号を生成するように該複数の信号検出器のうちの 1 つを選択することによって、前記特定の閾値を動的に調整するように構成される、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 16】**

前記制御回路は、環境条件を感知するためのセンサを含み、該制御回路は、該感知された環境条件に基づいて前記特定の閾値を調整するように構成される、請求項 1 に記載の医療デバイス。

**【請求項 17】**

音響信号を伝送するように構成される第 1 のデバイスと、

該第 1 のデバイスと音響的に連絡している第 2 のデバイスであって、該第 2 のデバイスは、

エネルギー貯蔵デバイスと、

該第 1 のデバイスから受信される音響信号を交流( A C )電気信号に変換するように構

成される少なくとも 1 つの音響トランステューサと、

該少なくとも 1 つの音響トランステューサに連結され、該 A C 電気信号が特定のトリガ閾値を超えると作動トリガ信号を生成するように構成される少なくとも 1 つの信号検出器であって、該特定のトリガ閾値を設定する D C バイアス要素を含み、該 D C バイアス要素は、D C バイアス電圧を該信号検出器に供給するように構成される、信号検出器と、

制御回路と、

該トリガ信号に応答して該第 2 のデバイスを非動作状態と動作状態との間で切り替えるように構成される動作停止 / 作動スイッチと

を備える、第 2 のデバイスと

を備える、デバイスを音響的に作動させるためのシステム。