

【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25年6月20日(2013.6.20)

【公表番号】特表2011-519703(P2011-519703A)

【公表日】平成23年7月14日(2011.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2011-028

【出願番号】特願2011-509039(P2011-509039)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/1459 (2006.01)

G 0 1 N 21/35 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/14 3 2 1

G 0 1 N 21/35 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月25日(2013.4.25)

【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】

信号を取得し、測定値を算出する感知装置において、

複数の信号を生成するため複数のエミッターおよび複数の検出器を含むセンサー組立体であって、各エミッターは、血管に当たる前記エミッターから放射された光子のビームが前記複数の検出器に向かって部分的に反射するよう向けられ、各検出器は、前記検出器により受け取られる前記放射光子を表す前記複数の信号のそれぞれを生成するように構成される、センサー組立体と、

前記複数のエミッターおよび検出器を操作し、前記複数の検出器により生成された前記複数の信号を処理する、算出装置と、

エネルギーを貯蔵し、前記算出装置および前記センサー組立体に動力を供給するエネルギー貯蔵装置と、

前記センサー組立体、前記エネルギー貯蔵装置、および前記算出装置を取り囲むハウジングと、

を含み、

前記感知装置は、患者に植え込まれるように構成され、

前記エミッターおよび前記検出器は、植え込まれた際に血管の片側を向くように前記ハウジング内に配列され、

各検出器は、エミッターと操作的に対にされ、

前記処理は、前記センサー組立体から前記血管までの距離、前記血管の直径、および前記血管を流れる血液の酸素飽和度値を、植え込み後に算出することを含む、感知装置。

【請求項2】

請求項1に記載の感知装置において、

前記算出装置は、エミッターおよび検出器の対を選択的に作動させて、作動する対の数を最小限にし、エネルギーを節約する、感知装置。

【請求項3】

請求項1または2に記載の感知装置において、

前記算出装置は、スキャン法によって、前記血管の位置および直径を算出し、その後、

前記血管に当たるであろうビームを生成すると予測されるエミッターを同時に作動させる、感知装置。

【請求項 4】

請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の感知装置において、

前記算出装置は、大動脈の場所、大動脈の直径、酸素飽和度、および心律動のうち少なくとも 1 つを算出する、感知装置。

【請求項 5】

請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の感知装置において、

前記複数のエミッターは、エミッターマトリックス状に配列され、前記複数の検出器は、検出器マトリックス状に配列される、感知装置。

【請求項 6】

請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の感知装置において、

前記センサー組立体および前記算出装置は、一部品に統合され、

前記装置は、25セント硬貨を 2 枚重ねたのとおおよそ同じ寸法である、感知装置。

【請求項 7】

請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の感知装置において、

通信信号を無線で送受信する 1 つまたは複数の通信装置をさらに含む、感知装置。

【請求項 8】

請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の感知装置において、

前記算出装置は、前記酸素飽和度および前記心律動のうち少なくとも 1 つに基づいて、患者の状態が正常であるかまたは異常であるかを判断し、前記判断に応答して、前記感知装置に機能を実行させる、感知装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の感知装置において、

前記状態が異常であるという前記判断に応答して、前記算出装置は、警報を伝達すること、治療を開始すること、薬剤を送達すること、定期的に情報を通信すること、および電気ショックを引き起こすことから選択される機能を実行する、感知装置。

【請求項 10】

請求項 1～9 のいずれか 1 項に記載の感知装置において、

選択されたエミッターおよび検出器は、対になって操作され、

エミッターおよび検出器の対は、連続して操作される、感知装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の感知装置において、

いくつかのエミッターおよび検出器は、第 1 のパラメータ値を入手するように操作され、

エミッターおよび検出器の対は、前記第 1 のパラメータ値に基づいて選択され、

選択された前記エミッターおよび検出器の対は、前記酸素飽和度値を入手するように操作される、感知装置。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の感知装置において、

前記第 1 のパラメータ値は、前記血管の直径を含む、感知装置。

【請求項 13】

請求項 1～12 のいずれか 1 項に記載の感知装置において、

前記エネルギー貯蔵装置は、前記エネルギー貯蔵装置を再充電するためにエネルギーを受け取るエネルギー・カプラーを含む、感知装置。