

【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 29 年 4 月 27 日 (2017.4.27)

【公表番号】特表 2016-520340 (P2016-520340A)

【公表日】平成 28 年 7 月 14 日 (2016.7.14)

【年通号数】公開・登録公報 2016-042

【出願番号】特願 2016-502760 (P2016-502760)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/82 (2013.01)

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/82

A 6 1 B 5/00 B

A 6 1 B 5/00 1 0 1 M

A 6 1 B 5/00 1 0 2 C

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 3 月 21 日 (2017.3.21)

【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】

組立体であって、ステントと、前記ステント上又は内部に配置された圧力センサとを含む、組立体。

【請求項 2】

前記ステントは、血管用ステント、消化器用ステント、肺用ステント、頭および頸部用ステント、又は泌尿生殖器用ステントである、請求項 1 記載の組立体。

【請求項 3】

前記センサは、マイクロプロセッサに接続されている、請求項 1 又は 2 に記載の組立体。

【請求項 4】

複数のセンサが前記ステント上又は内部に配置されている、請求項 1 ~ 3 のうちいずれか一に記載の組立体。

【請求項 5】

前記センサは、前記ステント上又は内部の指定された位置内に一義的に定められている、請求項 1 ~ 4 のうちいずれか一に記載の組立体。

【請求項 6】

前記ステントは、2 つ又は 3 つ以上の区分で構成されている、請求項 1 ~ 5 のうちいずれか一に記載の組立体。

【請求項 7】

組立体であって、ステントと、センサとを含み、前記センサは、患者の心機能、一回拍出量、駆出分画、収縮期圧、及び / 又は、拡張期圧を測定する、組立体。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のうちいずれか一に記載のステント又は組立体の使用であって、心機能の計測値を得るための使用。

【請求項 9】

前記測定は、2回以上の時点で行われる、請求項8記載の使用。

【請求項10】

ステントを監視する方法であって、
人体の外部の場所からワイヤレス電気信号を人体の内部の場所へ送信するステップと、
人体の内部に設けられたステント上に配置されているセンサのところで前記信号を受信するステップと、
前記受信した信号を用いて前記センサに電力供給するステップと、
前記センサのところでデータを検出するステップと、
検出した前記データを前記センサから人体の外部に設けられた受信ユニットへ出力するステップとを含む、方法。

【請求項11】

前記ステントは、請求項1～7のうちいずれか一に記載の組立体である、請求項10記載の方法。

【請求項12】

前記受信ユニットは、腕時計、リストバンド、携帯電話又は眼鏡である、請求項10又は11に記載の方法。

【請求項13】

前記受信ユニットは、患者の住居又は診療所内に設けられている、請求項10又は11に記載の方法。

【請求項14】

前記検出されたデータは、1つ又は2つ以上のウェブサイトへ書き込まれる、請求項10～13のうちいずれか一に記載の方法。

【請求項15】

記憶コンテンツが方法を実行するようコンピュータ計算システムを環境設定する非一過性コンピュータ可読記憶媒体であって、前記方法は、
患者を識別するステップを含み、前記識別された患者は、少なくとも1つのステントを有し、各ステントは、1つ又は2つ以上のセンサを有し、
ワイヤレス問い合わせユニットに指図して前記それぞれの1つ又は2つ以上のセンサのうちの少なくとも1つからセンサデータを収集するステップを含み、
前記収集したセンサデータを受け取るステップを含む、非一過性コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項16】

記憶コンテンツが方法を実行するようコンピュータ計算システムを環境設定する非一過性コンピュータ可読記憶媒体であって、前記方法は、
複数の患者を識別するステップを更に含み、識別された各患者は、少なくとも1つのステントを有し、各ステントは、1つ又は2つ以上のセンサを有し、
各識別患者と関連したワイヤレス問い合わせユニットに指図して前記それぞれの1つ又は2つ以上のセンサのうちの少なくとも1つからセンサデータを収集するステップを含み、

前記収集したセンサデータを受け取るステップを含み、
前記収集したセンサデータを集成するステップを含む、請求項15記載の非一過性コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項17】

前記方法は、
前記収集したセンサデータからデリケートな患者データを除去するステップと、
センサの形式に従って前記集めたデータをパースするステップとを更に含み、記憶コンテンツが方法を実施するようコンピュータ計算システムを環境設定する請求項15記載の非一過性コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項18】

前記ワイヤレス問い合わせユニットに指図する前記ステップは、前記ワイヤレス問い合

わせユニットと関連した制御ユニットに指図するステップを含む、記憶コンテンツが方法を実施するようコンピュータ計算システムを環境設定する請求項 1 5 記載の非一過性コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 1 9】

前記ステントは、請求項 1 ~ 7 のうちいずれかーに記載の組立体である、請求項 1 5 ~ 1 8 のうちいずれかーに記載の非一過性コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 2 0】

ステントの劣化を判定する方法であって、a) ステント及び 1 つ又は 2 つ以上のセンサを含む組立体を患者の体内通路に提供するステップと、b) センサの変化を検出し、かくして前記ステントの劣化を突き止めるステップとを含む、方法。

【請求項 2 1】

前記センサは、1 つ又は 2 つ以上の生理学的及び / 又は場所的パラメータを検出することができる、請求項 2 0 記載の方法。

【請求項 2 2】

前記組立体は、請求項 1 ~ 7 のうちいずれかーに記載の組立体である、請求項 2 0 又は 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 3】

ステントを画像化する方法であって、ステント内、上、及び / 又は内部のセンサの経時的变化を検出するステップを含み、前記ステントは、1 平方センチメートル当たり 1 個以上、2 個以上、3 個以上、4 個以上、5 個以上、6 個以上、7 個以上、8 個以上、9 個以上、1 0 個以上又は 2 0 個以上のセンサ密度でセンサ、及び / 又は、1 立法センチメートル当たり 1 個以上、2 個以上、3 個以上、4 個以上、5 個以上、6 個以上、7 個以上、8 個以上、9 個以上、1 0 個以上又は 2 0 個以上のセンサ密度でセンサを有する、方法。

【請求項 2 4】

患者が体内にステントを配置する方法であって、a) 請求項 1 ~ 7 のうちいずれかーに記載の組立体を植え込むステップと、b) センサを検出することによって前記ステントの配置を検出するステップとを含む、方法。

【請求項 2 5】

前記ステントは、2 つ又は 3 つ以上の区分を有し、前記 2 つ又は 3 つ以上の区分の検出は、1 つ又は 2 つ以上のセンサの分析によって判定できる、請求項 2 4 記載の方法。

【請求項 2 6】

前記ステントの配置は、2 次元若しくは 3 次元表示又は前記ステント上の前記 1 つ又は 2 つ以上のセンサの画像によって視覚化できる、請求項 2 4 又は 2 5 記載の方法。