

【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】令和2年7月9日(2020.7.9)

【公表番号】特表2019-530492(P2019-530492A)

【公表日】令和1年10月24日(2019.10.24)

【年通号数】公開・登録公報2019-043

【出願番号】特願2019-511449(P2019-511449)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

A 6 1 M 5/142 (2006.01)

A 6 1 M 5/172 (2006.01)

A 6 1 M 5/168 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/00 1 0 2 C

A 6 1 M 5/142 5 2 4

A 6 1 M 5/172 5 0 0

A 6 1 M 5/168 5 5 0

【手続補正書】

【提出日】令和2年5月26日(2020.5.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 0】

本発明の様々な例示的な実施態様を上記で説明したが、本発明から逸脱することなく様々な変更及び修正を加えることができることは当業者には明らかであろう。例えば、図1に示すシステム10は、図1に示す構成要素よりも少ない構成要素を含んでもよいし、あるいは2つ以上の監視制御装置又はさらに2つ以上の埋め込み型装置などのより多くの構成要素を含んでもよい。添付の特許請求の範囲は、本発明の真の精神及び範囲内に含まれる全てのこのような変更及び修正を網羅することを意図する。

本件出願は、以下の態様の発明を提供する。

(態様 1)

データアナリスト装置において埋め込み型装置から得られたデータを管理及び検討するためのシステムであって：

第1の誘導充電回路、第1のマイクロプロセッサ、バッテリー、第1の通信ユニット、体液を第1の体腔から第2の体腔に移動させるように構成されたポンプ、及び複数のセンサを含むハウジングを備える埋め込み型装置であって、動作データ及び生理学的データを生成するように構成されている、該埋め込み型装置；

第2の誘導充電回路、第2のマイクロプロセッサ、及び第2の通信ユニットを備える充電装置であって、該第2の誘導回路から該第1の誘導回路にエネルギーを経皮的に無線伝達して該バッテリーを充電するように構成され、かつ該埋め込み型装置から動作データ及び生理学的データを受信し、そして該動作データ及び該生理学的データを該充電装置に格納するように該埋め込み型装置と通信するようにプログラムされている、該充電装置；並びに

該動作データ及び該生理学的データが遠隔サーバから定期的にダウンロードされ、そしてデータアナリスト装置で検討されるよう、該充電装置に格納された該動作データ及び該生理学的データを該遠隔サーバに送信させるように構成されている、該充電装置の非一時的コンピュータ可読媒体に格納された命令を含む、前記システム。

(態 様 2)

前記充電装置の非一時的コンピュータ可読媒体に格納された前記命令が、前記充電装置にインターネットを介して前記遠隔サーバと通信させるように構成されている、態様1記載のシステム。

(態 様 3)

前記充電装置の非一時的コンピュータ可読媒体に格納された前記命令が、前記充電装置に無線電話方式を介して前記遠隔サーバと通信させるように構成されている、態様1記載のシステム。

(態 様 4)

前記充電装置の非一時的コンピュータ可読媒体に格納された前記命令がまた、少なくとも動作パラメータを含む動作命令を前記埋め込み型装置に送信させるように構成されている、態様1記載のシステム。

(態 様 5)

前記充電装置の非一時的コンピュータ可読媒体に格納された前記命令が、前記動作データ及び前記生理学的データの送信が暗号化されるよう、該充電装置と前記遠隔サーバとの間の通信を暗号化するように構成されている、態様1記載のシステム。

(態 様 6)

前記非一時的コンピュータ可読媒体及び該非一時的コンピュータ可読媒体に格納された命令を含む臨床医用コンピュータをさらに含み、該命令が、該臨床医用コンピュータに前記遠隔サーバと通信させ、そして該遠隔サーバから前記動作データ及び前記生理学的データを受信させるように構成されている、態様1記載のシステム。

(態 様 7)

非一時的コンピュータ可読媒体を含み、かつ該非一時的コンピュータ可読媒体に格納された命令も含む患者用モバイル通信装置をさらに含み、該命令が、該患者用モバイル通信装置に前記遠隔サーバと通信させ、そして該遠隔サーバから前記動作データ及び前記生理学的データを受信させるように構成されている、態様1記載のシステム。

(態 様 8)

非一時的コンピュータ可読媒体及び該非一時的コンピュータ可読媒体に格納された命令を含む臨床医用コンピュータをさらに含み、該命令が、少なくとも動作パラメータを含む動作命令を該臨床医用コンピュータから前記充電装置に送信させるように構成されている、態様1記載のシステム。

(態 様 9)

前記データアナリスト装置が、非一時的コンピュータ可読媒体及び該非一時的コンピュータ可読媒体に格納された命令をさらに含み、該命令が、該データアナリスト装置に前記遠隔サーバと通信させ、そして該遠隔サーバから前記動作データ及び前記生理学的データを受信させるように構成されている、態様1記載のシステム。

(態 様 1 0)

前記データアナリスト装置の非一時的コンピュータ可読媒体に格納された前記命令が、該データアナリスト装置に前記動作データ及び前記生理学的データをコンパイルさせ、アナリストデータを生成させ、そして前記遠隔サーバに送信させるようにさらに構成されている、態様9記載のシステム。

(態 様 1 1)

前記データアナリスト装置の非一時的コンピュータ可読媒体に格納された前記命令が、前記動作データ又は前記生理学的データのうちの1つ以上が予めプログラムされた閾値を超えると、該データアナリスト装置に警告メッセージを生成させ、そして該警告メッセージを前記患者モバイル通信装置及び前記臨床医用コンピュータの少なくとも1つ以上に通信させる、態様9記載のシステム。

(態 様 1 2)

前記複数のセンサが、心拍数センサ、ECGセンサ、温度センサ、又は呼吸センサのうちの少なくとも1つ以上を含み、前記生理学的データが、心拍数、ECGデータ、温度、又は呼

吸数のうちの少なくとも1つを含む、態様1記載のシステム。

(態様13)

埋め込み型装置を管理する方法であって：

臨床医用コンピュータと埋め込み型装置との間に無線接続を確立する工程であって、該埋め込み型装置が、誘導充電回路、マイクロプロセッサ、バッテリー、通信ユニット、ポンプ、及び1つ以上のセンサを含むハウジングを備える、該工程；

該臨床医用コンピュータからの動作パラメータを該埋め込み型装置で受信する工程；

該埋め込み型装置で受信した動作パラメータに従って該埋め込み型装置の動作を調整する工程；

該埋め込み型装置の1つ以上のセンサからセンサデータを生成する工程；並びに

データアナリスト装置による検討のために該センサデータがアクセスできるように、該センサデータを遠隔サーバに送信する工程を含む、前記方法。

(態様14)

前記データアナリスト装置において、前記センサデータを1つ以上の所定の閾値の範囲と比較する工程；並びに

該データアナリスト装置において、該センサデータが該1つ以上の所定の閾値の範囲外である場合に警報を生成する工程をさらに含む、態様13記載の方法。

(態様15)

前記データアナリスト装置から前記遠隔サーバ、患者用モバイル通信装置、及び前記臨床医用コンピュータの少なくとも1つ以上に前記警報を送信する工程をさらに含む、態様14記載の方法。

(態様16)

前記データアナリスト装置上で、前記遠隔サーバからアクセスした前記センサデータを分析する工程；

該センサデータに基づいて該データアナリスト装置上でアナリストデータを生成する工程；並びに

該アナリストデータを該データアナリスト装置から前記遠隔サーバに送信する工程をさらに含む、態様13記載の方法。

(態様17)

前記データアナリスト装置上で前記アナリストデータを生成する工程が、病状の診断、実用的な洞察、及び病状のリスク上昇の徴候のうちの少なくとも1つを生成する工程をさらに含む、態様16記載の方法。

(態様18)

臨床医用コンピュータを使用して、前記遠隔サーバに格納された前記アナリストデータにアクセスする工程をさらに含む、態様16記載の方法。

(態様19)

前記アナリストデータが病状の診断又は病状のリスク上昇の徴候のうちの少なくとも1つを含むか否かを決定するために、前記臨床医用コンピュータによって前記遠隔サーバに定期的に問い合わせる工程をさらに含む、態様17記載の方法。

(態様20)

前記アナリストデータが病状の診断、病状のリスク上昇の徴候、又は他の実用的な洞察のうちの少なくとも1つを含むことを確認すると、前記臨床医用コンピュータから患者用モバイル通信装置に警報を送信する工程をさらに含む、態様19記載の方法。