

【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6年5月2日(2024.5.2)

【国際公開番号】WO2021/188913
 【公表番号】特表2023-518800(P2023-518800A)
 【公表日】令和5年5月8日(2023.5.8)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-083
 【出願番号】特願2022-556650(P2022-556650)
 【国際特許分類】

10

A 6 1 B 5/00(2006.01)

A 6 1 B 8/12(2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/00 B

A 6 1 B 8/12

【手続補正書】

【提出日】令和6年4月22日(2024.4.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

医療センサのための電力およびデータ結合デバイスであって、

医療デバイスに一体化された第1の導電面(conductive surface)を含み、前記第1の導電面が、電界を介して第2の導電面に結合するように構成され、前記医療デバイスが、人体の外側に維持されるように構成され、前記第2の導電面が、前記第1の導電面に対して平行移動可能なように構成され、

30

前記第1の導電面が、前記電界を介して前記第2の導電面へ電力を提供するための電源に接続され、

前記第1の導電面が、前記第2の導電面へ電力を運ぶように構成された時間変化する電界を放射するように構成され、

前記第1の導電面が、前記第2の導電面からデータ信号を受信するように構成されたピックアップ(pick-up)に接続されており、前記データ信号が、前記第2の導電面と電気的な通信状態にある前記医療センサから受信されたデータを備え、

前記第1の導電面が、同時に、(i)前記第2の導電面へ複数の異なる電力信号を提供し、前記複数の異なる電力信号のうちの各電力信号が、異なる組の医療センサへ電力を提供するように構成され、かつ(ii)前記第2の導電面から複数の異なるデータ信号を受信し、前記複数の異なるデータ信号のうちの各データ信号が、異なるグループの医療センサからのデータを提供するように構成される、

40

電力およびデータ結合デバイス。

【請求項2】

前記信号を分離するように構成された信号コレクタ(collector)

をさらに備える、請求項1に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項3】

前記分離された信号をコンピューティングデバイスへ伝送するように構成された送信器をさらに備える、請求項2に記載の電力およびデータ結合デバイス。

50

【請求項 4】

前記信号を処理するように構成された1つまたは複数のプロセッサをさらに備える、請求項1に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 5】

前記第2の導電面の少なくとも一部分が、前記第1の導電面によって取り囲まれている、請求項1に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 6】

前記第1の導電面が前記第2の導電面に物理的に接触していない、請求項1に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 7】

前記第1の導電面が前記第2の導電面に物理的に接触している、請求項1に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 8】

前記信号を増幅するように構成された増幅器をさらに備える、請求項1に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 9】

前記第2の導電面が単一の導電ワイアを構成し、前記医療センサが前記単一の導電ワイアに電氣的に結合されている、請求項1に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 10】

前記第2の導電面が、カテーテルの一部分と物理的な連結(communication)状態にあり、前記医療センサが、前記カテーテルに物理的に取り付けられている、請求項1に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 11】

前記第1の導電面が、複数の物理的に別個の導電面を含む、請求項1に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 12】

前記複数の物理的に別個の導電面から選択される各導電面が、特定の異なる組の医療センサからデータ信号を受信するように構成されている、請求項11に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 13】

前記複数の物理的に別個の導電面から選択される特定の導電面が、少なくとも1つの医療センサへ電力を提供するように構成され、前記複数の物理的に別個の導電面から選択される他の導電面が、前記少なくとも1つの医療センサからデータ信号を受信するように構成されている、請求項11に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 14】

電力入力線が、前記第1の導電面上の供給部に物理的に接続され、前記供給部が、前記第1の導電面と前記第2の導電面との間の結合のインピーダンスを実質的に整合させるようにサイズ設定されている、請求項1に記載の電力およびデータ結合デバイス。

【請求項 15】

医療センサへの電力およびデータ結合を提供する方法であって、
時間変化する電界を介して、医療デバイスに一体化された第1の導電面を導電性のガイドワイアに結合することであり、前記医療デバイスが、人体の外側に維持されるように構成され、

前記第1の導電面が、前記導電性のガイドワイアへ電力を提供するための電源に接続され、

前記第1の導電面が、前記導電性のガイドワイアへ電力を運ぶように構成された時間変化する電界を放射ように構成され、

前記第1の導電面が、前記第2の導電面からデータ信号を受信するように構成されている、結合することであって、前記データ信号が、前記導電性のガイドワイアと電氣的な通信状態にある前記医療センサから受信されたデータを備えることと、

10

20

30

40

50

前記導電性のガイドワイヤを前記第 1 の導電面に対して平行移動させることと、
 (i) 複数の、異なった、電力信号を、前記導電性のガイドワイヤに提供することであつて、前記複数の、異なった、電力信号の中の、各々の電力信号が、前記医療センサの異なった組に電力を提供するように構成されることと、
 (ii) 前記導電性のガイドワイヤから、複数の、異なった、データ信号を受信することであつて、前記複数の、異なった、データ信号の中の、各々のデータ信号が、前記医療センサの異なったグループからデータを提供することと、
 を同時に行うことと、

信号プロセッサによって前記信号を分離することと、
 送信器によって、前記分離された信号をコンピューティングデバイスへ伝送することとを含む、方法。

【請求項 16】

前記導電面の少なくとも一部分が、前記第 1 の導電面によって取り囲まれている、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記第 1 の導電面が前記導電性のガイドワイヤに物理的に接触していない、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 18】

前記第 2 の導電面の上で、または前記第 2 の導電面に隣接して、第 2 の細長い導電部材を平行移動させることと、

前記第 2 の細長い導電部材が前記第 1 の導電面と前記第 2 の導電面との間に位置決めされている間に、引き続き前記データ信号を受信し、電力を伝送することと

をさらに含む、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記第 1 の導電面が前記導電性のガイドワイヤに物理的に接触している、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 20】

増幅器によって前記データ信号を増幅することをさらに含む、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 21】

前記第 1 の導電面が単一の導電ワイヤを構成し、前記医療センサが前記単一の導電ワイヤに電気的に結合されている、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 22】

前記第 1 の導電面がカテーテルの一部を構成し、前記医療センサが前記カテーテルに物理的に取り付けられている、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 23】

前記第 1 の導電面が、複数の物理的に別個の導電面を含む、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 24】

前記複数の物理的に別個の導電面から選択される複数の導電面が、特定の異なる組の医療センサからデータ信号を受信するように構成されている、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 25】

前記複数の物理的に別個の導電面から選択される特定の導電面が、少なくとも 1 つの医療センサへ電力を提供するように構成され、前記複数の物理的に別個の導電面から選択される他の導電面が、前記少なくとも 1 つの医療センサからデータ信号を受信するように構成されている、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 26】

電力入力線が、前記第 1 の導電面上の供給部に物理的に接続され、前記供給部が、前記第 1 の導電面と前記導電性のガイドワイヤとの間の結合のインピーダンスを実質的に整合させるようにサイズ設定されている、請求項 15 に記載の方法。

10

20

30

40

50