

【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7月4日(2013.7.4)

【公開番号】特開2012-183385(P2012-183385A)

【公開日】平成24年9月27日(2012.9.27)

【年通号数】公開・登録公報2012-039

【出願番号】特願2012-147371(P2012-147371)

【国際特許分類】

A 61 J 3/07 (2006.01)

【F I】

A 61 J 3/07 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月20日(2013.5.20)

【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】

ドライバ回路と、

部分的電源と

を備えるシステムであって、

該部分的電源は、

該ドライバ回路に電気的に結合された第1の材料と、

該ドライバ回路に電気的に結合され、かつ、該第1の材料から電気的に絶縁されている第2の材料と

を備え、

該第1の材料および該第2の材料は、該材料が伝導性液体と接触していることの結果として電圧電位差を提供するように選択され、

該ドライバ回路は、該第1の材料を該第2の材料に結合させるスイッチを含み、該第1の材料を該第2の材料に結合させることにより、該第1の材料、該伝導性液体および該第2の材料を電流が流れるようにし、該電流の大きさは、符号化された情報を表し、

該システムは、該伝導性液体を介して該符号化された情報を表す信号を送信するように構成され、該送信された信号は、受信機によって遠隔で検出可能である、システム。

【請求項2】

支持構造体をさらに備え、前記第1の材料および前記第2の材料は、該支持構造体と物理的に関連付けられる、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記支持構造体に関連付けられた少なくとも1つの膜をさらに備え、該膜は、前記電流が流れる経路を画定する、請求項2に記載のシステム。

【請求項4】

前記第1の材料および前記第2の材料は、前記支持構造体の反対側に位置決定され、該第1の材料と該第2の材料との間に位置決定された非伝導性材料をさらに備えている、請求項2に記載のシステム。

【請求項5】

医薬品の摂取に関連付けられた識別可能な電流シグネチャを生成するためのイベントマーキング装置であって、該装置は、

摂取可能な形態の医薬品と、

該医薬品に固定され、かつ、伝導性流体と接触すると作動するシステムと
を備え、該システムは、

支持構造体と、

該支持構造体に固定された駆動回路と、

該支持構造体に物理的に関連付けられ、かつ、該駆動回路に電気的に結合された第1の
材料と、

該駆動回路に電気的に結合され、かつ、該第1の材料の位置とは異なる位置において、
該支持構造体に物理的に関連付けられた第2の材料であって、その結果、該第1の材料お
よび該第2の材料は、互いから電気的に絶縁されている、第2の材料と、

該支持構造体に固定された非伝導性膜であって、該非伝導性膜は、該第1の材料および
該第2の材料に対して位置決定されており、該非伝導性膜は、該伝導性流体を介して該非
伝導性膜の周りで該第1の材料および該第2の材料を流れるときに電流が流れることが可
能な経路を画定する、非伝導性膜と

を備え、該第1の材料および該第2の材料は、該材料が該伝導性流体と接触しているこ
との結果として電圧電位差を提供し、結果として電力の供給を提供するように選択され、

該駆動回路は、該第1の材料および該第2の材料に電気的に結合されたスイッチングロ
ジックを備え、該スイッチングロジックは、該第1の材料を該第2の材料に結合させ、該
第1の材料を該第2の材料に結合させることにより、該第1の材料、該伝導性液体および
該第2の材料を電流が流れるようにし、該電流の大きさは、符号化された情報を表し、

該装置は、該伝導性流体を介して該符号化された情報を表す識別可能な電流シグネチャ
を送信するように構成され、該識別可能な電流シグネチャは、受信機によって遠隔で検出
可能である、装置。

【請求項6】

前記第1の材料はアノードであり、前記第2の材料はカソードである、請求項5に記載
の装置。

【請求項7】

前記第1の材料および前記第2の材料は前記支持構造体の異なる側に配置される、請求
項5に記載の装置。

【請求項8】

伝導性流体と接触しているときに動作する識別可能なデバイスを生成する方法であって
、該方法は、

支持構造体上に駆動回路を固定するステップであって、該駆動回路は、スイッチを含む
、ステップと、

該構造体上に第1の材料を堆積して、該構造体上にアノードを生成し、該アノードを該
駆動回路と電気的に結合するステップと、

該構造体上に第2の材料を堆積して、該構造体上に、該アノードの位置から電気的に絶
縁された位置にカソードを生成し、該カソードを該駆動回路に電気的に結合するステップ
であって、該第1の材料および該第2の材料は、該材料が該伝導性流体と接触している結
果として電圧電位差を提供して、結果として電力の供給を提供するように選択される、ス
テップと、

該識別可能なデバイスが該伝導性流体と接触するようになったときに、該アノードを該
カソードに結合させるために該スイッチを使用するステップであって、該第1の材料を該
第2の材料に結合させることにより、該第1の材料、該伝導性液体および該第2の材料を
電流が流れるようにし、該電流の大きさは、符号化された情報を表す、ステップと、

該符号化された情報を表す固有の電流シグネチャを生成するステップと、

該伝導性流体を介して該固有の電流シグネチャを送信するステップと

を包含し、該固有の電流シグネチャは、受信機によって遠隔で検出可能である、方法。

【請求項9】

前記アノードと前記カソードとの間の電流経路の長さを増加させるために、該アノード

と該カソードとの間に非伝導性材料を位置決定することによって、前記固有の電流シグネチャを増強するステップをさらに包含する、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記アノード材料および前記カソード材料に対して非平坦表面を提供することによって、該アノードおよび該カソードの表面積を増加させるステップをさらに包含する、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

伝導性流体を介して通信するシステムであって、
該システムは、
支持構造体と、
該支持構造体に物理的に関連付けられた第 1 の固体材料と、
該支持構造体に物理的に関連付けられた第 2 の固体材料であって、該第 1 の材料および該第 2 の材料は、該材料が該伝導性流体と接触していることの結果として電圧電位差を感じさせることにより、イオン放出を介した電力の供給を生成する、第 2 の固体材料と、
該第 1 の材料および該第 2 の材料に電気的に結合され、かつ、該支持構造体に物理的に関連付けられた駆動回路であって、該駆動回路は、スイッチ回路を含み、該スイッチ回路は、該第 1 の材料を該第 2 の材料に結合させることにより、該第 1 の材料と該伝導性流体との間の質量の移動の速度を制御し、該第 1 の材料を該第 2 の材料に結合させることにより、該第 1 の材料、該伝導性液体および該第 2 の材料を電流が流れるようにし、該電流の大きさは、符号化された情報を表す、駆動回路と

を備え、

該システムは、該伝導性流体を介して該符号化された情報を表す信号を通信するように構成され、該通信された信号は、受信機によって遠隔で受信可能である、システム。

【請求項 12】

前記駆動回路は、前記第 1 の材料を前記第 2 の材料に結合させることにより、該第 2 の材料と前記伝導性流体との間の質量の移動の速度を変える、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記第 1 の材料と前記伝導性流体との間の質量の移動は、酸化過程であり、前記第 2 の材料と該伝導性流体との間の質量の移動は、還元過程である、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記通信の有効性における遅延を引き起こすために、前記システムの周囲にコーティング材料をさらに含む、請求項 11 に記載のシステム。