

【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9月17日(2020.9.17)

【公表番号】特表2019-532782(P2019-532782A)
 【公表日】令和1年11月14日(2019.11.14)
 【年通号数】公開・登録公報2019-046
 【出願番号】特願2019-529146(P2019-529146)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 34/20 (2016.01)
 G 0 6 K 7/10 (2006.01)
 H 0 4 B 5/02 (2006.01)
 A 6 1 B 90/98 (2016.01)
 H 0 4 B 1/59 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 34/20
 G 0 6 K 7/10 2 4 4
 H 0 4 B 5/02
 A 6 1 B 90/98
 H 0 4 B 1/59

【手続補正書】

【提出日】令和2年8月7日(2020.8.7)

【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】

- a) タグであって、前記タグがアンテナを含む、前記タグと、
 b) 少なくとも1つの位置放出体を含む取付コンポーネントであって、前記取付コンポーネントが、機器先端部を有するハンドヘルド医療機器に取り付けられるように構成される前記取付コンポーネントと、
 c) 前記取付コンポーネントに取り付けられた、または前記取付コンポーネントと一体化されたディスプレイコンポーネントであって、前記ディスプレイコンポーネントが表示画面を備え、前記表示画面が、
 - 前記タグの物理的位置に対応するタグ表示器と、
 - 以下の追加表示器
 A) 前記機器先端部の前記タグまでの距離を示す総距離表示器、
 B) 前記タグに対する前記医療機器の位置に対応した医療機器表示器、
 C) 前記機器先端部の前記タグに対する2次元距離及び2次元位置の表現を提供するタグ先端部ベクトル表示器、ならびに
 D) 前記機器先端部の前記タグに関する上方または下方の指標を提供する深度表示器の少なくとも1つとを表示する前記ディスプレイコンポーネントを含むシステム。

【請求項2】

以下の特徴のうちの1つをさらに含む：

i) 前記タグが、磁場による活性化時に、定義された周波数で側波帯を放出する；

i i) 前記タグ表示器が、前記表示画面のほぼ中央に位置する；

i i i) 前記表示画面が、前記医療機器を移動または位置決めするための情報を提供する

る方向表示器をさらに表示し、好ましくは前記方向表示器が、前記医療機器表示器と異なる前記医療機器の画像を含む、あるいは、好ましくは前記ハンドヘルド医療機器をさらに含む；

i v) 前記取付コンポーネントが、少なくとも2つの位置放出体を含む；

v) 前記取付コンポーネントが、前記ハンドヘルド医療機器にわたって摺動する覆いを含む；

v i) 前記取付コンポーネントが、前記ハンドヘルド医療機器にクリップで留められている；

v i i) 前記タグが、磁場による活性化時に、定義された周波数で側波帯を放出する；

v i i i) 前記タグと前記少なくとも1つの位置放出体との領域内に磁場を生成する遠隔活性化装置をさらに含む；

i x) 複数の監視局であって、それぞれの前記監視局が、i) 前記タグ、または前記タグに応答して遠隔活性化装置によって生成される磁場の变化から発せられた情報、及び i i) 前記少なくとも1つの位置放出体、または前記少なくとも1つの放出体に応答して前記遠隔活性化装置によって生成される磁場の变化から発せられた情報を検出するように構成されたアンテナを含む前記複数の監視局をさらに含み、好ましくは前記遠隔活性化装置をさらに含み、前記遠隔活性化装置が、前記タグと前記少なくとも1つの位置放出体との領域内に磁場を生成する、あるいは、好ましくは前記複数の監視局から信号を受信して処理する電子機器コンポーネントをさらに含む；

x) 前記表示画面の面積が、3平方インチと18平方インチとの間である；

x i) 前記ディスプレイコンポーネントが、前記表示画面を様々な位置で見ることができるよう、前記取付コンポーネントに対して移動可能である；

x i i) 前記タグ表示器が、前記タグの概略画像を含む；

x i i i) 前記表示画面が、少なくとも部分的にシースルーである；

x i v) 前記医療機器表示器が、前記ハンドヘルド医療機器の概略画像を含む；

x v) 前記タグ先端部ベクトル表示器が、タグまでの深度の情報を提供しない；

x v i) 前記総距離表示器が、数値表現及び/または図式的大きさ記号を含む；

x v i i) 前記深度表示器が、数値記号及び/または図式的大きさ記号を含む；

x v i i i) 前記追加表示器の前記少なくとも1つが、前記追加表示器のうちの少なくとも2つを含む；

x i x) 前記追加表示器の前記少なくとも1つが、前記追加表示器のうちの少なくとも3つを含む；

x x) 前記追加表示器の前記少なくとも1つが、前記追加表示器の4つ全てを含む；

x x i) 前記表示画面が、前記タグの周りの処置を行うために1つ以上のガイドをさらに表示し、好ましくは前記1つ以上のガイドが、前記タグ表示器の周りに複数のガイドリングを含む、あるいは、好ましくは前記1つ以上のガイドが、タスクを達成するために前記ハンドヘルド医療機器をどのように動かすかをユーザに指示する記号を含む；

x x i i) 前記タグが、前記タグ内のカウンタにプログラムされた数によって定義される周波数で側波帯を放出する；

x x i i i) 前記タグアンテナがコイルアンテナを含み、前記コイルアンテナが好ましくはフェライトコアコイルアンテナを含む、又は、好ましくは100~200kHzで共振し、

集積回路に結合されている；

x x i v) 患者に埋め込まれる前記タグを有した前記患者に近接して配置されるように構成されたパッドを含む遠隔活性化装置をさらに含み、前記パッドが、好ましくは複数の監視局をさらに含む；

x x v) 複数の監視局をさらに含み、前記複数の監視局がそれぞれ、前記タグからの側波帯の周波数に同調されたロックイン増幅器を含み、好ましくは各監視局が複数のアンテナを含み、さらに好ましくは

前記監視局アンテナのそれぞれが、時分割多重化された受信機チャンネルに給電し、

監視局内の前記複数のアンテナが、互いに直交するように配置されており、

前記監視局アンテナが、前記タグからの情報の周波数で共振するように調整されたフェライト装荷円筒コイルアンテナを含む；

x x v i) 前記 1 つ以上の位置放出体がアンテナを含み、前記放出体が、磁場による活性化時に、定義された周波数で側波帯を放出する；

x x v i i) 前記 1 つ以上の放出体が、前記タグに対する前記ハンドヘルド医療機器の向きを複数の監視局が検出できるように配置された、少なくとも 2 つの放出体を含み、好ましくは前記複数の監視局から情報を受信して、前記タグの位置に関する情報を生成するコンピュータシステムをさらに含む、あるいは、好ましくは前記複数の監視局から情報を受信して、前記タグ及び前記医療機器の位置に関するデータを生成し、前記データを前記ディスプレイコンポーネントに与えるコンピュータシステムをさらに含む；

請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

好ましくは物体内のタグの位置を検出し、さらに好ましくは医療機器に対するタグの位置を検出する、請求項 1 又は 2 に記載のシステムの使用方法。

【請求項 4】

タグの位置を特定する方法であって、

a) 請求項 1 又は 2 に記載のシステムを備えること、

b) 前記タグを物体内に配置すること、

c) 遠隔活性化装置で磁場を発生させること、及び

d) 複数の監視局で前記タグから発せられた情報を収集して、データを生成することによって、前記物体内の前記タグの位置を特定することを含む前記方法。

【請求項 5】

前記データを前記ディスプレイコンポーネントに与えることをさらに含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記位置が、医療機器に対する前記タグの相対的位置を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

前記位置が、前記タグの前記ハンドヘルド医療機器までの距離を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 8】

前記物体がヒトである、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 9】

前記物体が、腫瘍の近傍または内部の組織である、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 10】

前記特定することが、前記タグ表示器を前記表示画面上に表示することを含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 11】

前記特定することが、前記総距離表示器、前記医療機器表示器、前記タグ先端部ベクトル表示器、及び/または前記深度表示器のうち少なくとも 1 つを、前記表示画面上に表示することをさらに含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記特定することが、前記総距離表示器、前記医療機器表示器、前記タグ先端部ベクトル表示器、及び前記深度表示器の全てを、前記表示画面上に表示することをさらに含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

システムまたは装置であって、

a) 少なくとも 1 つの位置放出体を含む取付コンポーネントであって、前記取付コンポーネントが、機器先端部を有するハンドヘルド医療機器に取り付けられるように構成される前記取付コンポーネントと、

b) 前記取付コンポーネントに取り付けられた、または前記取付コンポーネントと一体化されたディスプレイコンポーネントであって、前記ディスプレイコンポーネントが表示画面を備え、前記表示画面が、タグまたは他の基準の物理的位置に対応したタグ表示器を表示する前記ディスプレイコンポーネントとを含む、前記システムまたは装置。

【請求項 14】

ディスプレイコンポーネントに取り付けられた、またはディスプレイコンポーネントと一体化されたハンドヘルド医療機器を含み、前記ディスプレイコンポーネントが表示画面を含む、装置またはシステム。

【請求項 15】

前記ハンドヘルド医療機器が、電気焼灼ハンドヘルド手術用具を含み、好ましくは前記電気焼灼ハンドヘルド手術用具が、B O V I E 焼灼装置を含む、又は、

前記ハンドヘルド医療機器を使用して処置を行うとき、前記表示画面がユーザの視線内にある、請求項 14 に記載の装置またはシステム。