

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5654464号  
(P5654464)

(45) 発行日 平成27年1月14日(2015. 1. 14)

(24) 登録日 平成26年11月28日(2014. 11. 28)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 B 5/00 (2006. 01)

A 6 1 B 5/00

D

G 0 1 D 7/02 (2006. 01)

G 0 1 D 7/02

請求項の数 20 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2011-524481 (P2011-524481)  
 (86) (22) 出願日 平成21年8月11日(2009. 8. 11)  
 (65) 公表番号 特表2012-500699 (P2012-500699A)  
 (43) 公表日 平成24年1月12日(2012. 1. 12)  
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2009/053549  
 (87) 国際公開番号 W02010/023578  
 (87) 国際公開日 平成22年3月4日(2010. 3. 4)  
 審査請求日 平成24年8月8日(2012. 8. 8)  
 (31) 優先権主張番号 61/092, 462  
 (32) 優先日 平成20年8月28日(2008. 8. 28)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 590000248  
 コーニンクレッカ フィリップス エヌ  
 ヴェ  
 オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイン  
 ドーフェン ハイテック キャンパス 5  
 (74) 代理人 100087789  
 弁理士 津軽 進  
 (74) 代理人 100122769  
 弁理士 笛田 秀仙  
 (72) 発明者 グロス ブライアン  
 アメリカ合衆国 オハイオ州 4 4 1 4 3  
 クリーヴランド 5 9 5 マイナー ロ  
 ード

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ時間経過の視覚化を提供する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

データ値の読み取り値を表示する方法において、

読み取り値又はデータ値を、時計の表示又は隣接したサブスクリプトとともに表示する  
ステップと、時間とともに前記読み取り値又はデータ値の表示を、前記表示が前記データ値及び前記  
データ値の時間経過を示すように、変更するステップと、  
を有する方法。

【請求項 2】

前記読み取り値又はデータ値の表示を変更するステップが、前記表示される値又はその  
ラベルの光度を変更することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記読み取り値又はデータ値の表示を変更するステップが、前記表示される値又はその  
ラベルの色を変更することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記読み取り値又はデータ値の表示の表示が、

前記読み取り値若しくはデータ値又はそのラベルを表示すること、及び

時間とともに背景のサイズ、形状又は色の少なくとも1つを変更すること、

を含む、請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

10

20

前記時計の表示が、時間とともに変化する時計を模倣する背景を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記背景が、  
時計の針と類似して漸進的に色を変化する楔に分割された円若しくはボックス、又は時間とともに進む時計の針を持つ円、  
の一方を表示することにより時計を模倣する、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記時計の表示が、前記表示される値又はそのラベルに隣接したクロック又は砂時計の一方を含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 8】

前記サブスクリプトが、時間経過閾値を示す、請求項 1 ないし 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

時間経過閾値が到達された後に、前記読み取り値又はデータ値を表示することを終了するステップ、  
を含む、請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

前記読み取り値又はデータ値が、医療モニタ上に表示される患者の非連続的に測定された生理学的パラメータである、請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の方法。

20

【請求項 11】

請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の方法を実行するように制御される表示装置。

【請求項 12】

プロセッサにより実行される場合に、請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の方法を実行するようにモニタを制御するソフトウェアでプログラムされたコンピュータ可読媒体。

【請求項 13】

読み取り値又はデータ値を表示する装置において、  
人間読み取り可能表示装置と、  
プロセッサであって、  
前記読み取り値又はデータ値を、時計の表示又は隣接したサブスクリプトとともに表示し、

30

前記表示される読み取り値若しくはデータ値の表示を、前記表示される値又はそのラベルが前記値の時間経過を示すように、時間とともに漸進的に変更する、

ように前記表示装置を制御するようにプログラムされた前記プロセッサと、  
を有する装置。

【請求項 14】

前記読み取り値又はデータ値が、患者の生理学的パラメータを表し、前記装置が、  
前記患者の生理学的パラメータを感知する生理学的パラメータセンサの少なくとも 1 つ、  
を含む、請求項 13 に記載の装置。

40

【請求項 15】

人間読み取り可能フォーマットで情報を提示するディスプレイにおいて、前記ディスプレイが、

電子装置から得られた測定結果を数量化する少なくとも 1 つの英数字シンボルと、  
前記数量化された測定結果の時間経過を伝える少なくとも 1 つのグラフィック要素と、  
を表示するコンピュータ動作可能ビデオ表示端末を有し、前記グラフィック要素が、時計の表示又は前記英数字シンボルに隣接したサブスクリプトを有する、ディスプレイ。

【請求項 16】

50

前記測定結果の時間経過が、前記少なくとも1つの英数字シンボルの色の变化により伝えられる、請求項15に記載のディスプレイ。

【請求項17】

前記測定結果の時間経過が、前記少なくとも1つの英数字シンボルの強度の変化により伝えられる、請求項15に記載のディスプレイ。

【請求項18】

前記測定結果の時間経過が、前記少なくとも1つの英数字シンボルに隣接し、かつ前記少なくとも1つの英数字シンボルより小さいシンボルの使用により伝えられる、請求項15に記載のディスプレイ。

【請求項19】

前記測定結果の時間経過が、前記少なくとも1つの英数字とともに表示されるアイコン画像の操作により伝えられる、請求項15に記載のディスプレイ。

【請求項20】

前記測定結果が、医療的読み取り値である、請求項15ないし19のいずれか一項に記載のディスプレイ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、データ表示の分野に関する。これは、非周期的に取得された生理学的データの表示に特定の応用を見つけ、特にこれを参照して説明される。しかしながら、これは、データの時間経過（age）に関心がある他のタイプの表示にも応用を見つける。

【背景技術】

【0002】

医療機関における患者は、典型的には、複数の生理学的パラメータをモニタされている。ECG、SpO2のような及び侵襲的なパラメータは、連続的に測定される。非侵襲的な血圧、抽出体温及び臨床検査値のような他のパラメータは、間欠的にのみ測定される。これら及び他の生理学的パラメータの値は、治療変更を始動させるので、時間的に関連し、典型的には、いつ得られたかを示す日付及び時間スタンプとともにモニタに表示される。

【0003】

間欠的に測定されたパラメータデータの時間経過は、臨床医にとって重大であるので、前記データは、一般に、サンプル取得日付及び時間スタンプ、特に前記パラメータが測定された時間でマークされる。前記時間スタンプの1つの問題は、モニタ表示が、多くの測定された生理学的パラメータの数値で既に乱雑であることである。他の問題は、臨床医が、前記測定が実際にどれだけ古いのかを見るために暗算を実行することである。場合により、臨床医は、前記測定結果の時間経過が前記測定結果の臨床値に影響を与えるかどうか及びどれだけ与えるかの決定をも行う。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本出願は、上記の問題及び他の問題を克服する改良された方法及び装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

一態様によると、読み取り値（reading）又はデータ値を表示する方法が提示される。読み取り値又はデータ値は、表示され、前記表示は、前記データ値が時間を経るとともに、前記表示が前記データ値及び前記データ値の時間経過を示すように変更される。

【0006】

一態様によると、読み取り値又はデータ値を表示する装置が提案される。前記装置は、人間読み取り可能表示装置と、前記読み取り値又はデータ値を表示し、前記表示される値又は表が時間経過を示すように、時間に対して漸進的に、前記表示された読み取り値若し

10

20

30

40

50

くはデータ値又はラベルを変更するように前記表示装置を制御するようにプログラムされたプロセッサとを含む。

【 0 0 0 7 】

利点は、表示装置の面上の乱雑さ (clutter)、特に多数の英数字及びシンボルを減少させることにある。

【 0 0 0 8 】

利点は、読み取り値の時間経過を計算するために現在の時間から前記読み取り値が取られた時間を減算し、前記表示の各読み取り値に対してこの計算を繰り返すことにより暗算を実行することを臨床医に要求することなしに表示画面上の各読み取り値の時間経過を臨床医が迅速に決定することを可能にすることである。

10

【 0 0 0 9 】

他の利点は、ディスプレイ上の読み取り値の臨床値の直感的評価を提供することである。

【 0 0 1 0 】

本発明の更に他の利点は、以下の詳細な説明を読み、理解すると当業者に理解される。

【 0 0 1 1 】

本発明は、様々な要素及び要素の構成、並びに様々なステップ及びステップの構成の形をとることができる。図面は、好適な実施例を説明する目的のみであり、本発明を限定すると解釈されるべきでない。

【図面の簡単な説明】

20

【 0 0 1 2 】

【図 1】患者ベッドに隣接したパラメータディスプレイを示す。

【図 2】パラメータ時間経過を示す強度のフェーディングを示す。

【図 3】パラメータ時間経過を示す変化する色を示す。

【図 4】パラメータ時間経過を示すサブスクリプトを示す。

【図 5】パラメータ時間経過を示すサブスクリプトのサイズの変化を示す。

【図 6】パラメータ時間経過を示す円の漸進的背景変化を示す。

【図 7】パラメータ時間経過を示す漸進的な背景変化を示す。

【図 8】パラメータの時間経過を示す時計の針の使用を示す。

【図 9】パラメータ読み取り値に隣接したタイマを示す。

30

【図 10】タイマ機構のような砂時計の使用を示す。

【図 11】期限切れのパラメータ読み取り値が取り消されることを示す。

【図 12】数字に対して 3 つのダッシュ記号で置き換えることにより値が期限切れであることを示す。

【図 13】プログレスバーカウントダウンを持つ読み取り値を示す。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

図 1 を参照すると、患者用の医療用モニタは、様々な生理学的パラメータを測定する測定装置と、一般に読み取り値と称される測定パラメータの値を表示する表示装置 100 とを使用する。このような読み取り値は、電子プローブ又はモニタ 110 により集められ、しばしば患者ベッド 120 の近くに配置される医療用モニタリングディスプレイ 100 に表示される。前記ディスプレイは、幾つかの医療データをグラフィック読み取り値 130 として、他の読み取り値及び情報を数字 140 又はテキスト 150 で提示する。幾つかの読み取り値は、時間依存である関連性を持つ。医療用ディスプレイの分野において、最新のデータ読み取り値がどれだけ前に取られたかを測定し、示す単純かつ直感的な手段に対する要望が存在する。本出願は、データ読み取り値の時間経過が測定されることができる複数の手段を提示する。

40

【 0 0 1 4 】

一実施例において、表示されるデータの時間経過は、データ 140 の色又は強度により伝えられる。他の実施例において、データの時間経過は、実際のデータ読み取り値の隣の

50

サブスクリプトの使用により伝えられ、前記サブスクリプトは、前記読み取り値が表示されている日数、時間数、分数又は秒数を示す、又は次の読み取り値が来る予定の時間までの時間の量を提示することができる。他の実施例において、データ表示の時間経過は、限定的ではないが時計若しくは移動可能な楔を持つ円、又は砂時計等のようなアイコン又はシンボルの使用によりグラフィカル160に伝えられる。絵又はシンボルは、前記データが表示されている時間、表示を維持する時間、又は次のデータ読み取り値が得られるまで残っている時間の長さを表す。このような手段の使用は、画面の乱雑さを減少させることもできる。

#### 【0015】

典型的には、ベッドサイド患者モニタ及び看護ステーション中央モニタは、各患者に対する複数の生理学的パラメータを表示する。これらのパラメータの幾つかは、連続的にリアルタイムで測定され、他は非周期的に測定される。非周期的な測定は、時間毎、数時間毎、日毎に行われることができる。各表示される非周期的パラメータがどれだけ古いのかを医療介護士に通知するために、パラメータタイトル及び数値と併せて日付スタンプを配置することは一般的であった。前記日付スタンプは、前記測定が行われた時間又は時間及び日付であることができる。既にごちゃごちゃしているディスプレイ上のこれらの追加の数字は、乱雑さを追加し、前記ディスプレイを読みづらくする。典型的には、より多くのデータが表示されると、ユーザが前記ディスプレイを読み、関係ないデータから関連するデータを選別することは、より難しくなる。更に、介護士は、作成された時間から測定の時間経過を算出するために暗算を行わなければならない。

#### 【0016】

本出願は、データを表示し、同時に、前記データが現在の臨床的像に対してどれだけ古い、新しいか及び関連しているかを前記ユーザに通知する方法及び装置を開示する。時間及び日付スタンプを使用することなしにデータの時間経過を伝えるのに非テキストベースの直感的技術を使用することは、表示画面領域からテキストを除去し、これにより画面の乱雑さを減少させる。データの関連性は、値のいずれかの側に配置されたサブスクリプト若しくはスーパースクリプト、又はデータパラメータに対する背景のような特別なアイコンの使用により、リアルタイムモニタにおいて使用されるパラメータラベルに対して輝度、強度、色強度のような表示されるパラメータに基づいて示されることができる。非侵襲的な血圧のような、新しい非周期的なパラメータが測定されると、これは、基本的なパラメータ表示アルゴリズムにより前記モニタのディスプレイに表示される。場合により、前記読み取り値は、時間スタンプとともに表示され、前記読み取り値は、事前に設定された時間経過閾値の後にリアルタイム表示から自動的に除去される。閾値は、データパラメータが表示されるべきである所定の最大時間である。一例は、1時間だけ画面に留まり、次いで除去されるべきである特定のデータ値のものである。

#### 【0017】

図2の実施例において、医療読み取り値は、表示される数字の強度を変更することにより表示されるデータの時間経過を示す。この例において、最新の値は、15分より古いものであり、前記最新の値は、最も強く、最も明るく照らされる読み取り値210である。前記読み取り値が時間を経ると、前記強度は、読み取り値が15分より古い30分より古い場合、表示される読み取り値の数字220が前述の読み取り値より弱いに減少する。同様に、30分より古い45分より古い読み取り値230は、前述の読み取り値より弱く、45分より古い60分より古い読み取り値240は、ほとんど不可視であるように前述の読み取り値より弱い。最終的に、前記読み取り値が60分より古い場合、表示は完全に消え、限定的にではないが破線250のような現在の読み取り値が存在しないことを示すシンボルにより置き換えられる。ここで時間は、一例として与えられ、他の時間の長さが使用されることができる。前記装置は、前記読み取り値が秒、分、時間又は日単位等であるかにかかわらず実質的に同様に機能する。

#### 【0018】

図3の実施例において、前記読み取り値の時間経過は、前記読み出しの強度のフェーデ

イングによってではなく、前記読み出しの色の変化により表される。前記色の変化は、前に記載された開示の強度のフェーディングに類似して機能する。したがって、緑色 3 1 0 は、1 5 分より古くないことを表すことができ、黄色 3 2 0 は、1 5 分より古い 3 0 分より古くないことを表すことができ、赤色 3 3 0 は、3 0 分より古い 4 5 分より古くないことを表すことができ、6 0 分より古い読み取り値に対して、表示は完全に消え、限定的にではないが破線 3 4 0 のような現在の読み取り値が存在しないことを示すシンボルにより置き換えられる。これらの色は、例として代表的な例であり、如何なる色が、如何なる時間フレームに割り当てられることもできる。限定的にではないがパステル、アーストーン、ネオンカラー、及び原色等のような色の一群が、限定的にではないが秒、分、時間又は日のような時間量を表すのに使用されることができる。前記色は、離散的な段階で変化することができ、又は連続的にモーフィングすることができる。前記色は、離散的な段階であるか又は連続的であることができる。

10

#### 【0019】

一実施例において、前記表示される読み取り値は、最初に、背景に対して最大のコントラストで提示される。前記パラメータが時間を経ると、前記色又は強度は、背景色にフェーディングする。例えば、色強度は、次第に灰色まで低下する。一度前記時間経過閾値が満たされると、前記データパラメータは、除去される。

#### 【0020】

非周期的な測定の表示は、直感的な形で時間を経る。一実施例において、コンテンツ読み取り値は、時間を経過すると、表示されるデータの強度が薄暗くなるようにフェーディングする。他の実施例において、問題のパラメータに割り当てられた色が、時間とともに灰色にフェーディングする。これは、時間又は日付スタンプを置き換え、付随するデータとともに日付及び時間を含むことにより引き起こされる乱雑さを減少させる。

20

#### 【0021】

図 4 を参照すると、他の実施例において、読み取り値 1 4 0 は、サブスクリプト 4 0 0 を含む。一実施例において、前記サブスクリプトは、時間を経る前記非周期的な測定の公称 (nominal) の有用寿命 (useful life) を示す。この読み取り値は、上で開示されたようにフェーディングする又は色を変えることができる。ここで、サブスクリプトの 1 の存在は、前記読み取り値が 1 時間の有用寿命を持つことを示す 4 1 0。8 のサブスクリプトは、前記読み取り値が 8 時間の有用寿命を持つことを示す 4 2 0。1 2 のサブスクリプトは、前記読み取り値が 1 2 時間の有用寿命を持つことを示す 4 3 0。2 4 のサブスクリプトは、前記読み取り値が 2 4 時間の有用寿命を持つことを示す 4 4 0。最終的に、前記読み取り値が 2 4 時間より古い場合、表示は完全に消え、限定的にではないが破線 4 5 0 のような現在の読み取り値が無いことを示すシンボルにより置き換えられる。これらの時間は例として与えられ、他の時間の長さが、前記装置において使用されることができる。前記装置は、前記読み取り値が秒、分、時間又は日等であるかにかかわらず実質的に同じように機能する。他の実施例において、前記サブスクリプトは、時間経過又は残りの有用寿命を示すのに役立つ。

30

#### 【0022】

図 5 を参照すると、サブスクリプトは、表示される読み取り値の時間経過を示す。前記読み取り値の時間経過は、前記サブスクリプトのサイズ又は形状により表されることもでき、前記サブスクリプトは、新しい読み取り値 5 1 0 に対して最大であり、前記読み取り値が古くなると、より小さなサイズ 5 2 0、5 3 0、5 4 0 に縮小する、又は時間経過が進むと、よりイタリックに又はより細くなる。最終的に、前記読み取り値が 2 4 時間より古い場合に、表示は完全に消え、限定的にではないが破線のような現在の読み取り値が無いことを示すシンボルにより置き換えられる 5 5 0。

40

#### 【0023】

図 6 を参照すると、前記データパラメータの時間経過を表示する他の実施例が提示される。前記表示は、データ値 6 0 2 が配置される円 6 0 0 を含むことができるが、これに限定されない。表示読み取り値の時間経過は、このグラフィックシンボルの使用により伝え

50

られる。一実施例において、新しい又は数分しか古くない読み取り値は、完全な円の背景内に表示される610。限定的ではないが7ないし10分のような短時間の後、小さな楔が、円から除去され、なくなっている620。約15分後のように時間が進むと、前記楔は、円の四分の一に成長する。同様に、前記読み取り値が22ないし25分まで時間を経ると、前記楔は、サイズを増加し続ける640。時計の針のように、30分マークにおいて、前記背景の半分がなくなっている650。前記時間経過が30分を超過する場合、前記円の多くが除去され、前記背景が拡大される660。45分時間経過点において、前記背景の四分の三がなくなっている670。最終的に、前記時間経過が45分を超える場合、前記円の小部分のみが残る680。前記読み取り値及び前記円は、60分後に完全に消える690。したがって、楔アイコンは、時計の針の動きを模倣する。

10

#### 【0024】

図7を参照すると、前記データパラメータの時間経過を表示する他の実施例が提示される。前記表示は、第2の色のデータ値702が配置されるボックス700を含むことができるが、これに限定されない。表示読み取り値の時間経過は、このグラフィックシンボルの使用により伝えられる。一実施例において、新しい又は数分しか古くない読み取り値は、完全な背景に表示される710。限定的ではないが7ないし10分のような短時間の後に、小さな楔が除去される720。約15分後のように時間が進むと、前記楔は四分の一に成長する730。同様に、前記読み取り値が22ないし25分まで時間を経ると、前記楔は、サイズを増大し続ける740。時計の針のように、30分マークにおいて、前記背景の半分がなくなっている750。前記時間経過が30分を超過する場合、より多くが除去され、前記背景が拡大される760。45分時間経過点において、前記背景の四分の三がなくなっている770。最終的に、前記時間経過が45分を超える場合、小さな楔のみが残る780。前記読み取り値及び前記ボックスは、60分後に完全に消える790。したがって、楔アイコンは、時計の針の動きを模倣する。

20

#### 【0025】

図8を参照すると、時計アイコン800を使用する本出願の付加的な実施例が開示される。時計810の他の実施例として、時計の針820が、読み取り値830の後ろで使用される。更に、他の提案されたインタフェース840は、読み取り値ラベル又は測定値870の後ろに配置された分850及び時間860の経過を追う2つの針の時計を使用することができる。

30

#### 【0026】

図9を参照すると、読み取り値の時間経過を表示する付加的な実施例900が提示される。一実施例910は、読み取り値ラベル又は測定値930に隣接して時間経過920を表示する。更に、他の提案された実施例940は、読み取り値ラベル又は測定値960に隣接した2つの針を持つ時計950を使用して時間及び分の両方を使用して前記時間経過を表示する。

#### 【0027】

図10を参照すると、提示される付加的な実施例1000は、限定されないが砂時計120のような他の時間直感的表示1010を表示し、前記読み取り値データの時間経過を示す。ここで、砂時計1020は、読み取り値表示1030に隣接して配置される。砂時計1040は、上側セクション1050及び下側セクション1060を有する。前記データ読み取り値が新しい場合、上側部分1050が暗く、下側セクション1060はクリアである。前記読み取り値が時間を経ると1070、前記上側セクションが体積を減少し、前記下側セクションが、前記上側セクションにより失われたのと実質的に同量の体積だけ体積を増加する。前記読み取り値が期限切れ寸前である場合1080、上側セクションの体積は空であり1080、下側セクションの体積1090は、元の上側セクションの元の体積1050に実質的に等しい。前記表示装置は、前記読み取り値が秒、分、時間又は日等であるかにかかわらず実質的に同じように機能する。前記砂時計は、前記読み取り値の後ろに表示されることができる。

40

#### 【0028】

50

図 1 1 を参照すると、本出願の他の実施例 1 1 0 0 は、非周期的な測定結果が期限切れしたことを示すアイコンの表示を含む。アイコンは、スラッシュスルー (slash-through)、読み取り値表示 1 1 2 0 上に重ねられたスラッシュ 1 1 3 0 を持つボックス又は円 1 1 1 0 からなる "否定 (not)" シンボル 1 1 1 0、又は読み取り値 1 1 5 0 上の "x" 1 1 4 0 を含むが、これらに限定されない。更に、測定結果の時間表示は、落とされることもできる。単に前記ラベル又は前記読み取り値を消去するのではなく、このような測定結果がそこにあるべきであることを示すラベルを保持する他のアイコンも考えられる。表示される読み取り値及び前記読み取り値上のアイコンシンボルの両方が、同じ色であることができ、又は異なる色であることができ、前記読み取り値が前記アイコンシンボルより暗い又は明るいことが可能である。

10

#### 【 0 0 2 9 】

更に、ここに提示されたインジケータは、強度のフェーディング変化、色の変化、サブスクリプトの使用又は変化する背景を含む。他の変化するグラフィックシンボルが、データパラメータ読み取り値の時間経過を示すためにいかなる形でも組み合わせられることができる。

#### 【 0 0 3 0 】

図 1 2 を参照すると、期限切れの値は、破線による数値又は英数字の置換により示されることができる。前記読み取り値をユーザに伝える値は、期限切れの前に提示される 1 2 1 0。前記読み取り値がもはや有効ではない場合、前記読み取り値の数値成分は、破線により置き換えられることができる 1 2 2 0。他の実施例は、一度前記値が期限切れしたと見なされると、前記読み取り値により以前に占められていた空間全体が破線により全体的に置き換えられるように、前記読み取り値を置き換えるのに加えて、' I I R ' のような読み取り値を記述する英数字を置き換えることもできる。

20

#### 【 0 0 3 1 】

図 1 3 を参照すると、プログレスカウントダウンバーも、前記読み取り値の持続時間を伝えるのに使用されることができる。ここで、新しい英数字医療読み取り値 1 3 1 0 は、医療読み取り値の上、下、又は横に配置されたグラフィックバーを伴う 1 3 2 0。このバーは、医療値が新しいことを示すように完全に暗くされることができ、時間が経過し、前記医療値が時間を経ると、暗い部分を明るくするように遷移することができる。時間凡例 1 3 3 0 は、前記グラフィックバーの実質的に近くに配置されることもできる。

30

#### 【 0 0 3 2 】

時間が経ち、前記医療値が時間を経ると 1 3 4 0、前記バーは、完全に暗いグラフィック表示 1 3 2 0 から部分的に暗いグラフィック表示 1 3 5 0 に遷移することができる。経過した又は前記医療値の寿命の残っている時間の長さは、付随する凡例 1 3 6 0 の使用により決定されることができる。前記表示が暗い度合は、理想的には、前記医療値が最初に生成されてから経過した時間の量に対応する。

#### 【 0 0 3 3 】

医療値の有用寿命の終点において 1 3 7 0、前記バーは、以前の暗い又は陰影バーの残りのアウトライン内に陰影又は暗い部分が残らないように全体的に明るくなることができる 1 3 8 0。この陰影の無い又は明るいバーは、凡例を伴うこともできる 1 3 9 0。

40

#### 【 0 0 3 4 】

代替的な実施例において、前記グラフィックバーは、付随する医療値が新しいことを示す完全に明るい又は陰影なしの寿命を始めることができる。この実施例において、前記グラフィックバーは、時間が経過し、前記医療値が時間を経ると、次第に暗くなるか、又は部分的に陰影をつけた又は暗いバーが時間を経る医療値を示すように充填する。前記医療値の有用寿命の終点において、前記グラフィックバーは、前記医療値の寿命が終わり、この値が期限切れしたことを示すように完全に暗くすることができる。

#### 【 0 0 3 5 】

他の実施例において、前記陰影又は暗くすることは、前記グラフィックバーの色、色陰影、色強度、陰影パターン又は形状の変化により置き換えられることができる。色を変化

50



すること又は暗くすることは、右から左に、左から右に、中心から縁に向けて外側に、縁から中心に向けて内側に、上から下に、下から上に、中から外に、外から中に、右上の角から左下の角へ斜めに、右上の角から左下の角に斜めに、右下の角から左上の角に斜めに等、進むことができる。

【 0 0 3 6 】

ここに記載された方法、システム及び装置は、限定的にはないがコンピュータデータ入力手段と、データを提示するコンピュータ表示端末と、データベースを含むことができるコンピュータメモリと、前記方法、システム呼び装置が、限定的にはないがインターネットを含むコンピュータネットワークシステム上でインタラクトすることを可能にすることができるネットワーク接続とを含むコンピュータ動作可能手段をも組み込むことができる。

10

【 0 0 3 7 】

本発明は、好適な実施例を参照して記載されている。修正例及び変更例は、先行する詳細な説明を読み、理解すると他者が思い付きうる。本発明は、添付の請求項又は同等物の範囲内に入る限り全てのこのような修正例及び変更例を含むと解釈されることを意図される。

【 図 1 】

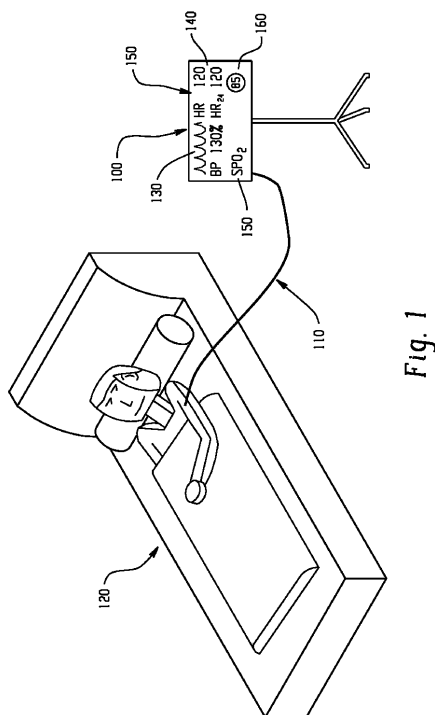


Fig. 1

【 図 2 】

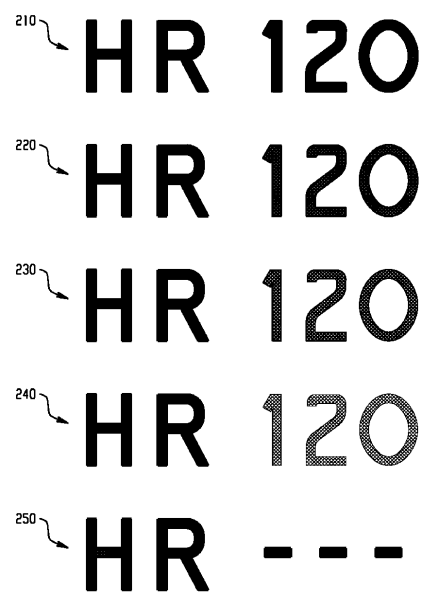


Fig. 2

【図 3】

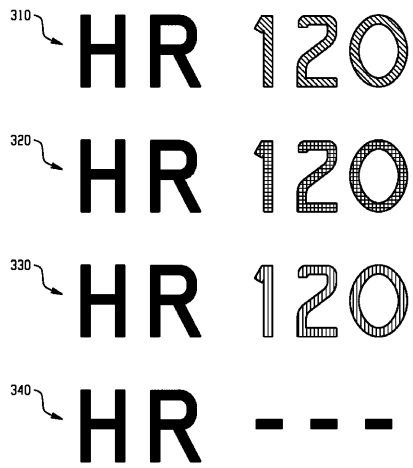


Fig. 3

【図 4】

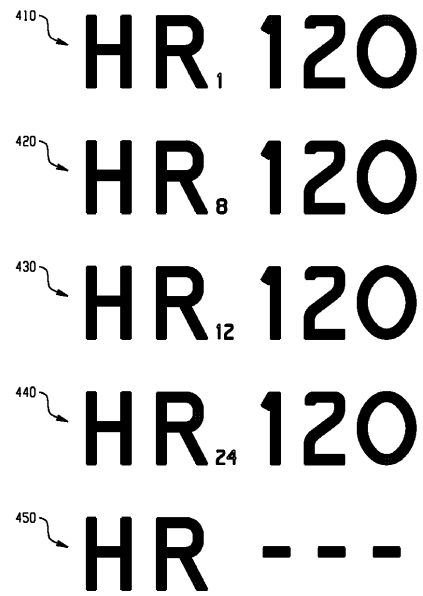


Fig. 4

【図 5】

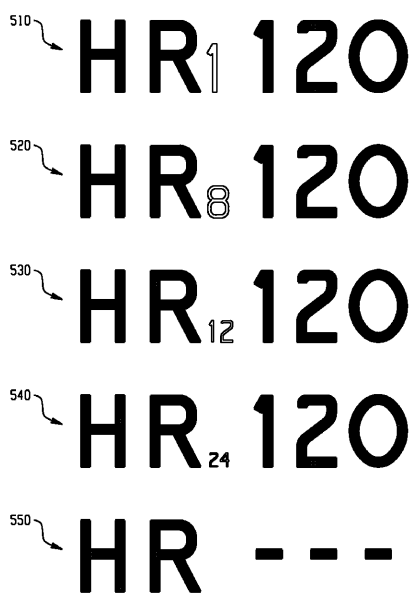


Fig. 5

【図 6】

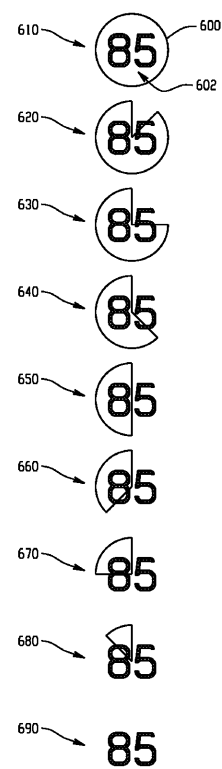
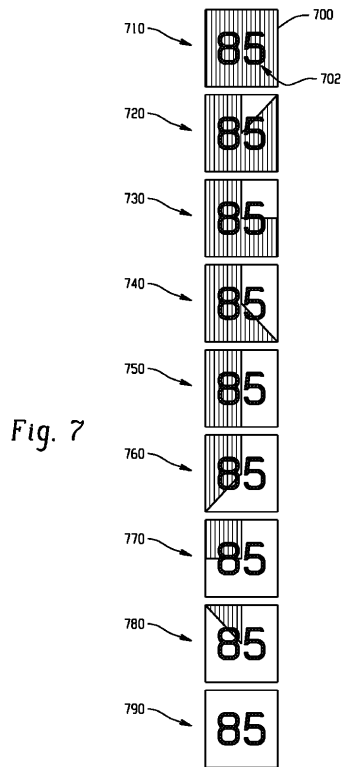
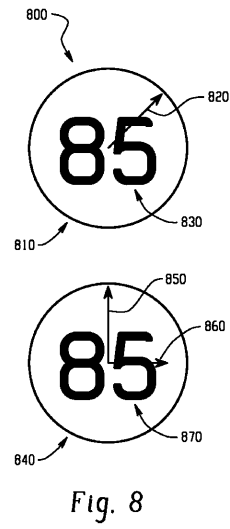


Fig. 6

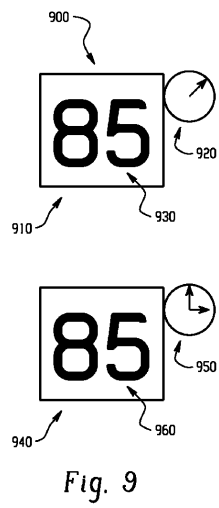
【図 7】



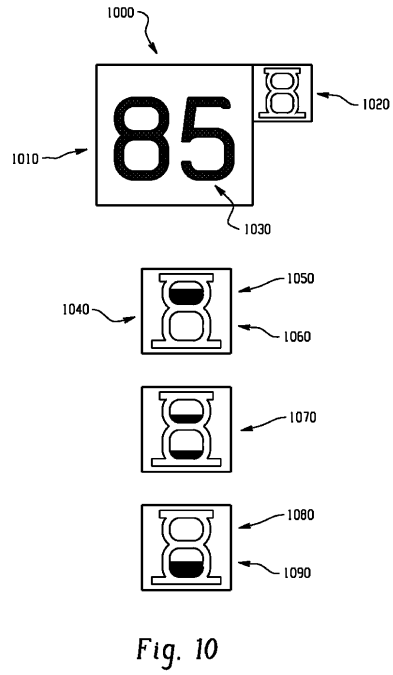
【図 8】



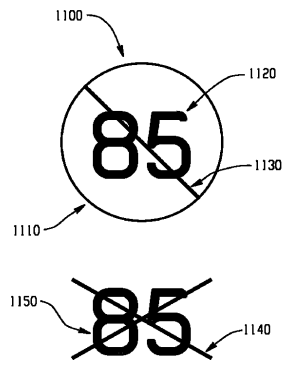
【図 9】



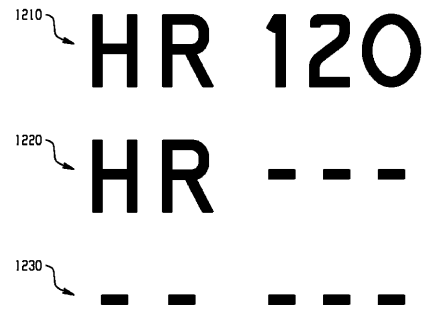
【図 10】



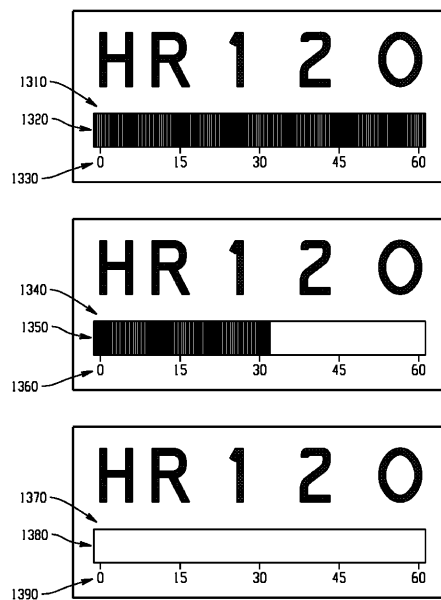
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 ジョンソン ソレン エス  
アメリカ合衆国 オハイオ州 4 4 1 4 3 クリーヴランド 5 9 5 マイナー ロード
- (72)発明者 ラベル グレゴリー エイチ  
アメリカ合衆国 オハイオ州 4 4 1 4 3 クリーヴランド 5 9 5 マイナー ロード
- (72)発明者 ジョンソン エリク イー  
アメリカ合衆国 オハイオ州 4 4 1 4 3 クリーヴランド 5 9 5 マイナー ロード

審査官 伊藤 幸仙

- (56)参考文献 特開平08-106528(JP, A)  
特開2006-255020(JP, A)  
国際公開第2007/085976(WO, A1)  
特開平11-318841(JP, A)  
特表2009-524466(JP, A)  
特表2010-506614(JP, A)  
米国特許出願公開第2011/140912(US, A1)  
欧州特許出願公開第2334225(EP, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 B      5 / 0 0      -      5 / 0 5  
G 0 1 D      7 / 0 2