

【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 26 年 9 月 18 日 (2014.9.18)

【公表番号】特表 2013-543389 (P2013-543389A)  
 【公表日】平成 25 年 12 月 5 日 (2013.12.5)  
 【年通号数】公開・登録公報 2013-065  
 【出願番号】特願 2013-526582 (P2013-526582)  
 【国際特許分類】

A 6 1 M 16/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/087 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 16/00 3 7 0 A

A 6 1 M 16/00 3 7 0 Z

A 6 1 B 5/08 2 0 0

【手続補正書】  
 【提出日】平成 26 年 7 月 30 日 (2014.7.30)  
 【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】

換気情報を表示する方法において、  
 機械的に換気される対象の 1 つ又は複数の呼吸パラメータに関する情報を伝える出力信号を受信するステップと、

前記受信された出力信号に基づいて、前記対象の一回換気量の体積成分を決定するステップであって、前記体積成分が、肺胞死腔及び有効肺胞換気量を含み、前記肺胞死腔が、肺胞を占めるが前記対象の肺における酸素交換に参加しない吸入ガスの体積であり、前記有効肺胞換気量が、前記対象の肺における酸素交換に参加する吸入ガスの体積である、当該決定するステップと、

ユーザインタフェースを介して、進行中の形で更新された換気情報を提供し、前記対象の診断及び治療を向上させるように前記一回換気量及び前記体積成分並びにユーザに対して直観的な前記体積成分間の関係の分析を行う形で前記一回換気量及び前記体積成分をテキストで又はグラフィックで表す視覚的表現を表示するステップと、  
 を有する方法。

【請求項 2】

前記視覚的表現が、前記一回換気量及び前記体積成分をテキストで表す計算コラムを含み、前記一回換気量及び前記体積成分が、前記一回換気量と前記体積成分との間の算術関係を伝える算術演算子を持つ前記計算コラム内に配置される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記視覚的表現が、前記一回換気量及び前記体積成分をグラフィックで表す積み重ね棒プロットを含み、前記積み重ね棒プロットが、1 つ又は複数の棒を含み、前記 1 つ又は複数の棒の個別のものが、異なる時間間隔における前記一回換気量を表し、ベースラインから積み重ねられた少なくとも 2 つの棒セグメントを含み、前記少なくとも 2 つの棒セグメントが、前記ベースラインから最も遠くに積み重ねられた第 1 の棒セグメント及び前記第 1 の棒セグメントと前記ベースラインとの間に積み重ねられた第 2 の棒セグメントを含み、前記第 1 の棒セグメントが、前記有効肺胞換気量を表し、前記第 2 の棒セグメントが、

肺胞死腔を表す、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記視覚的表現が、人間の呼吸器系の少なくとも一部を絵で表すグラフィック要素を含み、全体としての前記グラフィック要素の寸法が、前記一回換気量に対応し、前記グラフィック要素が、少なくとも 2 つの領域を含み、前記少なくとも 2 つの領域が、前記肺胞死腔に対応する寸法を持つ第 1 の領域と、前記有効肺胞換気量に対応する寸法を持つ第 2 の領域とを含み、前記グラフィック要素は、前記グラフィック要素及び前記少なくとも 2 つの領域のそれぞれの寸法が、呼吸中の前記少なくとも 2 つの領域の中及び外へのガスの流れを反映するように前記対象の呼吸中に変化するようにアニメーション化される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記視覚的表現が、肺胞形状を絵で表すグラフィック要素を含み、前記グラフィック要素の寸法が、前記一回換気量に対応し、前記グラフィック要素が、少なくとも 2 つの領域を含み、前記少なくとも 2 つの領域が、前記肺胞死腔に対応する寸法を持つ第 1 の領域と、前記有効肺胞換気量に対応する寸法を持つ第 2 の領域とを含み、前記グラフィック要素は、前記グラフィック要素及び前記少なくとも 2 つの領域のそれぞれの寸法が、呼吸中の前記少なくとも 2 つの領域の中及び外へのガスの流れを反映するように前記対象の呼吸中に変化するようにアニメーション化される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

換気情報を表示するシステムにおいて、前記システムが、  
コンピュータプログラムモジュールを実行する 1 つ又は複数のプロセッサ、  
を有し、前記コンピュータプログラムモジュールが、  
機械的に換気される対象の 1 つ又は複数の呼吸パラメータに関する情報を伝える出力信号を受信する通信モジュールと、  
前記受信された出力信号に基づいて、前記対象の一回換気量の体積成分を決定する換気パラメータ決定モジュールであって、前記体積成分が、肺胞死腔及び有効肺胞換気量を含み、前記肺胞死腔が、肺胞を占めるが前記対象の肺における酸素交換に参加しない吸入ガスの体積であり、前記有効肺胞換気量が、前記対象の肺における酸素交換に参加する吸入ガスの体積である、当該換気パラメータ決定モジュールと、  
ユーザインタフェースを介して、進行中の形で更新された換気情報を提供し、前記対象の診断及び治療を向上させるように前記一回換気量及び前記体積成分並びにユーザに対して直観的な前記体積成分間の関係の分析を行う形で前記一回換気量及び前記体積成分をテキストで又はグラフィックで表す視覚的表現を表示するデータ表示モジュールと、  
を有する、システム。

【請求項 7】

前記視覚的表現が、前記一回換気量及び前記体積成分をテキストで表す計算コラムを含み、前記一回換気量及び前記体積成分が、前記一回換気量と前記体積成分との間の算術関係を伝える算術演算子を持つ前記計算コラム内に配置される、請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記視覚的表現が、前記一回換気量及び前記体積成分をグラフィックで表す積み重ね棒プロットを含み、前記積み重ね棒プロットが、1 つ又は複数の棒を含み、前記 1 つ又は複数の棒の個別のものが、異なる時間間隔における前記一回換気量を表し、ベースラインから積み重ねられた少なくとも 2 つの棒セグメントを含み、前記少なくとも 2 つの棒セグメントが、前記ベースラインから最も遠くに積み重ねられた第 1 の棒セグメント及び前記第 1 の棒セグメントと前記ベースラインとの間に積み重ねられた第 2 の棒セグメントを含み、前記第 1 の棒セグメントが、前記有効肺胞換気量を表し、前記第 2 の棒セグメントが、  
肺胞死腔を表す、請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記視覚的表現が、人間の呼吸器系の少なくとも一部を絵で表すグラフィック要素を含

み、全体としての前記グラフィック要素の寸法が、前記一回換気量に対応し、前記グラフィック要素が、少なくとも2つの領域を含み、前記少なくとも2つの領域が、前記肺胞死腔に対応する寸法を持つ第1の領域と、前記有効肺胞換気量に対応する寸法を持つ第2の領域とを含み、前記グラフィック要素は、前記グラフィック要素及び前記少なくとも2つの領域のそれぞれの寸法が、呼吸中の前記少なくとも2つの領域の中及び外へのガスの流れを反映するように前記対象の呼吸中に変化するようにアニメーション化される、請求項6に記載のシステム。

【請求項10】

前記視覚的表現が、肺胞形状を絵で表すグラフィック要素を含み、前記グラフィック要素の寸法が、前記一回換気量に対応し、前記グラフィック要素が、少なくとも2つの領域を含み、前記少なくとも2つの領域が、前記肺胞死腔に対応する寸法を持つ第1の領域と、前記有効肺胞換気量に対応する寸法を持つ第2の領域とを含み、前記グラフィック要素は、前記グラフィック要素及び前記少なくとも2つの領域のそれぞれの寸法が、呼吸中の前記少なくとも2つの領域の中及び外へのガスの流れを反映するように前記対象の呼吸中に変化するようにアニメーション化される、請求項6に記載のシステム。

【請求項11】

換気情報を表示するシステムにおいて、

機械的に換気される対象の1つ又は複数の呼吸パラメータに関する情報を伝える出力信号を受信する通信手段と、

前記受信された出力信号に基づいて、前記対象の一回換気量の体積成分を決定する換気パラメータ決定手段であって、前記体積成分が、肺胞死腔及び有効肺胞換気量を含み、前記肺胞死腔が、肺胞を占めるが前記対象の肺における酸素交換に参加しない吸入ガスの体積であり、前記有効肺胞換気量が、前記対象の肺における酸素交換に参加する吸入ガスの体積である、当該換気パラメータ決定手段と、

進行中の形で更新された換気情報を提供し、前記対象の診断及び治療を向上させるように前記一回換気量及び前記体積成分並びにユーザに対して直観的な前記体積成分間の関係の分析を行う形で前記一回換気量及び前記体積成分をテキストで又はグラフィックで表す視覚的表現を表示するデータ表示手段と、  
を有するシステム。

【請求項12】

前記視覚的表現が、前記一回換気量及び前記体積成分をテキストで表す計算コラムを含み、前記一回換気量及び前記体積成分が、前記一回換気量と前記体積成分との間の算術関係を伝える算術演算子を持つ前記計算コラム内に配置される、請求項11に記載のシステム。

【請求項13】

前記視覚的表現が、前記一回換気量及び前記体積成分をグラフィックで表す積み重ね棒プロットを含み、前記積み重ね棒プロットが、1つ又は複数の棒を含み、前記1つ又は複数の棒の個別のものが、異なる時間間隔における前記一回換気量を表し、ベースラインから積み重ねられた少なくとも2つの棒セグメントを含み、前記少なくとも2つの棒セグメントが、前記ベースラインから最も遠くに積み重ねられた第1の棒セグメント及び前記第1の棒セグメントと前記ベースラインとの間に積み重ねられた第2の棒セグメントを含み、前記第1の棒セグメントが、前記有効肺胞換気量を表し、前記第2の棒セグメントが、肺胞死腔を表す、請求項11に記載のシステム。

【請求項14】

前記視覚的表現が、人間の呼吸器系の少なくとも一部を絵で表すグラフィック要素を含み、全体としての前記グラフィック要素の寸法が、前記一回換気量に対応し、前記グラフィック要素が、少なくとも2つの領域を含み、前記少なくとも2つの領域が、前記肺胞死腔に対応する寸法を持つ第1の領域と、前記有効肺胞換気量に対応する寸法を持つ第2の領域とを含み、前記グラフィック要素は、前記グラフィック要素及び前記少なくとも2つの領域のそれぞれの寸法が、呼吸中の前記少なくとも2つの領域の中及び外へのガスの流

れを反映するように前記対象の呼吸中に変化するようにアニメーション化される、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記視覚的表現が、肺胞形状を絵で表すグラフィック要素を含み、前記グラフィック要素の寸法が、前記一回換気量に対応し、前記グラフィック要素が、少なくとも 2 つの領域を含み、前記少なくとも 2 つの領域が、前記肺胞死腔に対応する寸法を持つ第 1 の領域と、前記有効肺胞換気量に対応する寸法を持つ第 2 の領域とを含み、前記グラフィック要素は、前記グラフィック要素及び前記少なくとも 2 つの領域のそれぞれの寸法が、呼吸中の前記少なくとも 2 つの領域の中及び外へのガスの流れを反映するように前記対象の呼吸中に変化するようにアニメーション化される、請求項 11 に記載のシステム。