

【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17年11月4日(2005.11.4)

【公開番号】特開2003-102838(P2003-102838A)

【公開日】平成15年4月8日(2003.4.8)

【出願番号】特願2002-279843(P2002-279843)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 M 16/00

【F I】

A 6 1 M 16/00 3 7 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月28日(2005.7.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

呼吸システムの肺力学の検査のためのオペレーティングシステムにおいて、  
該オペレーティングシステムは呼気の期間に少なくとも次の手段：

呼吸システムから流出するガス流(42A)を変調するための手段、

呼吸システムから流出するガス量を時間に関連して突き止めるための手段、

呼吸システムにおける圧力の変化を時間に関連して突き止めるための手段、および

前記量／時間関係および圧力／時間関係から呼気圧力-量関係(52)を突き止めるための手段

を有している

ことを特徴とする方法。

【請求項2】

吸気期間の間

呼吸システムに流入するガス流(40A)を変調するための手段、

呼吸システムから流入するガス量を時間に関連して突き止めるための手段、

呼吸システムにおける圧力の変化を時間に関連して突き止めるための手段、および

前記量／時間関係および圧力／時間関係から吸気圧力-量関係(54A-54D)を突き止めるための手段

を有している

ことを特徴とする請求項1記載のオペレーティングシステム。

【請求項3】

吸気(42A)に直接先行する呼気(50A, 50B)の持続期間を延長するための手段を有している

請求項2記載のオペレーティングシステム。

【請求項4】

次の付加的な手段：

吸気圧力-量関係(54A-54D)を呼気圧力-量関係(52)と比較するための手段および

両関係間のヒステリシスを求めるための手段

を有する

請求項2または3記載のオペレーティングシステム。

**【請求項 5】**

前記複数の量 ( 5 6 A - 5 6 D ) の差を突き止めることによって、吸気圧力 - 量関係 ( 5 4 A - 5 4 D ) および呼気圧力 - 量関係 ( 5 2 ) の間の、圧力に対する所定の値に対してヒステリシスを確立するための手段が設けられている

請求項 4 記載のオペレーティングシステム。

**【請求項 6】**

圧力勾配を突き止めることによって、吸気圧力 - 量関係 ( 5 4 A - 5 4 D ) および呼気圧力 - 量関係 ( 5 2 ) の間の、量に対する所定の値に対してヒステリシスを突き止める

請求項 4 記載のオペレーティングシステム。

**【請求項 7】**

次のうちの少なくとも 1 つ：呼気終末陽圧 ( positive end-expiratory pressure = P E E P ) 、ピーク吸気圧力 ( peak inspiratory pressure = P I P ) および一回換気量に対する異なった出力パラメータを有する複数の呼吸サイクルから導出される複数の吸気および呼気圧力 - 量関係に対してヒステリシスを突き止める

請求項 4 から 6 までのいずれか 1 項記載のオペレーティングシステム。

**【請求項 8】**

呼吸系 ( 4 ) の肺力学の検査および処置に使用される呼吸装置システム ( 2 ) であって、

呼吸装置システムは、ガスの流れおよび圧力を調整するためのニューマチックユニット ( 6 ) と、圧力および流れを測定するための測定センサシステム ( 2 2 A - 2 2 E , 2 4 A - 2 4 F ) と、該ニューマチックユニット ( 6 ) に接続されていて、該ニューマチックユニットおよび測定センサシステム ( 2 2 A - 2 2 E , 2 4 A - 2 4 F ) を制御して該測定センサシステム ( 2 2 A - 2 2 E , 2 4 A - 2 4 F ) から測定信号が受信されるようにするコントロールユニット ( 2 6 ) と、ニューマチックユニット ( 6 ) に接続されておりかつ呼吸部 ( 4 ) に接続可能である管系 ( 1 4 , 1 6 , 1 8 ) とを有している形式のものにおいて、

前記コントロールユニット ( 2 6 ) は、前記ニューマチックユニット ( 6 ) が呼吸系 ( 4 ) からのガス流を変調するように、呼気の期間にニューマチックユニット ( 6 ) を制御できるのに適しており、かつ

前記コントロールユニット ( 2 6 ) は、前記測定センサシステム ( 2 2 A - 2 2 E , 2 4 A - 2 4 F ) からの測定信号から呼気の圧力 - 量関係を突き止めるのに適していることを特徴とする呼吸装置システム。

**【請求項 9】**

前記コントロールユニット ( 2 6 ) は、前記ニューマチックユニット ( 6 ) が呼吸系 ( 4 ) に向かって流れるガス流を変調するように、吸気の期間にニューマチックユニット ( 6 ) を制御するのに適しており、かつ

前記コントロールユニット ( 2 6 ) は、前記測定センサシステム ( 2 2 A - 2 2 E , 2 4 A - 2 4 F ) からの測定信号から吸気の圧力 - 量関係を突き止めるのに適している

請求項 6 記載の呼吸装置システム。

**【請求項 10】**

コントロールユニット ( 2 6 ) は、吸気圧力 - 量関係および呼気圧力 - 量関係を比較しつつ両関係間のヒステリシスを突き止める

請求項 9 記載の呼吸装置システム。

**【請求項 11】**

コントロールユニット ( 2 6 ) は、ヒステリシスに依存して、少なくとも 1 つの呼気終末陽圧 ( P E E P ) または一回換気量に対して自動アクションするのに適している

請求項 10 記載の呼吸装置システム。

**【請求項 12】**

情報を表示しつつパラメータをエントリするためのユーザインタフェース ( 3 2 ) を備えている

請求項 8 から 11 までのいずれか 1 項記載の呼吸装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、呼吸シ系の肺力学を検査するためのオペレーティングシステムに関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の 1 つの目的は公知の方法を用いた上述した問題点の少なくともいくつかを解決する肺力学を検査するためのオペレーティングシステムを提供することである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

【課題を解決するための手段および実施の形態】

この目的に適うオペレーティングシステムは、請求項 1 の特徴部分に記載の手段を有する本発明により実現される。