

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5132925号
(P5132925)

(45) 発行日 平成25年1月30日(2013.1.30)

(24) 登録日 平成24年11月16日(2012.11.16)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 M 16/00 (2006.01) A 6 1 M 16/00 3 0 5 Z
A 6 1 M 16/06 (2006.01) A 6 1 M 16/06 Z

請求項の数 22 外国語出願 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-344662 (P2006-344662)	(73) 特許権者	500046450
(22) 出願日	平成18年12月21日 (2006.12.21)		レスメド・リミテッド
(65) 公開番号	特開2007-175496 (P2007-175496A)		ResMed Limited
(43) 公開日	平成19年7月12日 (2007.7.12)		オーストラリア2153ニュー・サウス・
審査請求日	平成21年12月1日 (2009.12.1)		ウェールズ州 ベラ・ピスタ、エリザベス
(31) 優先権主張番号	2005907200		・マッカーサー・ドライブ1番
(32) 優先日	平成17年12月21日 (2005.12.21)	(74) 代理人	100108453
(33) 優先権主張国	オーストラリア(AU)		弁理士 村山 靖彦
前置審査		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100089037
			弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マスク及び人工呼吸器の構成部品の識別システム及びその方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

プログラム可能な制御装置を含み、且つ、加圧空気を供給可能な流量発生器と、識別データを収容していると共に、遠隔読み込み可能な識別タグが取り付けられているか又は組み込まれている1つ以上のCPAP装置の空気流路の構成部品と、を備え、

前記識別データは前記CPAP装置を動作させるための動作データを含み、

前記プログラム可能な制御装置は、前記識別データを読み込む遠隔識別タグリーダーからデータを受取るように適合されたデータ入力部を含み、前記受け取ったデータに回答して前記流量発生器の加圧空気供給の機能を制御し、

前記識別データは、前記1つ以上のCPAP装置の空気流路の構成部品の空気流特性の指標を含んでいることを特徴とするCPAP装置。

10

【請求項2】

前記識別データは、前記1つ以上のCPAP装置の空気流路の構成部品の圧力 - 流量特性の指標を含んでいることを特徴とする請求項1に記載のCPAP装置。

【請求項3】

前記圧力 - 流量特性は、前記1つ以上のCPAP装置の空気流路の構成部品の圧力 - 流量曲線の特性を示していることを特徴とする請求項2に記載のCPAP装置。

【請求項4】

前記1つ以上のCPAP装置の空気流路の構成部品は、加湿器、空気路、及び患者インターフェースの構成部品を備えていることを特徴とする請求項1~3の何れか一項に記載

20

のCPAP装置。

【請求項5】

前記1つ以上のCPAP装置の空気流路の構成部品は、患者インターフェースであり、前記圧力-流量特性は、前記患者インターフェースが一員となる患者インターフェースの種類の前記圧力-流量特性であることを特徴とする請求項3に記載のCPAP装置。

【請求項6】

前記圧力-流量特性は、前記患者インターフェースの種類を参照することによって示されることを特徴とする請求項4に記載のCPAP装置。

【請求項7】

前記圧力-流量特性は、患者インターフェースそれぞれの計測された圧力-流量特性であることを特徴とする請求項2に記載のCPAP装置。

10

【請求項8】

前記遠隔読み込み可能な識別タグは、無線周波数識別(RFID)、パワーレスピエゾ、EPROMメモリ、又は前記構成部品の一部若しくは全体の形状若しくは色の赤外線光学式識別を備えたグループから選択されることを特徴とする請求項1~7の何れか一項に記載のCPAP装置。

【請求項9】

請求項1~8の何れか一項に記載のCPAP装置と、前記構成部品のタグを読み取るための遠隔識別タグリーダーと、前記流量発生器の制御装置に前記タグからのデータを伝達するためのデータ通信路と、

20

【請求項10】

前記タグリーダーは前記流量発生器の外部にあり、前記データ通信路は通信ポートを介して前記流量発生器の制御装置と通信することを特徴とする請求項9に記載の装置。

【請求項11】

前記流量発生器の制御装置に前記データを伝達するために前記タグリーダーに連結されているコンピュータプロセッサをさらに含んでいることを特徴とする請求項9又は10に記載の装置。

【請求項12】

請求項1~8の何れか一項に記載のCPAP装置の流量発生器のためにパラメータを設定する方法であって、

30

前記遠隔読み込み可能な識別タグを読み取るために遠隔識別タグリーダーを有している位置に前記流量発生器を移動させるステップと、

前記流量発生器と共に利用するために前記CPAP装置の空気流路の構成部品の前記遠隔読み込み可能な識別タグから前記動作データを読み取るステップと、

前記流量発生器の前記加圧空気供給の機能を制御するための前記流量発生器の制御装置に前記読み取られた動作データを伝達するステップと、

【請求項13】

前記空気流路の構成部品は、加湿器、空気路、及びノ又は患者インターフェースの構成部品を備えていることを特徴とする請求項12に記載の方法。

40

【請求項14】

前記構成部品は、患者インターフェースであることを特徴とする請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記位置は、前記空気流路の構成部品についての診療所又は販売所の位置であることを特徴とする請求項12~14の何れか一項に記載の方法。

【請求項16】

前記通信ステップは、コンピュータ通信路を前記流量発生器の制御装置に確立するステップを含んでいることを特徴とする請求項12~15の何れか一項に記載の方法。

50

【請求項 17】

前記コンピュータ通信路は、ユニバーサルシリアルバス（USB）リンクを含んでいることを特徴とする請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

プログラブルコントローラを含み、加圧空気を供給可能な流量発生器と、加湿器、空気管、及び患者インターフェースを備え、前記流量発生器から患者に至る空気流路と、

前記 1 つ以上の空気流路の構成部品のそれぞれの圧力 - 流量特性の指標を含む識別データを収容していると共に識別装置が取り付けられているか又は組み込まれている 1 つ以上の前記空気流路の構成部品と、

前記識別データを読み取る識別装置リーダーからデータを受け取るように適合されたデータ入力部を含み、前記受け取ったデータに応答して前記流量発生器の加圧空気供給の機能を制御する制御装置と、を備える CPAP 装置。

【請求項 19】

前記識別装置及び識別装置リーダーは、前記流量発生器と空気経路の構成部品との間に物理的な接続部を備えていることを特徴とする請求項 18 に記載の CPAP 装置。

【請求項 20】

前記識別装置は、遠隔読み取り可能な識別タグを備え、前記識別装置リーダーは、遠隔識別タグリーダーを備えていることを特徴とする請求項 18 に記載の CPAP 装置。

【請求項 21】

データを記憶し、該データを CPAP 装置又はコンピュータに伝達することができる遠隔読み取り及び / 又は書き込み可能なタグが取り付けられているか、又は組み込まれており、

前記データには、治療履歴のデータ、患者の服薬のデータ、及び / 又は CPAP 装置の設定データを含むことを特徴とする CPAP 装置の空気流路の構成部品。

【請求項 22】

前記空気流路の構成部品は、患者インターフェースであることを特徴とする請求項 21 に記載の CPAP 装置の空気流路の構成部品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[関連出願]

本出願は、2005年12月21日に出版されたオーストラリア国出願公開第2005907200号の優先権を主張するものであり、そのすべてが参照により本明細書に組み込まれている。

【背景技術】

【0002】

本発明は、呼吸可能な気体を患者に運搬する装置、及び調整された呼吸可能な気体を既存の人工呼吸器システムの構成部品に運搬する方法に関する。

【0003】

患者に呼吸可能な気体を運搬する装置は、一般に流量発生器、空気供給コンジット（air delivery conduit）、及び患者インターフェースを含んでいる。使用前に、例えば治療圧力（treatment pressure）のような流量発生器の動作パラメータは、利用されている患者インターフェースのような周辺構成部品を調整するために、患者による手動調整を要する。例えば、既知の流量発生器は、患者が利用する周辺構成部品の種類（タイプ（例えばブランドや供給方法））を選択可能とするメニューシステムを含んでいる。一旦構成部品が患者によって選択されると、流量発生器は、選択された構成部品を最も良く調整する、該流量発生器の適切な動作パラメータを選択する。

【0004】

前記メニューが設置されたシステムの限界のうちの 1 つの限界は、将来登場するである

10

20

30

40

50

うマスクとの互換性に欠けることである。流量発生器は、初期のセットアップで多くのマスクタイプを識別し、既知の圧力 - 流量特性を補償するようにプログラムされている。しかしながら、流量発生器は、より新しいマスクタイプを識別することはできない。そして、これら新しいマスクタイプは、最も適合する既存の選択オプションによって選択される。

【 0 0 0 5 】

結果として、新しいマスク及び他の人工呼吸システムの構成部品の設計は、既知のタイプのマスク又は構成部品に類する圧力 - 流量特性を維持する必要があるために限定される。そして、著しく相違する圧力 - 流量特性を有するか、又はこの特性を変化させることができる新しいマスク等 (new technology) は、従来においては流量発生器と互換性を有しないことを原因として適合することができない。

10

【 0 0 0 6 】

本発明は、流量発生器と C P A P 装置の構成部品との調整を容易にするために、既知の装置に対して改良されたものである。

【 0 0 0 7 】

本発明は、流量発生器と C P A P 装置の構成部品とを調整させるための方法を提供するものである。

【特許文献 1】米国特許出願第 6 0 / 6 5 6 , 8 8 0 号明細書

【特許文献 2】米国特許出願第 6 0 / 7 0 7 , 9 5 0 号明細書

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

一の形態においては、本発明は、プログラム可能な制御装置を含み、且つ、加圧空気を供給可能な流量発生器を備え、1つ以上の C P A P 装置の構成部品が、識別データを収容した、遠隔読み込み可能な識別タグを有しており、前記制御装置は、前記識別データを読み込む遠隔識別タグリーダーからデータを受取るように適合されたデータ入力部を含み、前記受け取ったデータに应答して前記流量発生器の1つ以上の機能を調整するようにさらに適合されていることを特徴とする C P A P 装置を提供するものである。

【 0 0 0 9 】

本発明の他の形態は、本発明の C P A P 装置と、前記構成部品のタグを読み取るための前記遠隔識別タグリーダーと、前記流量発生器の制御装置に前記タグからのデータを伝達するためのデータ通信路と、を含んでいることを特徴とする、患者のために C P A P 治療パラメータを設定する装置を提供するものである。

30

【 0 0 1 0 】

本発明のさらなる形態は、本発明の C P A P 装置の流量発生器のために C P A P 治療のパラメータを設定する方法であって、C P A P 装置の構成部品の遠隔識別タグを読み取るために遠隔識別タグリーダーを有している位置に前記流量発生器を移動させるステップと、前記流量発生器と共に利用するために C P A P 装置の構成部品の前記遠隔識別タグを読み取るステップと、前記タグからデータを取り出し、前記構成部品と共に利用するために前記流量発生器を適合させるように前記流量発生器の制御装置に前記データを伝達するステップと、を含んでいることを特徴とする方法を提供するものである。

40

【 0 0 1 1 】

本発明のさらなる態様は、特許請求の範囲に詳述されている。

【 0 0 1 2 】

本発明における他の態様、特徴、及び利点は、添付する図面と連携することによって以下の発明の詳細な説明から明らかとなるだろう。発明の詳細な説明及び図面は本明細書の一部であり、本発明の原理を例示的に示すのみである。

【 0 0 1 3 】

本発明のさらなる好ましい実施例は、添付する図面を参照して以下の如く説明される。

【発明を実施するための最良の形態】

50

【0014】

図1及び図2は、例えばCPAP又は無侵襲陽圧換気(NIPPV: Non-Invasive Positive Pressure Ventilation)を伴う睡眠呼吸障害(SDB: Sleep Disordered Breathing)の治療のための患者に呼吸に適した、加圧された空気を供給する装置12を示す。図1に最も良く表わすように、装置12は、一般に流量発生器14、空気供給コンジット16、及び患者インターフェース18を含んでいる。

【0015】

流量発生器14は、治療のために患者に提供するために加圧空気の供給を発生させる構造となっている。流量発生器14は、ハウジング20及びハウジング20内部に支持されているブローワー22を含んでいる。本発明の属する技術分野で知られているように、ブローワー22は1つ以上の吸気開口部を通じてハウジング20内部に空気を供給して、排気口24で加圧空気流を提供するように操作可能とされている。

10

【0016】

加圧空気の供給は、図1に表わすように、流量発生器14の排気口24に接続された一端26、及び患者インターフェース18に接続された他端28を含んでいる空気供給コンジット16を介して、患者に送り出される。

【0017】

患者インターフェース18は、患者の顔部に心地良く係合し、シールとして機能している。患者インターフェース18は、本発明の属する技術分野で知られているような適切な構成(例えば、フルフェイスマスク、鼻マスク、口鼻マスク、口マスクや鼻プロング(nasal prong))を有している。また、任意の適切なヘッドギア装置30が、患者の顔部の所望の位置で心地良く患者インターフェース18を支持するために用いられる場合もある。

20

【0018】

図2は、流量発生器ユニットの例を表わしている。

【0019】

図2に表わすように、流量発生器14のハウジング20は、上部壁32と、下部壁34と、上部壁32及び下部壁34と相互接続されている側壁36とを含んでいる。図示された実施例においては、排気口24は、任意にコンジット接続アダプタ48の一部として、側壁36のうち一の壁に設けられている。また、上部壁32は、流量発生器14における1つ以上のパラメータ(例えば、治療圧力(treatment pressure))を調整するために、手動制御ユニット38を組み込んでいる。しかしながら、排気口24及び/又は制御ユニット38は、ハウジング20の任意の壁に組み込まれている。また、流量発生器14がハウジング20に組み込まれた付加的な特徴(例えば、電源)を含んでいることに留意すべきである。

30

【0020】

図3は、患者インターフェース18についての圧力流量曲線の例(例えば、前記インターフェースの製造テストで測定された場合の例)を表わしている。

【0021】

測定された前記インターフェースの圧力流量特性は、前記インターフェースに組み込まれた無線周波数識別(RFID)チップにデータとして記録される。例えば、RFIDチップ内のコンポーネント識別データは、前記圧力流量曲線に最もフィットする直線に関する傾き及びy切片の値、又は前記圧力流量曲線の多項式近似若しくは対数近似に関する係数の値を含んでいる。

40

【0022】

図4に概略的に表わすように、流量発生器14は、入力信号を受け取り、該入力信号に基づいてブローワー22の動作を制御する制御装置40を含んでいる。入力信号は、患者が流量発生器14の様々なパラメータを調整するために手動選択可能な複数の制御機能を有している制御ユニット38によって発生される。例えば、患者は、制御装置40が例えばブランドや供給方法によって様々な患者インターフェースについての好ましい動作パラメ

50

ータを記憶するために、例えば制御ユニット38のメニューシステムを介して多くの既知の患者インターフェースのタイプから利用する患者インターフェース18のタイプを選択することができる。制御装置40が制御ユニット38から選択された患者インターフェース18に関する入力信号を受け取った場合には、制御装置40は選択された患者インターフェース18のためにメモリ42内に記憶された動作パラメータに基づいてブロー22を動作させることができる。代替的に、選択された患者インターフェース18についての好ましい動作パラメータは、制御ユニット38を通じて手動入力される場合もある。

【0023】

図4を参照すると、流量発生器14の制御装置40は、1つ以上の周辺部品に取り付けられているか、又は組み込まれている識別タグ46を遠隔読み取りすることによって得られたデータを受け取り、選択された周辺部品と結合するために流量発生器14の適切な動作パラメータを選択するように適合されている。

10

【0024】

一の実施例においては、遠隔読み取り可能な識別タグは、前記タグと共に利用可能であるタグリーダー44のタイプ及び所望の機能に依存して読み取り専用又は読み書き可能な無線周波数識別(RFID)タグであっても良い。

【0025】

このタグは、例えば独自の識別子シリアル番号、バッチ番号、コンポーネントタイプ、及び/又は大きさのような構成部品の識別データ、さらには、任意にパラメータ構成部品の製造後の検査の際に計測される構成部品の性能を記憶する。

20

【0026】

本発明において実施可能な他のタイプの隔測技術(remote-reading technology)は、バーコード(bar coding)、パワーレスピエゾ(powerless piezo)、色及び/又は形状の赤外光学識別、スマートカード、及びEPROM(消去及びプログラム可能な読み取り専用メモリ)を含んでいる。代替的には、構成部品は、流量発生制御ユニット38に差し込み可能なコードを伴ってタグを付けられるか、さもなければ、プロセッサと通信され、これにより、遠隔通信(例えばショートメッセージサービスや有線モデム又は無線モデムを介したインターネットプロトコル形態)を用いて、遠隔データベースから詳細情報を検索するように利用される。このデータベースは、流量発生装置内に設けられ、ソフトウェアのアップグレードと共に更新することができる。

30

【0027】

タグリーダー44は、図4に示すように流量発生装置に統合されている場合もある。例えば、該タグリーダーは、流量発生器のケース(図2を参照)の表面上に形成される。また、該タグリーダーは、流量発生器から独立している場合もあり、この場合にはUSB、ネットワーク、モデム、又は前記ケース内の他の通信ポートを介して流量発生制御装置40と通信する手段を含んでいる。

【0028】

使用の際に、タグが付された構成部品は、識別データの検出を可能とするために読み取り機に通されるか、さもなければタグリーダー44の極めて近傍に載置される。これにより、この識別データは、前記リーダーから制御装置40に伝達される。制御装置40は、前記流量発生器の1つ以上の機能を調整するためにこのデータを順番に利用する。

40

【0029】

本発明の一の実施例においては、識別データは、空気流路内の構成部品(例えばフィルタ、コンジットや患者インターフェース)についての圧力-流量性能パラメータを含んでいる。そして、前記制御装置は、このデータに回答してブローの圧力及び/又は流量特性を調整する。

【0030】

他の実施例においては、識別データは、一の構成部品についての認識データ(identity data)を含んでいる。そして、制御装置40は、この構成部品の認識データに対して流量発生器の動作時間を記録して、患者に設定操作時間(a set operation time)又は設定

50

期間 (a set period) が経過した後、前記構成部品を交換するように助言するために、警告メッセージが制御ユニット 38 のディスプレイに表示される。

【 0 0 3 1 】

実施例として、制御装置 40 は、病院で C P A P 又は他の人工呼吸治療で利用されるタイプの抗菌性フィルタについての認識データを受け取って記録し、このフィルタが交換される必要がある場合には警告メッセージを表示する。安全な利用時間が経過した後、この構成部品を継続して使用することによって、制御装置はブロワーの動作を停止させる。

【 0 0 3 2 】

さらなる実施例においては、制御装置 40 は、構成部品の再注文を容易に実施可能とするために、又は診療若しくはサービスのレビューのために、識別データをも利用して制御ユニット 38 のディスプレイに構成部品のタイプ、大きさや設定を表示することができる。

【 0 0 3 3 】

構成部品の識別データの検出に応答して制御され得る他の流量発生器の機能は、以下の機能を含んでいる。

- ・ 識別データは構成部品が単一の利用についてのみ適合されていることを証明するシングルセッションに流量発生器の機能を制限する機能；

- ・ 患者のデータコードが前記制御装置に識別可能な形式又は機械読み込み可能な形式で利用可能とされる場合に、例えば患者のデータ及び構成部品の両方のバーコードをスキャンし、流量発生器が任意の他の患者のコードについての構成部品と共に動作することを防止することによって、衛生を目的として特定の患者に対して構成部品の使用を制限する機能；及び

- ・ 構成部品が流量発生器の付加的機能又は新しい構成部品が検出される限定的な試用期間に適合しているか否かを検出する、該付加的機能を有効にする機能。

【 0 0 3 4 】

一の実施例においては、図 5 及び図 6 を参照して以下の詳述するように、タグリーダーは流量発生器の外部にあり、診療室又は患者インターフェースのような C P A P の構成部品の販売所 (supplier) に位置している。

【 0 0 3 5 】

図 5 に表わすように、診療位置又は他の中央位置は、1 つ以上のコンピュータ 50 に接続されたタグリーダー 44 ' を有している。コンピュータ 50 は、流量発生器内の互換性を有する通信装置を介して流量発生器と通信するために、通信リンク 52 ' (例えば U S B、有線ネットワーク、無線ネットワークやモデム) を有している。

【 0 0 3 6 】

図 6 に表わされるように、患者インターフェースのような構成部品の性能特性は、製造ラインで検査される。そして、性能パラメータは、R F I D 又は前記構成部品に組み込まれた他の読み取り可能なチップに記録された識別データの一部を形成する。

【 0 0 3 7 】

患者は、診療所に訪れた際に流量発生器を持ってくる。診療所では、臨床家 (clinician) は患者を診療し、患者が正しい患者インターフェース及び流量発生器と共に用いるための他の構成部品を選択する手助けをする。さらに、臨床家は、患者のために理想的な治療の設定を決定し、流量発生器の制御装置を該設定にプログラムする。流量発生器のプログラミングは、制御ユニット 38 のメニューを利用して成されるか、又は通信リンク 52 を介して成される。

【 0 0 3 8 】

タグの付された構成部品は、タグリーダー 44 ' を通過させて読み取られる。このタグリーダーは、構成部品のタグから識別データを読み取る。従って、データはコンピュータ 50 に伝達され、このコンピュータはコンピュータディスプレイに関連する構成部品のデータを表示し、流量発生器の制御装置に構成部品に関する情報を伝達する。

【 0 0 3 9 】

10

20

30

40

50

図6の実施例においては、構成部品の識別データのすべて又は該識別データから選択された一部分が、前記識別データを受け取るようにプログラムされた流量発生器の制御装置を利用して、コンピュータ50から制御装置40に中継される。そして、流量発生器のパラメータを操作し構成部品の特性と調和させるために調整量を計算する。

【0040】

代替的な実施例においては、コンピュータ50は、制御装置40に送られた指令を導出し流量発生器のパラメータを調整するために、タグリーダーから受け取った構成部品の識別データを処理するようにプログラムされている。

【0041】

さらなる代替的な実施例においては、患者インターフェースのようなCPAP装置の構成部品は、流量発生器から書き込まれたデータを記憶することができる、読み取り/書き込み可能なタグを有している。構成部品のタグに書き込まれたこのデータは、常に患者インターフェースを更新するのか、又は診療所に来る前に患者インターフェースを更新するのかを決定するために、治療時間、治療効果、及び患者の順応性を示す治療履歴のデータを含んでいる場合がある。このようにして、患者は、はるかに重く大きな流量発生器を身につける代わりに、臨床家を訪ねる際に単純にマスク又は他の患者インターフェースを身につけることができる。従って、臨床家は、診療所のタグリーダーを介してマスクのタグの治療履歴データを問診し、患者の治療をレビューした後に、進行中の治療についての指示を前記タグに書き戻すことができる。診療所から帰宅した際に又は次の治療の前に、これらの指示がタグリーダーを介して流量発生器にダウンロードされるので、流量発生器が調整される。

【0042】

さらにさらなる実施例においては、構成部品は、加湿器、コンジット、及び患者インターフェースを備えた空気流の通路の一部を形成する。そして、構成部品の識別部は、上述のような遠隔識別接続手段、物理的接続手段、又は他の接続手段(例えば磁気リードスイッチ又は他の手段)を備えている。該他の手段については、2005年3月1日出願された特許文献1(Kwok)及び2005年8月15日出願された特許文献2(Kwok, Gregory, Selvarajan)に開示されている。これら明細書の内容は、参照により本明細書に組み込まれている。

【0043】

本明細書においては、“備える(comprising)”という用語は、広い意味で、すなわち“含んでいる(including)”という意味で解釈されるべきであり、これにより、“狭い(closed)”意味、すなわち“～のみから成る”という意味に限定される訳ではない。対応する意味は、対応する用語“備える(comprise)”、“備えられた(comprised)”、及び“備える(comprises)”に対応する。

【0044】

本発明の特定の実施例が詳述されているが、本発明がその本質的特徴から逸脱することなく、他の特定形態で実施することもできることは、当業者であれば自明である。従って、本出願の実施例及び例示は、すべての態様について考慮されており、図示された実施例に限定される訳ではない。本発明の技術的範囲は、上記発明の詳細な説明よりも特許請求の範囲に示されている。そして、特許請求の範囲と同等の意義及び範囲内においては、あらゆる変化が認められ、本明細書に包含される。反対の概念が示されていない限り、既知の先行技術によって、そのような先行技術が本発明の属する技術分野における当業者によって一般に知られているとは言えないことにさらに留意すべきである。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】呼吸に適した気体を患者に送り出す装置の実施例における側面の概略図である。

【図2】流量発生器の斜視上面図である。

【図3】患者用マスクにおける圧力-流量曲線の例である。

【図4】内部タグリーダーを有している、本発明の実施例における流量発生セットアップ

10

20

30

40

50

装置のブロック図である。

【図5】 タグリーダーが流量発生器から独立している、本発明のさらなる実施例におけるブロック図である。

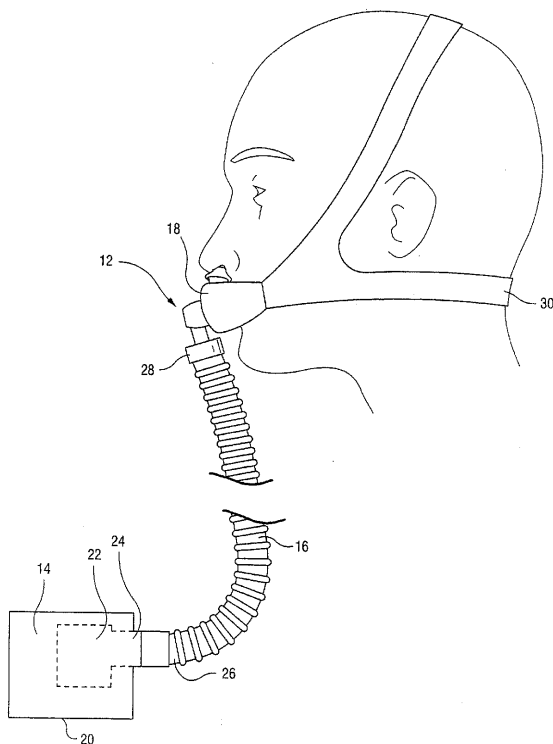
【図6】 図5に示す装置を利用する方法のフローチャートである。

【符号の説明】

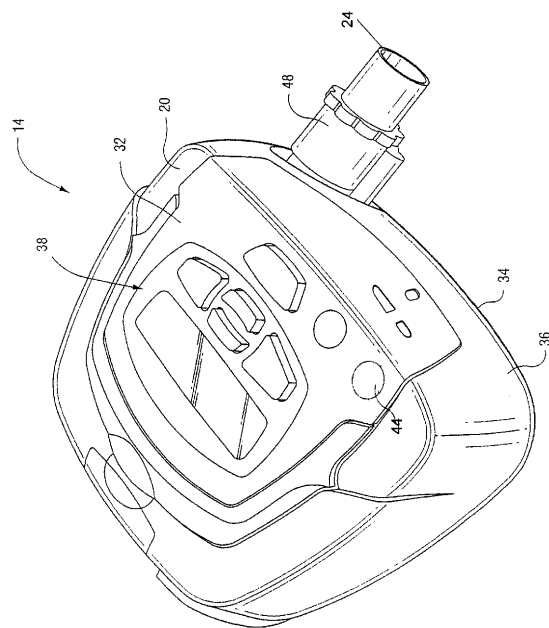
【0046】

- 12 CPAP装置
- 14 流量発生器
- 16 空気供給コンジット
- 18 患者インターフェース
- 20ハウジング
- 22プロワー
- 24排気口
- 26一端
- 28他端
- 30ヘッドギア装置

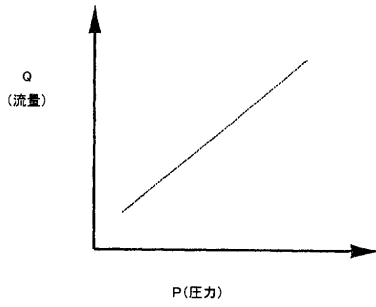
【図1】



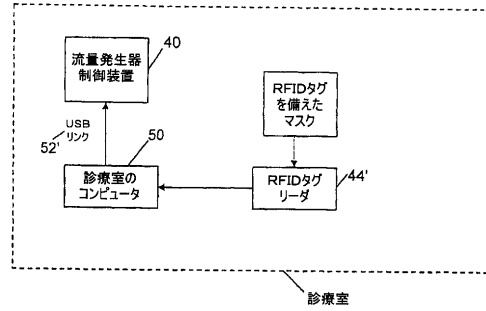
【図2】



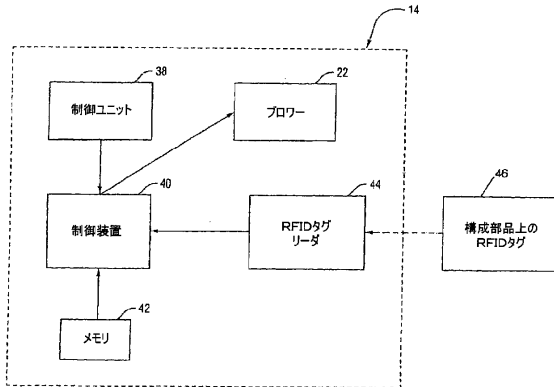
【図3】



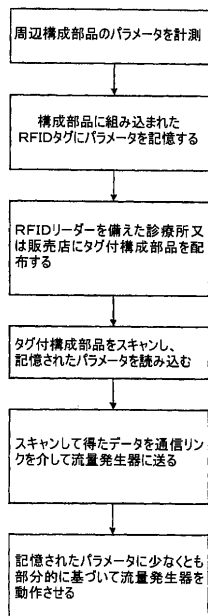
【図5】



【図4】



【図6】



フロントページの続き

- (72)発明者 ロバート・エドワード・ヘンリー
オーストラリア・ニュー・サウス・ウェールズ・ベラ・ビスタ・エリザベス・マッカーサー・ドライブ・１・レスメド・リミテッド内
- (72)発明者 カーシキヤン・セルバラジャン
オーストラリア・ニュー・サウス・ウェールズ・ベラ・ビスタ・エリザベス・マッカーサー・ドライブ・１・レスメド・リミテッド内
- (72)発明者 フィリップ・ロドニー・クウォック
オーストラリア・ニュー・サウス・ウェールズ・ベラ・ビスタ・エリザベス・マッカーサー・ドライブ・１・レスメド・リミテッド内
- (72)発明者 フィリップ・ジョン・ガニン
オーストラリア・ニュー・サウス・ウェールズ・ベラ・ビスタ・エリザベス・マッカーサー・ドライブ・１・レスメド・リミテッド内
- (72)発明者 ジョン・デビッド・オーツ
オーストラリア・ニュー・サウス・ウェールズ・ベラ・ビスタ・エリザベス・マッカーサー・ドライブ・１・レスメド・リミテッド内

審査官 山口 賢一

- (56)参考文献 特表２００４－５３２６６６（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－０６１９７７（ＪＰ，Ａ）
国際公開第０４／１１２８７３（ＷＯ，Ａ１）
特開平１０－１１１２３２（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－１７２１７０（ＪＰ，Ａ）
特表２００８－５１８６４０（ＪＰ，Ａ）
特表２００７－５１５９９９（ＪＰ，Ａ）
特表２００７－５０２６８８（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２００４／０１８２３８６（ＵＳ，Ａ１）
米国特許出願公開第２００４／０２１０１５１（ＵＳ，Ａ１）
米国特許第０５９５０６２１（ＵＳ，Ａ）
欧州特許出願公開第０１５１６６４１（ＥＰ，Ａ１）
欧州特許出願公開第０１５７９８８４（ＥＰ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，DB名)

A 6 1 M 1 6 / 0 0
A 6 1 M 1 6 / 0 6