

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 52022

(P2002 - 52022A)

(43)公開日 平成14年2月19日 (2002.2.19)

(51) Int. Cl ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ド* (参考)
A 6 1 B 7/04		A 6 1 B 7/04	V 4 C 0 1 7
	5/00 102		C 4 C 0 2 7
	5/025		C 5 B 0 8 7
	5/05	G 0 6 F 3/033 340	C 5 K 1 0 1
G 0 6 F 3/033 340		H 0 4 M 11/00 301	

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 10数) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001 - 141664(P2001 - 141664)

(22)出願日 平成13年5月11日(2001.5.11)

(31)優先権主張番号 2000 - 25689

(32)優先日 平成12年5月13日(2000.5.13)

(33)優先権主張国 韓国(KR)

(71)出願人 500530568

キム ジャエ ナム

大韓民国 インチェオン 405 - 245 ナム

ドング - グ マンス 5 - ドング 942 - 7

ニュー ワールド エ-ピー-ティー. 2 -

301

(72)発明者 キム ジャエ ナム

大韓民国 インチェオン 405 - 245 ナム

ドング - グ マンス 5 - ドング 942 - 7

ニュー ワールド エ-ピー-ティー. 2 -

301

(74)代理人 100081994

弁理士 鈴木 俊一郎 (外 3名)

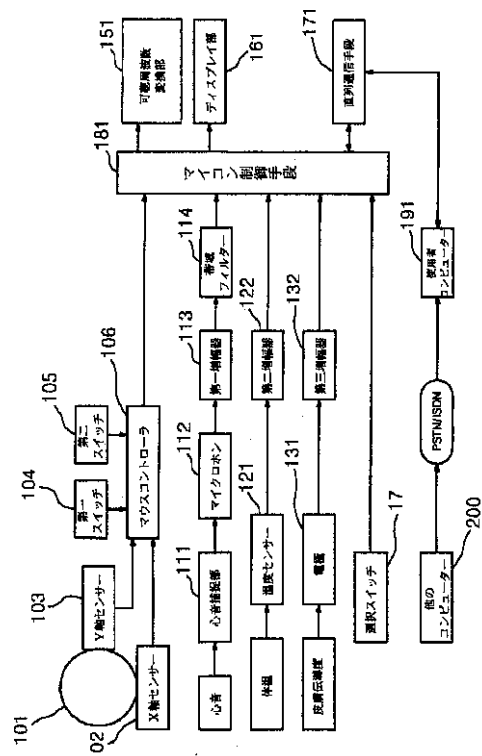
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 聴診器マウス

(57)【要約】

【課題】聴診器マウスを公衆通信網に簡単に連結され受診しようとする者の身体情報を医療サービスセンターに提供するものである。

【解決手段】聴診器マウスはケース、ケースの位置検出信号等を入力しそれに関連されたコンピューターとシステムの制御信号を発生させる手段、ケース内に入力手段と一体になり人体情報を収集してシステムのアクセサリ-を通じて映像および可聴方式で同時とか単独にて表示し、コンピューターがこの人体情報データを公衆通信網を利用して、又他のコンピューターに電送する場合遠隔地において医師より患沢を受ける患者を診察する手段と、入力手段と診断手段を統合しそれらを相互分離させるべく制御信号を発生させる手段にて構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】聴診器マウスにおいて、

ケース、

ケースの位置検出信号等を入力しそれに関連されたコンピューターとシステムの制御信号を発生させる手段、

ケース内に入力手段と一体になり人体情報を収集してシステムのアクセサリーを通じて映像および可聴方式で同時とか単独にて表示し、コンピューターがこの人体情報データを公衆通信網を利用して、又他のコンピューターに電送する場合遠隔地において医師より恵沢を受ける患者を診察する手段と、

入力手段と診断手段を統合しそれらを相互分離させるべく制御信号を発生させる手段にて成されたことを特徴とする聴診器マウス。

【請求項2】マウスボールの動きを感知するX、Y軸センサーの検出手段と、この検出手段によるマウスの位置検出信号とマウスボタンのクリック信号の入力を受けデジタル信号にて変換するマウスコントローラ手段と、人体の身体部位に接触され心音や体温および皮膚伝導度らの生体情報を測定することができる手段が設けられる測定手段と、この測定手段と電氣的に結合され入力されたアナログ信号のデジタル変換と変換データの貯蔵と表示および機能を設けたマイコン制御手段と、前記マウスコントローラのマウス入力機能データと前記測定および変換された生体情報データのコンピューターへの電送機能を設けた直列通信手段と、前記マイコン制御手段に電氣的に連結され制御機能を付与する選択スイッチと、測定された心音を聴取できるべくイヤホンの連結手段を提供するイヤホン連結具を含んでコンピューターマウス機能および電子聴診器機能が同時に処理されることを特徴とする請求項1記載の聴診器マウス。

【請求項3】前記した測定手段には内側にマイクロホンが装着されており、外側には体温測定用温度センサーおよび皮膚伝導度測定用の3個の固定電極が設けられることを特徴とする請求項2記載の聴診器マウス。

【請求項4】前記した測定手段の機械的保護を成すための聴診ヘッド保護キャップを更に含むことを特徴とする請求項2記載の聴診器マウス。

【請求項5】前記したマイコン制御手段を測定した生体情報が表示されるディスプレイ部が設けられ、前記マウスボタンの操作によりディスプレイ部に示されるデータを提供されることを特徴とする請求項2記載の聴診器マウス。

【請求項6】前記したマイコン制御手段は測定した心音データを使用者が聴取できるべくデジタル信号をアナログ信号に変換して出力する可聴周波数変換部を含んで前記イヤホン連結口に電氣的結合を成したことを特徴とする請求項2記載の聴診器マウス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は聴診器マウスに関するもので、更に詳細にはコンピューターのマウス入力機能を使用しながら同時に電子聴診器の主要機能である心音聴取および図示機能と体温測定および図示機能と皮膚伝導度の測定および図示機能を付与してコンピューターを使用しながら生体情報を獲得および図示しデータ電送が可能なるように成すことによりコンピューターオンライン上の遠隔診療や遠隔健康相談等の使用上便宜性が提高された聴診器マウスに関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般的にマウスはコンピューターの入力装置にて個人用コンピューターの運営体制がグラフィックユーザーインターフェース体制で発展されると共にマウスはコンピューターの必須的な入力装置になったし、全てのコンピューター応用プログラムはマウスの使用を支援しコンピューター通信やインターネット通信等のコンピューター活用にもマウスを主に使用する。

【0003】反面、電子聴診器は医師が人体の内部器官で発生する生体信号を聴くとか見ることにより被診者の身体の状態や病の症状を察するのに使用する診察器具の一つで、心音や体温および皮膚伝導度等の生体情報を電氣的信号にて変換して処理した後医師が選択的に生体信号を獲得するようにしてより正確な診察効果を提供するものである。

【0004】しかし、前記の電子聴診器の使用は医師であり聴診の対象者が聴診器使用者の面前に位置してこそ聴診が可能になり聴診の対象者と医師が隔離されている位置においては聴診器使用が難しいものである。これに関連された代表的な技術が米国特許第5,025,809号において開示されている。この特許は基準ライブロリーより選択された比較音と共に検出音を貯蔵、分析および表示するコンピューターと表示装置を設けたPCG署名や暗号を確認する記録デジタル聴診器に関するものである。

【0005】更に、コンピューターの拡散と通信網の普及に力を蒙って遠隔診療や遠隔診断又は遠隔健康相談等のオンライン医療サービスが開始されているが専門医療陣が遠隔診療の受惠当事者より得ることができる情報は一般電話やコンピューター通信を媒介した対話による診察情報とインターネットホンやビデオホンを通じた画像情報による診察情報に依存するようになり診察当事者の生体情報の獲得に困難があったし、情報不足による事実歪曲の場合があった。

【0006】これに関連された類型の電子聴診器は米国特許6,014,432号に開示されている。この特許は患者端末装置と健康診療提供端末装置で成された家庭診療システムを開示しているし、患者端末装置は第一ビデオホン、電子映像アセンブリと第一ビデオホンに連結された聴診器アセンブリで構成され、これら各々の患者のデジタル映像と身体音声信号を発生させる。第一ビ

デオホンは同時に公衆通信網を通じてデジタル信号を伝送する。

【0007】聴診器アセンブリは一般聴診器とプロセッサで構成されるが、プロセッサは聴診器によってピックアップされた患者の身体音をビデオホンによって回路網を経由して健康診療提供端末装置に電送すべく圧縮デジタルデータにて変換する聴診器処理回路にて成される。健康診療提供者端末装置は第二ビデオ表示装置と音声再生器で構成され、各々デジタル信号を受信し表示装置上において患者の映像を表示し患者の身体音を再生する。特に、この家庭診療提供者端末装置は聴診器、血圧装置、温度計、体重計、血圧計等が必要であり、更に、使用時に相当な技術を要する。

【0008】このような問題に鑑みて、入力装置が単純で使用するのに便利であれば甚だ好ましいと云える。更に、診断と同時に実施した電送が成されるならば革新的であると云える。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の主な目的は公衆通信網に簡単に連結され受診しようとする者の身体情報を医療サービスセンターに提供する聴診器マウスを提供するものである。本発明の他の目的は身体情報入力装置と聴診器を設けて各々オンライン通信網上において身体情報の電送を制御し、このシステムの制御下に医師の診断で恵沢を受けようとする者よりの身体データを処理し表示する。

【0010】本発明の又他の目的はオンラインコンピューターに連結され、コンピューターのマウス入力機能を使用しながら同時に電子聴診器の主要機能である心音聴取および図示機能と体温測定と皮膚伝導度の測定と測定された体温や皮膚伝導度および前記した心音を選択的に表示することができるし、オンライン通信網にてデータ電送機能を保有したマイコンが付与された聴診器マウスを提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、聴診器マウスはケース、ケースの位置検出信号等を入力しそれに関連されたコンピューターとシステムの制御信号を発生させる手段、ケース内に入力手段と一体になり人体情報を収集してシステムのアクセサリーを通じて映像および可聴方式で同時とか単独にて表示し、コンピューターがこの人体情報データを公衆通信網を利用して、又他のコンピューターに電送する場合遠隔地において医師より恵沢を受ける患者を診察する手段と、入力手段と診断手段を統合しそれらを相互分離させるべく制御信号を発生させる手段にて構成される。

【0012】本発明はマウスボールの動きを感知するX、Y軸センサーの検出手段と、この検出手段によるマウスの位置検出信号とマウスボタンのクリック信号の入力を受けデジタル信号にて変換するマウスコントロー

ラ手段と、人体の診察部位に接触され心音と体温および皮膚伝導度を測定することができる聴診手段が設けられる測定手段と、この測定手段と電氣的に結合され入力された電気信号のデジタル変換と変換データの貯蔵と表示および制御機能を設けたマイコン制御手段と、コンピューターへの前記データ電送機能を設けた直列通信手段と、前記マイコン制御手段に連結されシステムの制御モードを決定する制御信号発生手段等で構成される。

【0013】聴診手段は聴診ヘッドとその内部に設置されたマイクロホン聴診ヘッドの外側に設置された温度センサーと聴診ヘッドの外側に固定され皮膚伝導度を測定する3個の固定電極等で成される。前記したマイコン制御手段には選択スイッチが設けられマウスコントローラより入力されるマウス信号と前記測定手段より入力される心音と体温および皮膚伝導度等の信号を選択的に処理できるように成し、前記マイコン制御手段には心音を聴くことができる可聴周波数変換部が提供され測定手段において測定されたデータを図示してやるディスプレイ部が設けられ更にデジタル変換されたデータを前記直列通信手段によりコンピューターに電送してコンピューターのモニタやスピーカを通じて前記測定データを視聴することができるし、コンピューター通信網を通じて他のコンピューターに前記測定データを電送して離隔地においても診断資料を実時間にて獲得でき得るように成されたことを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】以下添付された図面を参照して本発明の好ましき実施例を詳細に説明する。図1は本発明に伴う聴診器マウスの構成を示した概略的なブロック図である。マウスボール101の動きに伴うマウスの位置情報はX軸センサー102およびY軸センサー103によって測定されマウスコントローラ106に入力される。更に、マウスの第一ボタン11および第二ボタン12の押しおよび解除に連動する第一スイッチ104および第二スイッチ105のオン、オフ情報もマウスコントローラに入力される。前記マウスコントローラ106に入力された信号をデジタル信号にて変換し、マイコン制御手段181の制御下に直列通信手段171にて使用者コンピューター191に電送してマウスポインターの移動や画面のスクロール移動およびアイコンのクリック又はダブルクリック等のコンピューターマウスの入力機能を提供する。

【0015】更に、本発明による聴診器マウス10の聴診ヘッド21の一側面に形成され人体の内部器官において発生する心音を集音する心音捕捉部111と、この心音捕捉部111の内側中央部分に位置して集音された音波を電気エネルギーにて変換させるマイクロホン112と、前記のマイクロホン112の出力電気信号を電力増幅する第一増幅器113と、診断に有用な特定周波数の電気信号の抽出および雑音信号除去のための帯域フィル

ター114で心音を測定する手段を設けるし、前記した心音捕捉部111の周辺部位に位置し体温を測定する温度センサー121と、この温度センサー121が抽出した電気信号を増幅する第二増幅器122で体温を測定する手段を設け、前記した心音捕捉部111の周辺部位に位置し皮膚伝導度を測定するための電極131とこの電極131より抽出された微弱な生体電位信号を低雑音増幅する第三増幅器132にて皮膚伝導度を測定する手段を設け、前記した心音測定手段と体温測定手段および皮膚伝導度測定手段等にて本発明の生体情報測定手段を提供する。

【0016】前記したマウスコントローラ106の出力信号と前記帯域フィルター114と第二増幅器122および第三増幅器132の出力信号の入力を受けデジタル変換および貯蔵または制御するマイコン制御手段181を設け、前記したマイコン制御手段181に入力されたデジタル変換された生体情報データを可聴周波数のアナログ信号で変換する可聴周波数変換部151が提供され、前記測定手段において測定されたデータを図示してやるディスプレイ部161が設けられ選択スイッチ1720により選択された信号によってマウス入力機能と電子聴診機能を選択的に使用することができるようになり前記マイコン制御手段181に入力されたデータを直列通信手段171により使用者のコンピューター191に電送する機能を設けてマウス入力機能と電子聴診器の機能およびコンピューター通信機能を同時に使用することができる特徴の構成を提供する。

【0017】更に、コンピューターの通信機能を通じて前記測定データをPSTNやISDN等の通信網を経由して他のコンピューター200に電送して測定した生体情報を共有することができる特徴を提供する。図2は本発明の聴診器マウスを説明する図面である。聴診器マウス10の形状を決定するケース13は手で把持してマウス機能を使用するのに便利なるように任意の形状にて形成され得る。図2に例示したケース13は甲虫の形状を成しており羽をマウスの第一ボタン11および第二ボタン12にて形状化してケース13の部分を作成し、頭部分を聴診ヘッド保護キャップ15にて形状化してケース13の部分を作成し、この聴診ヘッド保護キャップ15は着脱が可能な構造を提供して本考案の聴診器マウスを聴診器用途にて使用時前記した聴診器ヘッド保護キャップ15を抜き出し聴診ヘッドが露出され得るべく構成され、上部ハウジング14の中間部位に角が丸い四角形の窓を出しケース13内部に装着されている前記したディスプレイ部161が見えるべく表示窓18を有する。

【0018】更に、使用者コンピューター191との連結のためのコンピューターマウスポートに挿入され得るプラグ40とケーブル41が提供される。前記プラグ40とケーブル41は直列通信手段171の有線通信の構成要素である。本発明の聴診器マウス10の信号は前記

プラグ40とケーブル41を通じて使用者コンピューター191に電送されこの信号を使用者コンピューター191のモニターやスピーカーに出力させるとかモデムを通じてPSTNやISDNに接続して他のコンピューター200に電送することができる。

【0019】前記した直列通信手段171の有線経路であるプラグ40とケーブル41を削除し赤外線や電波を利用した無線通信経路を採択しても構わない。前記した上部ハウジング14の一側面に突出されるべく選択スイッチ17が提供され本発明の聴診器マウス機能を選択可能なるように成し、前記ハウジング14の他側面に位置した前記可聴周波数変換部151に電気的に連結されたこのイヤホン連結具16にイヤホンプラグ33を連結してイヤピース32のスピーカーを通じた電氣的振動を音の振動に変換して前記した心音を聴取することができる。このように構成した聴診器マウスのケース13の内部にはマウス入力機能と電子聴診機能を成す手段が設けられるが、更に詳細には図3A乃至図3Bおよび図4A乃至図4Bを参照して説明する。

【0020】マウス位置入力機能はマウスボール101に接触され回転するX軸スリット円板51とY軸スリット円板52を設けX軸スリット円板51の回転量を前記したX軸センサー102で検出しY軸スリット円板52の回転量を前記したY軸センサー103で検出して前記したマウスコントローラ106に入力されマウスの動きを換算してマウスポインターやカーサーを制御し、更にマウスの左方ボタンおよび右方ボタン機能は図1の第一ボタン11と第二ボタン12の押し、解除の動きによって前記した第一スイッチ104および第二スイッチ105の押し、解除の状態が検出され、マウスコントローラ106に入力されマウスポインターの移動や画面のスクロール移動およびアイコンのクリック又はダブルクリック等のコンピューターマウスの入力機能を提供する。このようなマウス入力機能は選択スイッチ17によって選択することができるし平常のコンピューターマウスで本発明の聴診器マウスを使用することができる。

【0021】一方、電子聴診機能は前記した選択スイッチ17により選択することができるし、前記したケース13内部に装着され、本実施例においては図3Aおよび図3Bにおいて図示したところのように聴診ヘッド21がケース13のヘッド部位に位置して前記した聴診ヘッド保護キャップ15を除去した状態で使用者が本発明の聴診器マウス10を把持して測定しようとする身体部位に容易に接触することができる構造を提供し、前記したイヤホン連結具16にイヤホンのイヤホンプラグ33を挿入しイヤピース32を使用者の耳に挿入して心音を聴取することができる特徴を提供する。

【0022】本発明の聴診器マウス10の聴診ヘッド21は四角の角形状を成しており聴診ヘッド21の開口面は外部に露出されるべく位置する。前記聴診ヘッド21

は図 4 A、図 4 B に提示されているところのように接触面で作動部位を見ることができる。人体の診察部位に直接接触される温度センサー 1 2 1 と 3 個の電極 1 3 1 とこの温度センサー 1 2 1 と 3 個の電極 1 3 1 が位置する基板 2 3 と、この基板 2 3 の他側面に連なって中空部を形成して共振室を提供し、この共振室内側中央にマイクロホン 1 1 2 が位置し、前記の温度センサー 1 2 1 と 3 個の電極 1 3 1 とマイクロホン 1 1 2 にて本発明の結合された聴診ヘッド 2 1 の生体情報測定手段 2 2 を構成し、前記の生体情報測定手段 2 2 の信号をマイコン制御手段 1 8 1 に連結する連結具 2 4 を設ける。

【0023】本発明によれば聴診ヘッド 2 1 は身体接触面から見れば直四角形状にて凡庸聴診器の円形状と差異があるがその他の構造は同一な一般構造を有している。前記した基板 2 3 と連結具 2 4 で人体信号音が集音される構造の共振室を形成した心音捕捉部 1 1 1 の内側中央に共振された音響エネルギーを電気的エネルギー変換させるマイクロホン 1 1 2 が位置を占めている。このマイクロホン 1 1 2 は前記基板 2 3 の縁周辺に形成した接触リング 2 5 にて成された身体部位接触面より内方に入っているため身体部位に直接接触することはない。

【0024】前記した基板 2 3 の一側面に体温を測定するための温度センサー 1 2 1 が位置し図示しない弾性部材が身体部位に適正な圧力で前記温度センサー 1 2 1 が接触すべく成しより正確な測定が成されるようにする。更に、皮膚伝導度を測定することができる 3 個の固定電極 1 3 1 等が付着されておりこの電極 1 3 1 等は所謂 'アイトベン三角形 (Einthoven Triangle)' の形状をなすべく配置することが有利である。この電極 1 3 1 等の接触弾力のために図示されていない弾性部材が内部に付着される。

【0025】前記した生体情報測定手段 2 2 において測定される電気的信号は電子装置に入力されるがこのような電子装置は主に増幅器と帯域フィルターおよびアナログデジタルコンバータを含む。図 1 において例示した第一増幅器 1 1 3、第二増幅器 1 2 2、第三増幅器 1 3 2 と帯域フィルター 1 1 4 等の電子装置を通じて増幅およびフィルターリングされたアナログ信号は図示しないアナログデジタルコンバータ (Analog To Digital Converter) 装置を通じてデジタル信号にて変換されマイコン制御手段 1 8 1 に入力される。本発明の実施例においては前記マイコン制御手段 1 8 1 にアナログデジタルコンバータを内蔵する。

【0026】即ち、前記したマイコン制御手段 1 8 1 は電気的信号で測定された心音や体温および皮膚伝導度等のアナログ信号をデジタル信号にて変換するアナログデジタルコンバータを内蔵して変換されたデジタルデータの貯蔵および制御機能を有する。制御機能はマウス入力機能と聴診器機能を前記選択スイッチ 1 7 の操作を通じて選択制御することを含む。

【0027】前記マイコン制御手段 1 8 1 は測定されたデータをディスプレイ部 1 6 1 に入力して心音や体温又は皮膚伝導度等の情報を文字やグラフィックの画面情報で変換して即時表示するように成し、マウス入力機能用第一ボタン 1 1 と第二ボタン 1 2 を操作して心音や皮膚伝導度の波形を選択して前記ディスプレイ部 1 6 1 に視覚情報で発現させるか、又は変動するデータを瞬間捕捉して表示するサンプルアンドホールド機能等の表示モード変換機能を提供する。前記第一ボタン 1 1 と第二ボタン 1 2 を活用した表示モード変換機能は前記した選択スイッチ 1 7 によって活性化が可能である。

【0028】前記したマイコン制御手段 1 8 1 においてデジタル化された心音データを使用者が聴取できるように成すために可聴周波数変換部 1 5 1 が提供され、これは前記マイコン制御手段 1 8 1 において心音データの入力を受けアナログ信号で逆変換して電気的振動にてイヤホン連結具 1 6 1 へ出力する。この電気的振動の強弱は前記第一ボタン 1 1 と第二ボタン 1 2 の操作でボリューム調節手段を提供し、更に、前記帯域フィルター 1 1 4 の帯域幅を選択して特定周波数の心音を採集することができる。

【0029】前記したイヤホン連結具 1 6 1 にイヤホンプラグ 3 3 を挿入して電気的連結を構成して前記可聴周波数変換部 1 5 1 において出力される電気的振動をイヤピース 3 2 のスピーカーを通じて機械的振動に変換して音波を発生するようにして聴診した心音を再現すべく成すことにより使用者が直接心音を聴くことができる。イヤホン 3 0 は Y 形状の分岐具 3 1 を通じて 2 個のイヤピース 3 2 を有するように成すことができるし、前記分岐具 3 1 を適用せずに 1 個のイヤピース 3 2 を提供しても構わない。前記イヤホン 3 0 は本発明に伴う聴診器マウス 1 0 をマウス入力機能として使用する時に前記イヤホン連結具 1 6 1 より分離してマウス専用の使用上便宜を高めることができる。

【0030】マウス機能のデータと命令および聴診器機能のデータと命令等を前記マイコン制御手段 1 8 1 で統合して使用者コンピューター 1 9 1 に電送するための直列通信手段 1 7 1 を保有し、この直列通信手段 1 7 1 を通じて電送されたデータは使用者コンピューター 1 9 1 に搭載した別途のプログラムによって前記コンピューター 1 9 1 のモニターやスピーカーを通じて心音や体温又は皮膚伝導度等の情報を画面にて出力するか又は音を出力させ本発明の聴診器マウス 1 0 使用者はコンピューター周辺機器手段を通じてでも測定した身体情報の視聴が可能である。

【0031】更に、使用者コンピューター 1 9 1 に電送された測定データは通信プログラムによって P S T N や I S D N 等の通信網を経由して他のコンピューター 2 0 0 に電送することができるようにして測定した基礎的な生体情報を共有できるようにして離隔地においても診察

資料を獲得することができる遠隔診療の機能性を増加する特徴を提供する。

【0032】

【発明の効果】以上の説明により明らかなるように、本発明による聴診器マウスはコンピューターのマウス入力機能と聴診器の聴診機能を統合して別途の聴診器やマウスを追加して設置せずに本発明の聴診器マウスのみにもコンピューターの運用および電子聴診が可能な効果を提供する。

【0033】測定手段において測定された生体 電気的 10
余振を簡潔性と可聴、可視出力を成して評価し同時捕捉して、同時にマウス入力機能を使用してコンピューター通信が可能となり実時間の情報共有を通じて基礎診療に対する従前の可能性を増進させてやる。特に、コンピューター通信を通じて医師が患者又はその保護者と離隔した位置においても医師の指示どおりに患者やその保護者が直接本発明の聴診器マウスを使用して測定したデータを 20
実時間で医師が獲得できるので医師と患者が離れていても生体に関連した非正常の重要な情報を最初の診断において即時察し得る遠隔診療の機能性を拡大してくれ

る。
【0034】更に、測定されたデータを即時にコンピューターで電送するので、コンピューターに貯蔵して多角度で分析できるように成し、多者間コンピューター通信によって数名が同時にデータを観察することができるので、聴診の誤謬による判断錯誤にて発生される誤診の可能性を減少する効果がある。公知された伝統的な聴診器は携帯の便利性と使用の簡便性で医師等が最も多く使用する診断器具中の一つであり、診断機能を増進した電子 30
聴診器が開示されたが医師と患者が離隔されている遠隔診療の問診や聴診の場合にはその使用が不可であるが、本発明の聴診器マウスは即時に遠隔診療可能性を提供するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明に伴う聴診器マウスの構成を示したブロック図である。

【図2】図2は本発明に伴う聴診器マウスを示した図面である。

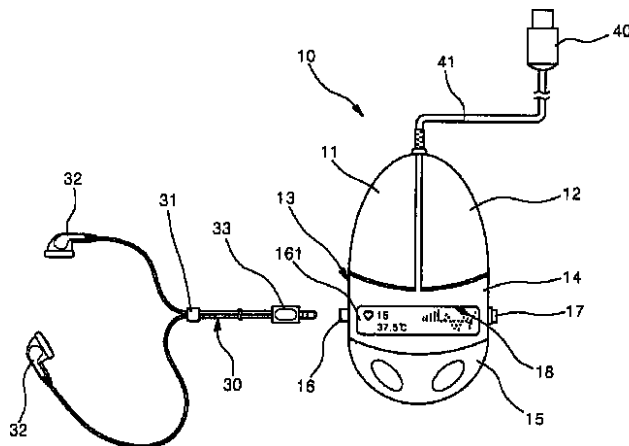
【図3】図3Aは本発明に伴う聴診器マウスの内部を示した平面図であり、図3Bは本発明に伴う聴診器マウスの内部を示した側面図である。

【図4】図4Aは本発明に伴う結合された聴診ヘッドの背面図であり、図4Bは本発明に伴う結合された聴診ヘッドの側面図である。

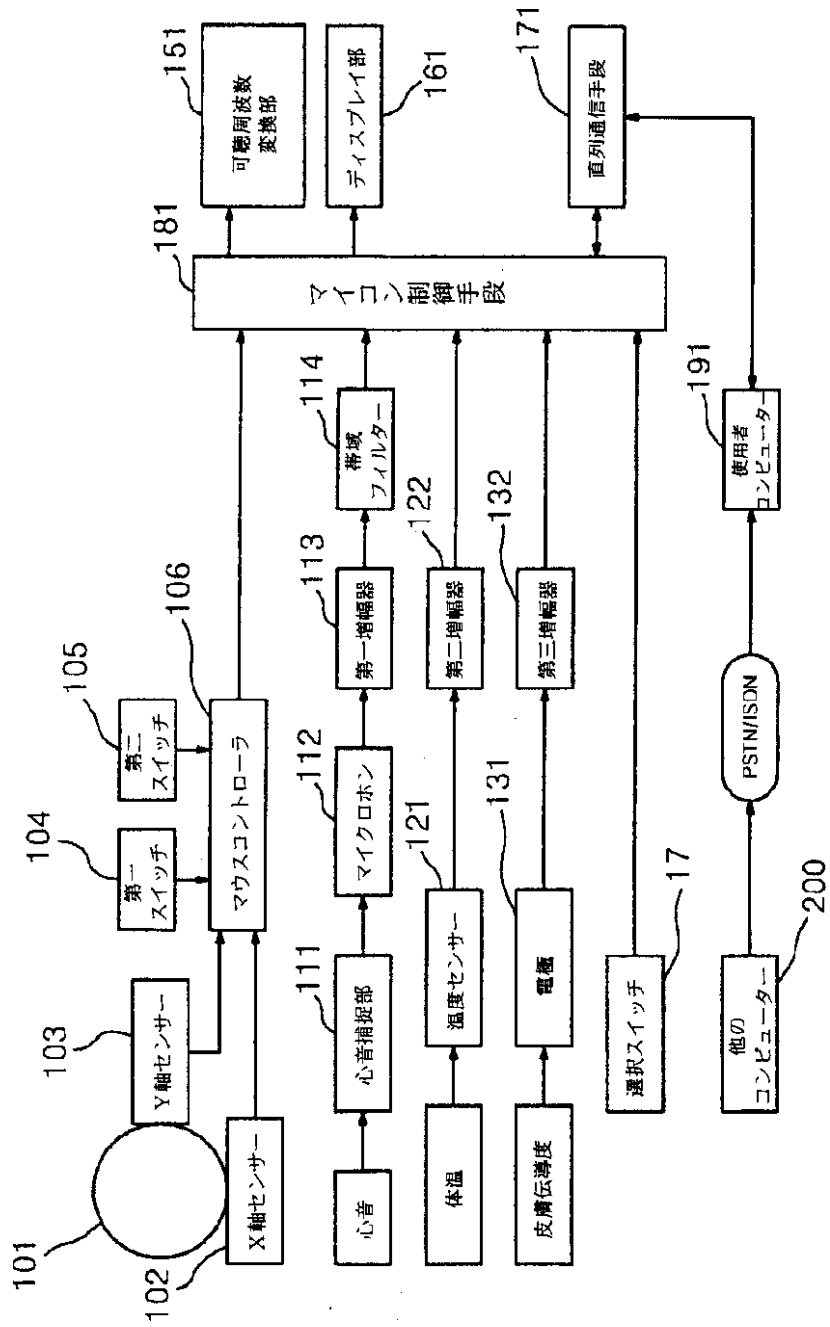
【符号の説明】

- 10：聴診器マウス
- 11：第一ボタン
- 12：第二ボタン
- 13：ケース
- 14：上部ハウジング
- 15：聴診ヘッド保護キャップ
- 16：イヤホン連結具
- 17：選択スイッチ
- 18：表示窓
- 20：聴診器ユニット
- 21：聴診ヘッド
- 22：測定手段
- 23：基板
- 24：連結具
- 25：接触リング
- 30：イヤホン
- 31：分岐具
- 32：イヤピース
- 33：イヤホンプラグ
- 40：プラグ
- 41：ケーブル
- 101：マウスボール

【図2】

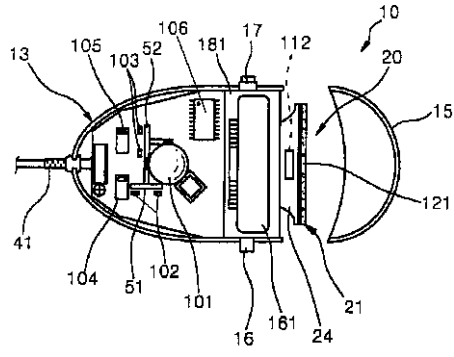


【図1】

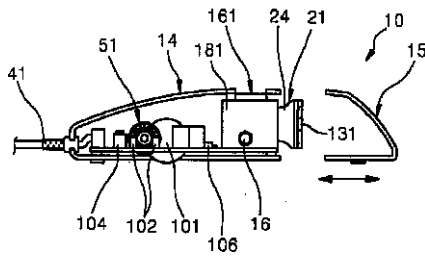


【図 3】

3A

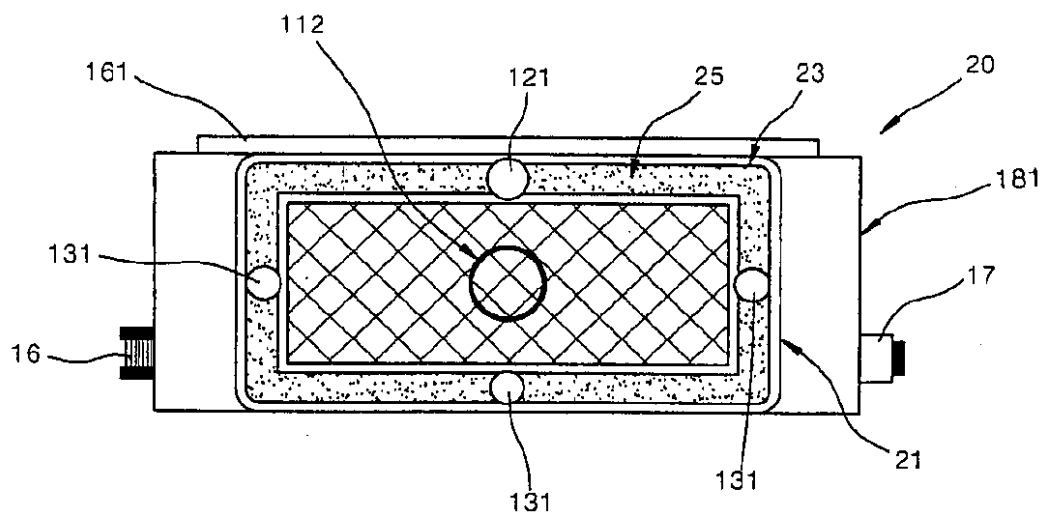


3B

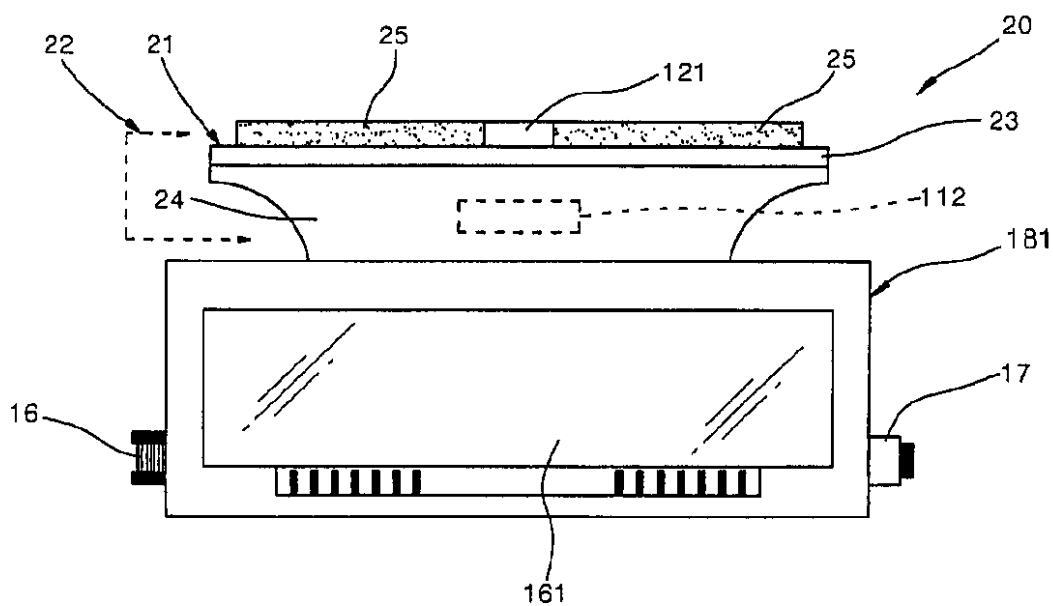


【図4】

4A



4B



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
H04M 11/00

識別記号
301

F I
A 6 1 B 5/02

テ-マ-ド (参考)
350

(71)出願人 500530579

レッドアート シーオー . , エルティエー
ディー .

大韓民国 ソウル 135 - 280 ガングナム
- グ ダエチ - ドング 956 - 7 ミュン
グリム ビーエルディージー . 2 エヌデ
イー エフエル .

(72)発明者 キム ジャエ ナム

大韓民国 インチェオン 405 - 245 ナム
ドング - グ マンス 5 - ドング 942 -
7 ニュー ワールド エーピーティー .
2 - 301

Fターム(参考) 4C017 AA04 AA16 AB03 AC15 AC30
BC11

4C027 AA07 BB05 JJ03

5B087 AA05 AB05 BB12 BB21

5K101 KK12 KK19 MM07 NN01 NN03

NN18 UU19

