

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-177401
(P2004-177401A)

(43) 公開日 平成16年6月24日(2004.6.24)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
GO 1 K 7/00	GO 1 K 7/00 3 4 1 D	2 F 0 5 6
A 6 1 B 5/00	A 6 1 B 5/00 1 0 1 E	
GO 1 K 7/20	GO 1 K 7/20 A	

審査請求 有 請求項の数 15 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2003-374745 (P2003-374745)	(71) 出願人	502440436 紅電醫學科技股▲分▼有限公司 台湾新竹県竹北市光明六路85号6楼
(22) 出願日	平成15年11月4日(2003.11.4)	(74) 代理人	100093779 弁理士 服部 雅紀
(31) 優先権主張番号	091134572	(72) 発明者	陳 三蓮 中華人民共和国広東省深▲川▼市北環路上 梅林中康玻璃公司宿舍
(32) 優先日	平成14年11月28日(2002.11.28)	Fターム(参考)	2F056 GA06 HD04 HD05 HD06 HD07 HD08 HD10 PA00 PA03
(33) 優先権主張国	台湾 (TW)		

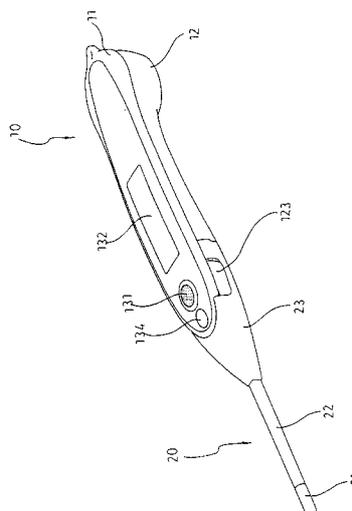
(54) 【発明の名称】 電子体温計のアセンブリ方法及び構造

(57) 【要約】

【課題】 分離可能なコンポーネントをアセンブリすると、モジュールの完全な体温計構造が形成される電子体温計の構造を提供する。

【解決手段】 測量本体10は電源スタートスイッチ131と、表示装置132と、集積回路をマスターコントロールとして少なくとも二つの電子素子が欠けている不完全の電子体温測量回路とを有する。温度センサー装置20は測量プロップ21と、温度センサー22と、接合台座23と、測量本体10の欠けている少なくとも二つの電子素子とを有する。接続構造は測量本体10と温度センサー装置20との間に設けられ、導電の機能を有する。測量本体10を接続構造を経由して温度センサーユニットに接続するとき、測量本体10の不完全の電子体温測量回路が温度センサー装置30の不完全の電子体温測量回路から分離される少なくとも二つの電子測量素子と結合し、不完全の電子体温測量回路が直ちに有効かつ完全の電子体温測量回路になる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子体温計のアセンブリ方法において、

体温計の本体を分離、組立可能な二つのモジュールユニットに分け、その一つのモジュールユニットは少なくとも二つの電子素子が欠け、その欠けている少なくとも二つの電子素子を別のモジュールユニットに設け、

使用のときに、二つのモジュールユニットを連結することにより、不完全の体温測量回路を完全の体温測量回路にし、患者の体温を測ることを可能にすることを特徴とする電子体温計のアセンブリ方法。

【請求項 2】

前記一つのモジュールユニットに欠けている少なくとも二つの電子素子是一对の抵抗モジュールであり、その抵抗モジュールを半田付け又は連結の構造で不完全の電子体温計の測量回路基板に接続することを特徴とする請求項 1 記載の電子体温計のアセンブリ方法。

【請求項 3】

電子体温計の構造において、

測量本体は電源スタートスイッチと、表示装置と、集積回路をマスターコントロールとして少なくとも二つの電子素子が欠けている不完全の電子体温測量回路とを有し、

温度センサー装置は測量プロンプと、温度センサーと、接合台座と、測量本体の欠けている少なくとも二つの電子素子とを有し、

接続構造は測量本体と温度センサー装置との間に設けられ、導電の機能を有し、

測量本体を接続構造を経由して温度センサーユニットに接続するときに、測量本体の不完全の電子体温測量回路が温度センサー装置の不完全の電子体温測量回路から分離される少なくとも二つの電子測量素子と結合し、不完全の電子体温測量回路が直ちに有効かつ完全の電子体温測量回路になることを特徴とする電子体温計の構造。

【請求項 4】

測量本体の欠けている電子素子は、参考抵抗及び温度センサーであることを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。

【請求項 5】

測量本体にランプ及びブザーが設けられ、ブザーは回路基板に加工される貫通孔に配置され、薄片状になることを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。

【請求項 6】

表示装置の後にバックライト薄片があり、制御回路にはバックライトの時間遅延回路及びリセット回路を設けることを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。

【請求項 7】

温度センサー装置に発射の回路を追加して配置し不完全の電子体温測量回路に無線伝送回路を追加することにより、測った体温結果を中央制御システムへ伝送することを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。

【請求項 8】

温度センサー装置の測量プロンプと接続する温度感応コンポネットは硬質又は(及び)軟質の材料を採用することを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。

【請求項 9】

接続構造は測量本体の回路基板に弾性薄片を配置し、導電機能の弾性薄片を回路基板にセットし、弾性薄片は弾性薄片カバーの外から露出し、接合台座には滑り溝を設けて制御基板を入れ、制御基板の片側は温度センサーユニットのワイヤの末端に接続され、制御基板の表面に金属の接触ポイントがあり参考抵抗を設置可能であることを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。

【請求項 10】

接続構造の形式は金属プラグ/ソケット、一列カード/一列ソケット又は金属弾性薄片/シムカードのいずれかを採用することを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。

10

20

30

40

50

【請求項 1 1】

測量本体は硬質のプラスチック材料の上カバー及び下カバーから組成され、下カバーの前に凹溝及び貫通孔が設けられ、下カバーの前両側に係合ブロックが設けられることを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。

【請求項 1 2】

測量本体に電池カバーが配置され、測量本体の中に軟質又は硬質の回路基板及び機芯を収容し、回路基板と機芯を連結したあとで電源のスタートスイッチ、表示装置、ブザー及びランプを設置することを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。

【請求項 1 3】

接合台座は中空であって、上方の表面にノッチがあり、二つの側壁に嵌め溝が加工され、接合台座の内側壁面には突き出しバーが設けられることを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。 10

【請求項 1 4】

参考抵抗と温度センサーユニットとの抵抗差異は所定の温度において一定の範囲に保持され、その所定の温度は一般的な環境温度設定ならば、参考抵抗が 25 あり、温度のセンサーユニットが 37 であることを特徴とする請求項 4 記載の電子体温計の構造。

【請求項 1 5】

測量プロップは上下に相互に重畳されている導熱に優れた金属フィルムから組成され、中に温度センサー及び一部分のワイヤが配置され、ワイヤは複数の同心円のような巻き状又は波浪状となることを特徴とする請求項 3 記載の電子体温計の構造。 20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は電子体温計のアセンブリ方法及び構造に関するものであり、特に、体温計を簡易に分離、アセンブリする構造に作るアセンブリ方法及び構造に関する。

【背景技術】

【0002】

電子体温計が発明されていない前は、水銀体温計が人体の体温測定に広く使用されてきた。人間は水銀が熱で自然に膨張し、冷されると自然に収縮するという原理を応用して、水銀体温計を作る。体温を測定しているとき、水銀体温計のセンサーヘッド(即ち水銀感温筒)が熱を受けると、水銀が自然に膨張し、しかも膨張したあとの部分の水銀をガラスチューブの毛細管へ送る。そのときに、ユーザは外部の目盛りにより、測定の結果を読み取る。しかし、近年以来、水銀のひどい汚染問題が次第に重視されてきているので、電子技術で温度を測るといふ電子体温計が登場して、次第に、昔のひどい汚染を招く水銀温度計に取って代わっている。 30

【0003】

電子温度計の測量原理では IC 回路の内蔵計時線路で、外部に接続した抵抗とコンデンサーとで構成してある RC 発振回路が特定回数で発振するときまでにかかる時間を計算して、基準の時間とする。それから、温度の敏感抵抗(温度のセンサー)へ切り替え、上述の発振回路の同一コンデンサーと発振させ、基準時間以内の発振回数を取る。続いて、マイクロプロセッサの内部演算で、データの信号へ転換させ、表示装置まで伝送すると、測量の温度が得られる。 40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

温度値の演算が上述の原理に基づくので、参考の抵抗及びコンデンサーから構成される RC 発振回路や、温度敏感抵抗及び上述の同じコンデンサーから構成される RC 発振回路が特定の条件で IC 回路の内蔵発振装置を経由して、順に発振しているとき、発振の周波が等しければ、IC 回路の予め設定された温度設定値に至る(一般の設定は 37 又は 98.6 ° F)。さらに、そんな等しい発振周波のときの温度値を基礎として、上述 2 セットの発振周波の 50

差異に代表されるほかの温度値を推算する。上述 2 セットの発振抵抗が同一コンデンサーを共用するので、運算したあとの温度差異値を一定の範囲に保持するために、特定の温度において（一般の環境温度の設定は参考抵抗ならば 25 を採用して、温度の敏感抵抗ならば 37 を採用する）、参考抵抗と温度敏感抵抗との差異も対応する範囲に保持しなければならない。したがって、従来より既存の電子温度計の測量回路の設計では、前掲の参考抵抗と温度敏感抵抗を固定のように測量回路の基板に配置する。その結果、一対となる参考抵抗と温度敏感抵抗の抵抗値には互換性がなかった。

【0005】

電子体温計は碎きにくい、汚染しない、高い測定精確度、短い測定時間などの特性があるので、次第に、高度汚染の水銀温度計に取って代わっている。さらに、近年以来、科学技術が絶えず進歩、改良されているばかりでなく、国民の生活消費レベルもよく高まってきたので、電子体温計は日にユーザに信頼され、段々に公共医療の範疇でも使用され、例えば病院、一般的な家庭などには不可欠な健康医療の保健必要品となっている。

10

【0006】

また、現今、様々な病毒の種類があり、病菌も至らざるところなしであるので、ユーザの病院又は家庭での衛生条件の要求は益々高まる。人間は精確な体温測定の結果を求めると同時に、体温計の使用の独占性も要求する。つまり、他人と混用せず、ほかの感染病原に伝染しないように体温計を確保する。残念ながら、現今のマーケットで探した電子温度計の値段は高く、患者の唯一使用性を確保し院内での感染を避けるためには、電子温度計は使用の前に、いつも長い時間複雑な消毒過程を行わなければならない。それらをしたあとで、安全を確保し、繰り返し使う。したがって、本発明はそんな欠陥について、改善の方法及び構造を提出する。従来より既存の電子体温計の体温測量回路を二つに分けて、分離できる二つのコンポネットとする。上述の電子体温計の測量原理から、温度敏感抵抗だけを独立の素子として分離すると、温度敏感抵抗値は回路基板における参考抵抗値と一定の範囲を保持することができない。つまり、そのような温度敏感抵抗だけを含む独立のユニットは互換性がない。本発明の目的を達成するためには、そのような独立のユニットは少なくとも参考抵抗、温度敏感抵抗など二つ以上の電子素子を含む。

20

【0007】

その他、伝統の電子体温計では、体温を測定しているとき、測った温度が安定すると、ライト発生器が作動され又はブザーが鳴る。それで、測った温度の安定信号とする。しかし、測った温度を表す表示装置には通常、バックライト装置がなかったので、測定結果を識別するというユーザ用の補助機能が全然ない。表示装置にバックライト装置を設置しても、そのようなバックライト装置の光る時間が短いせいで、ユーザが体温計を持って温度数字を読取る瞬間に、ライトがいつも消灯され、測定結果は依然として識別しにくい。

30

【0008】

従来からの電子体温計にはブザーが設置され、温度を安定に測ったあとで、音声が出てくるが、ブザーが音声ボックスを具有するので、体温計の体積が大きくなる。

前掲の、従来から既存の電子体温計の構造及び測定の欠陥に鑑みて、本発明の発明者は多年以来、製品の設計、開発に携わってきた実務経験により、数回積極的に実際に設計したり試験したりしたあとで、ようやく本発明を発明した。

40

【0009】

本発明の目的（一）は、体温計を二つのモジュールユニットに分け、使用の場合に二つのモジュールを結合して、本来の完全ではない体温測量回路を完全な体温測量回路へ転換させ、患者の体温を測量できるようにする電子体温計のアセンブリ方法を提供することにある。

【0010】

本発明の目的（二）は、分離可能なコンポネットをアセンブリすると、モジュールの完全な体温計構造が形成される電子体温計の構造を提供することにある。

本発明の目的（三）は、ユーザが容易に測定結果を識別できる電子体温計の構造を提供することにある。

50

【0011】

本発明の目的(四)は、ブザーの体積がかからないという電子体温計の構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上述の目的(一)を達成するための電子体温計のアセンブリ方法ではまず体温計を分離、組立可能な二つのモジュールユニットに分ける。その一つのモジュールユニットは少なくとも二つ以上の電子素子が欠けている。しかも、欠けている二つ以上の電子素子を別のもう一つのモジュールユニットに設置する。使用の場合に、二つのモジュールを結合して、本来の完全ではない体温測定回路を完全な体温測定回路へ転換させ、患者の体温を測定する。

10

【0013】

上述の目的(二)を達成するための電子体温計の構造は主に次の要素から形成される。測定本体は集積回路をマスターコントロールとして少なくとも二つ以上の電子素子(例えば参考抵抗及びセンサー(sensor))が欠けているという完全ではない体温測定回路である。センサー装置には少なくとも測定本体に欠けている二つ以上の電子素子を設置する。接続構造は測定本体とセンサーユニットとの間に配置され、導電の機能を持つ。以上のコンポーネントを分離又はアセンブリ可能であり、アセンブリすると、モジュールの完全な体温計構造が形成される。

【0014】

上述の目的(三)を達成するための電子体温計の構造は、測定本体の表示装置の後にバックライトを配置する以外に、コントロール回路に時間遅延回路及びリセット回路も追加する。体温計の測った温度が安定しているうちに、ブザー又はライト発生器から、測った温度安定の信号を出す。安定信号が終わったあとの一定時間以内、直ちにバックライトの照明を作動させ、しかも適当な時間(約5-10秒)を遅延させる。そうすると、ユーザがバックライトの表示時間以内に測った結果をはっきり見ない場合でも、電子体温計のオフ(OFF)の前に電源スタートスイッチをそのまま押すと、バックライトは直ちに作動でき、スイッチをリリースする時点まで維持できる。スイッチをリリースすると同時に電子体温計をオフ(OFF)させる。

20

【0015】

上述の目的(四)を達成するための電子体温計の構造では、測定本体における回路基板に透過孔をあける。そして、薄片形のブザーは透過孔の位置にセットされ、同様に音声が出てくるので、従来の音ボックスを省略させ、体積を省く効果に役立つ。

30

本発明では、その一つの分離ユニット、例えば、測定本体は少なくとも二つ以上の電子素子が欠けている。それら欠けている二つ以上の電子素子が別の分離ユニット、例えば温度センサー装置に設けられる。それで、2パートのモジュールユニットを形成する。そうすると、ユーザは温度センサー装置を利便に変更、清潔、消毒することができる。衛生、安全の効果を持つばかりでなく、全体の構造が簡易だから、製造のコスト、値段も低降できる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0016】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

図1、図2、図3を参照する。本発明の一実施例による構造は体温計の本体を分離、組立できる二つのモジュールユニットに分け、主に次の要素を含む。

測定本体10は硬質のプラスチック材料の上カバー11、下カバー12から組成される。下カバー12の前に凹溝121及び貫通孔122が嵌め合うために設けられるが、下カバー12の前両側に、係合ブロック123も嵌め合うために設けられる。下カバー12に電池カバー124が配置され、電池を取り付ける。測定本体10の中に、軟質又は硬質の回路基板13及び機芯14を収容する。回路基板13と機芯14を連結したあとで、電源のスタートスイッチ131、表示装置132(例えばLCD)、ブザー133、ランプ1

50

34 (例えばLED)などの要素を設置する。電源スタートスイッチ131、ランプ134がすこし測量本体10の表面から外へ露出する以外、ブザー133が回路基板13に加工される貫通孔1331に設置される。ブザー133は薄片状で、従来の音声ボックスではなく、有効的に体積を減らす。ブザー133又はランプ134 (又は同時採用)は電源オン(ON)のとき、測量の温度が安定に至るとき、又は電源オフ(OFF)のときに、知らせ信号が出て来る(即ち、音声又は光を生じる)。表示装置132の後にバックプレートバックプレート15がある。回路基板13に、完全ではない電子体温の測量回路を配置する(図6を参照)。完全ではない電子体温測量回路はマスターコントロールの集積回路及び外部接続の数多の電子素子から組成される。その中には、発振用の参考抵抗、温度センサーユニット(sensor)など二つ以上の電子測量素子が含まれていない。電源スタートスイッチ131を作動したあとで、測量回路が完全ではないために、体温の測量ができない。表示装置132も測った結果を得ないので、表示装置132は特定の信号(例えばErr)で測量結果がないことを表す。測量本体10は体温の測量機能を持たず、測量本体10の不完全回路は接続装置を温度センサー装置20の二つの電子測量素子と接続するよりほかには、有効で完全な回路が形成できず、体温の測量機能が得られない。測量本体10は測量回路の大部分を含み、温度センサー装置20から収集する温度信号を温度のデータ信号に転換させ、表示装置132まで出力させる。

10

【0017】

温度センサー装置20は独立のユニットであり、外部が硬質プラスチック材料から作られ、主に、測量プロップ21や温度センサー22や接合台座23や温度のセンサーユニット(sensor)24と参考抵抗25など少なくとも二つ以上の電子素子から組成される。温度センサーユニット(sensor)24と参考抵抗25は一对になる抵抗のモジュールを採用してもよい。参考抵抗25と温度センサーユニット(sensor)24は特定温度において(一般的な環境温度設定ならば、参考抵抗25は25で、温度のセンサーユニットは37で)、抵抗値の差異を一定の範囲に保持しなければならない。接合台座23は中空で、上方の表面にノッチ231がある。その二つの側壁に、測量本体10に設置する係合ブロック123と係合できる嵌め溝232が加工される。接合台座23の内側壁面には、測量本体10の凹溝121に対応する突き出しパー233が設けられる。温度センサーユニット24は測量プロップ21の部位に配置される。温度センサーユニット24のワイヤ241末端及びほかの電子素子は接続装置に接続して固定される。図6に示すように、温度センサー装置20と測量本体10が接続装置を経由して接続されるときに、測量本体10の不完全測量回路は金属薄片、温度センサー装置20における温度センサーユニット(sensor)24及び参考抵抗25など少なくとも二つ以上の電子素子に接続され、有効かつ完全の電子測量回路が形成される。そのときに、自動的に、又は電源スタートスイッチの作動を経由して、電子体温計の測量回路はスムーズに体温の測量を行う。

20

30

【0018】

接続構造は測量本体10と温度センサー装置20との間に設けられる。その構造としては測量本体10の回路基板13に弾性薄片135を配置する。それで、導電機能の弾性薄片136を回路基板13にセットする。弾性薄片136はすこし弾性薄片カバー135の外から露出する。接合台座23には滑り溝234を設けて、制御基板26を入れる。制御基板26の片側は温度センサーユニット(sensor)24のワイヤ241の末端に接続される。制御基板26の表面に金属の接触ポイント261があり、しかも参考抵抗25を設置することができる。

40

【0019】

図4及び図5を同時に参照する。本実施例の温度センサー装置20と測量本体10を連結する場合に、温度センサー装置20の係合溝232に測量本体10の係合ブロック123を嵌める。それで、温度センサー装置20と測量本体10が相互に連結する形状となる完全の電子体温計の外観を形成する。そのときに、温度センサー装置20の突き出しパー233はおりよく測量本体10の凹溝121に入るので、温度センサー装置20と測量本

50

体10を連結して、脱落しないようにセットさせる。

【0020】

図4、図5及び図6を同時に参照する。測量本体10が接続構造を経由して温度センサー装置20に接続するとき、制御板26における接続ポイント261が測量本体10の弾性薄片136に接触するので、測量本体10の不完全測量回路、温度センサー装置20から分離される参考抵抗25及び温度センサーユニット(s e n s o r)24など少なくとも二つ以上の電子素子に結合される。そのときに、不完全の体温測量回路が直ちに有効かつ完全の電子体温測量回路になって、その測量誤差が一定の範囲に保持される。測量本体10と温度センサー装置20を連結したあとで、自動的に、又は電源スタートスイッチ131の作動を経由して、電子体温計をスタートさせ、測る温度が安定に至る時点まで、

10

【0021】

そうすると、病院又は家庭のユーザは一本の測量本体10だけで、無数の温度センサー装置20に合わせて、多数の患者の温度を測るツールとして応用できる。患者に接触する温度センサー装置20が単一の患者に連続に使用され、患者の温度測量ツールの独占性を満足する以外に、温度センサー装置20がモジュールのユニットであるから、製造がとても簡単で、コスト、値段が低く、利便に清潔、消毒でき、病院の患者の相互感染を防ぐこともできる。

【0022】

また、測量本体10の表示装置132の後にバックライト薄片15を設ける。制御の回路にバックライト表示の時間遅延回路、リセット回路を追加する。測量本体10と温度センサー装置20が接続構造を経由して完全の電子体温測量回路を形成し、体温を測る場合、測る温度が安定にいたるときに、プザー133又は(及び)ランプ134が測量温度の安定信号を出す。安定の信号発生が終わってから固定の時間以内に、直ちにバックライト薄片15をスタートさせ、発光の照明で測る結果を簡易に識別できるようにする。表示装置132の後に設けるバックライト薄片15の照明時間はおよそ5-10秒だけである。ユーザがバックライトの表示時間以内に測った結果をはっきり見ない場合、電子体温計のオフ(OFF)の前に電源スタートスイッチ131をそのまま押すと、バックライトは直ちに作動でき、スイッチ131をリリースする時点まで維持できる。なお、スイッチ131をリリースすると同時に、電子体温計をオフ(OFF)させる。

20

30

【0023】

温度センサー装置20の測った結果は無線伝送で測量本体10の中央制御システムへ送る。その構造は温度センサー装置20に発射の回路を追加して配置し、不完全の電子体温測量回路に無線伝送回路を追加することにより、測った体温結果を中央制御システムへ伝送する。

【0024】

電子体温計の製造プロセスにおいて、一対となる抵抗のモジュールは単一のユニットと見なす。つまり、参考抵抗25及び温度センサーユニット(S E N S O R)24は特定温度で抵抗値の差異が一定範囲以内にあるという一対の抵抗モジュールである。一対の抵抗モジュールを半田付け又は連結の構造で、不完全の電子体温計の測量回路基板に接続すると、不完全の電子体温の測量回路が直ちに有効かつ完全の電子体温の測量回路になるばかりでなく、差異値を調整しなくても、体温計の外殻体にいれれば、互換性の電子体温計(I m p a c t m e d i c a l t h e r m o m e t e r)になる。

40

【0025】

図7、図8及び図9を同時に参照する。本実施例の電子体温計の接続構造は測量本体10と温度センサー装置20との間における導電ツールである。その形式は金属プラグ/ソケット(P I N h e a d e r t o s o c k e t、図7を参照)や一列カード/一列ソケット(E d g e C a r d t o s o c k e t、図8を参照)や金属弾性薄片/シムカード(M e t a l s t r i n g t o S i m m c a r d)や同一導電効果を

50

ャック 16、ポスト 27 のアセンブリ構造である。

【0026】

図 10 を参照する。温度センサー装置 20 の測量プロップ 21 と接続する温度センサー 22 は硬質又は(及び)軟質の材料を採用する。清潔、消毒、使用利便のために、長さを追加する場合、プラスチック被覆のワイヤを使う。

図 11 及び図 12 を同時に参照する。本実施例の電子体温計の製造コストを低降するために、測量プロップは上下に相互に重畳されて導熱のよい金属フィルム(例えばアルミニウムホイルペーパー) 211、212 から組成される。そのときに、温度のセンサー(sensor)及び一部分のワイヤ 241 がおりよく金属フィルム 211、212 の間に配置される。しかも、ワイヤ 241 が幾つかの同心円のような巻き状又は波浪状となるので、体温の測量速度を格段に向上させる。

【0027】

要するに、本実施例の電子体温計のアセンブリ方法では体温計の本体を分離、アセンブリ可能な二つのモジュールに区分する。その一つのモジュールは少なくとも二つ以上の電子素子が欠けている。欠けた二つ以上の電子素子をもう一つのモジュールに設ける。使用の場合に、二つのモジュールを連結すると、本来完全ではない体温測定回路を完全の体温測定回路へ転換させ、患者の体温を測ることができる。

【0028】

以上の内容は本発明の一実施例だけで、本発明の制限をしない。特許の請求範囲に基づいて、いずれの変換設計をしても、本発明の請求範囲に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図 1】本発明の一実施例による電子体温計を示す立体図である。

【図 2】本発明の一実施例による電子体温計の測量本体を示す立体分解図である。

【図 3】本発明の一実施例による電子体温計の温度センサーを示す立体分解図である。

【図 4】本発明の一実施例による電子体温計の測量本体及び温度のセンサーを分離する状態を示す立体図である。

【図 5】本発明の一実施例による電子体温計の測量本体及び温度のセンサーを組立するときのアセンブリ連結箇所の断面構造を示す模式図である。

【図 6】本発明の一実施例による電子体温計の完全ではない電子体温測定回路を簡単に示す模式図である。

【図 7】本発明の一実施例による電子体温計の接続装置の構造(一)を示す模式図である。

【図 8】本発明の一実施例による電子体温計の接続装置の構造(二)を示す模式図である。

【図 9】本発明の一実施例による電子体温計の接続装置の構造(三)を示す模式図である。

【図 10】本発明の一実施例による電子体温計の温度センサーの構造(一)を示す模式図である。

【図 11】本発明の一実施例による電子体温計の温度センサーの構造(二)を示す模式図である。

【図 12】本発明の一実施例による電子体温計の温度センサーの構造(三)を示す模式図である。

【図 13】本発明の一実施例による電子体温計を示す立体図である。

【符号の説明】

【0030】

10 測量本体、11 上カバー、12 下カバー、13 回路基板、14 機芯、15 バックライト薄片、16 ジャッキ、20 温度センサー装置、21 測量プロップ、22 温度センサー、23 接合台座、24 温度のセンサーユニット(sensor)、25 参考抵抗、26 制御基板、27 ポスト、121 凹溝、122 貫通孔、

10

20

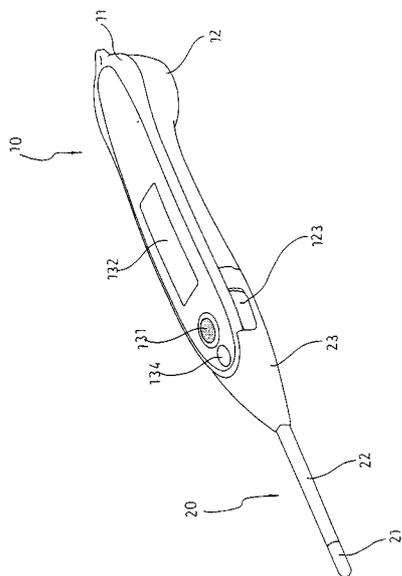
30

40

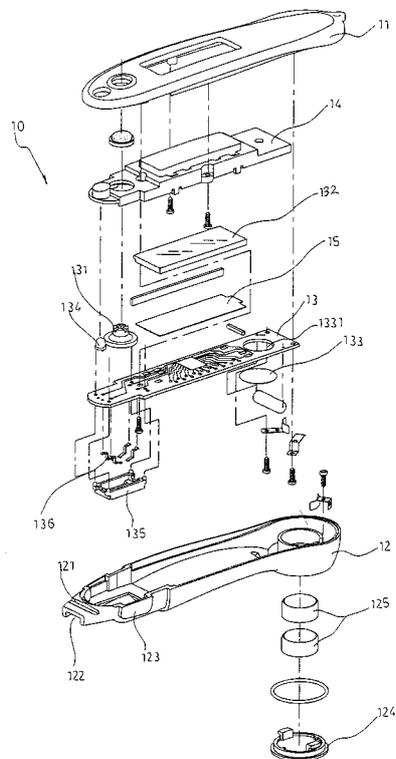
50

123 係合ブロック、124 電池カバー、125 電池、131 電源のスタートスイッチ、132 LCD表示装置、133 ブザー、134 LEDライト発生器、135 弾性薄片カバー、136 弾性薄片、211 金属フィルム、212 金属フィルム、231 ノッチ、232 係合溝、233 突き出しバー、234 滑り溝、241 ワイヤ、261 接触ポイント、1331 透過孔

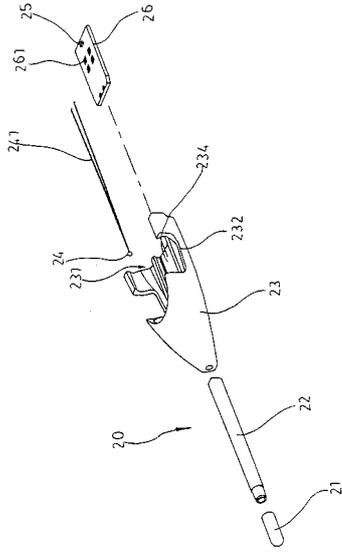
【図1】



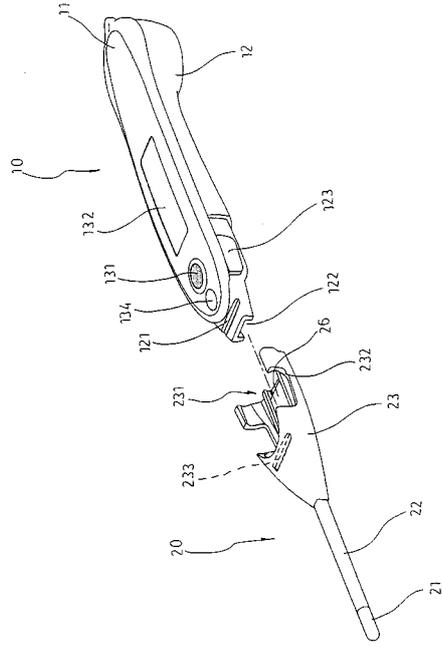
【図2】



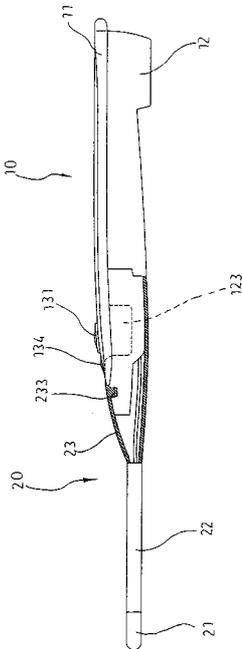
【 図 3 】



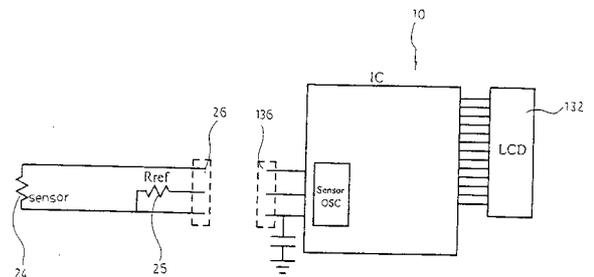
【 図 4 】



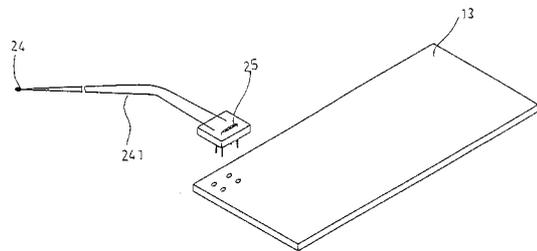
【 図 5 】



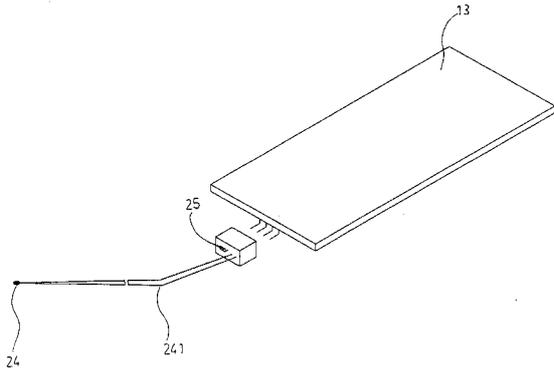
【 図 6 】



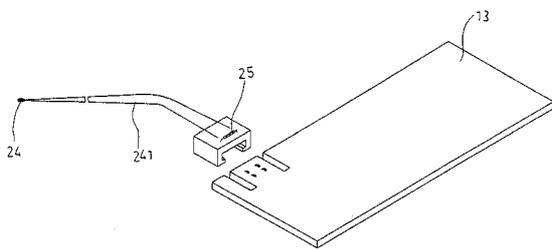
【 図 7 】



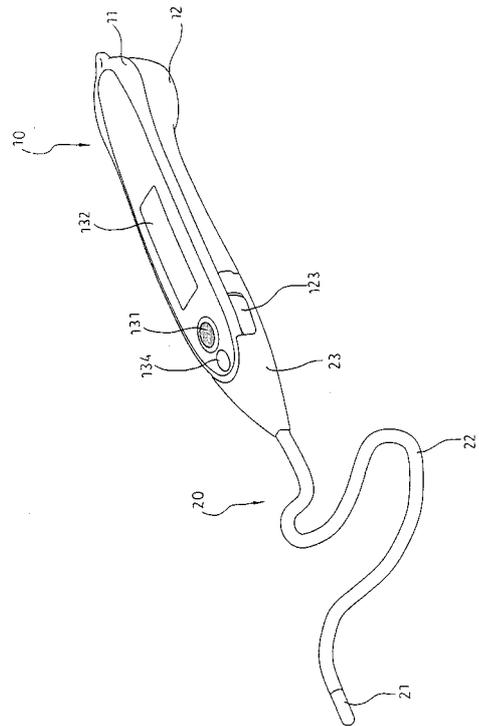
【図 8】



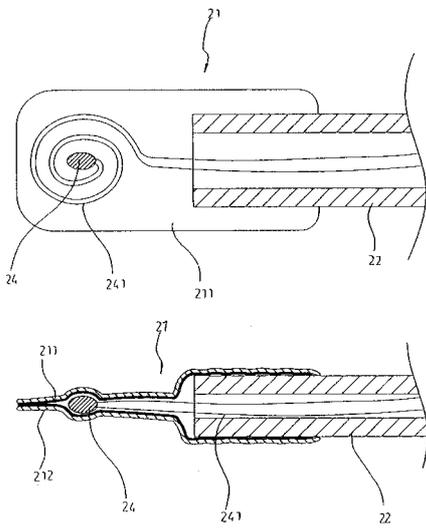
【図 9】



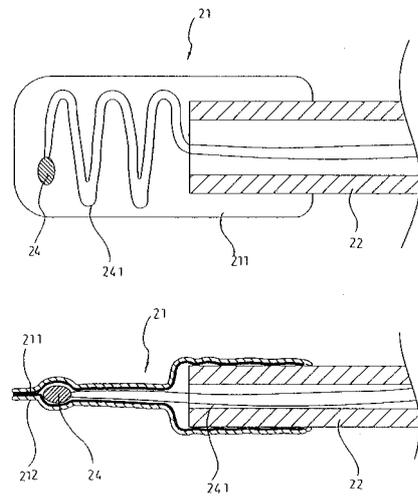
【図 10】



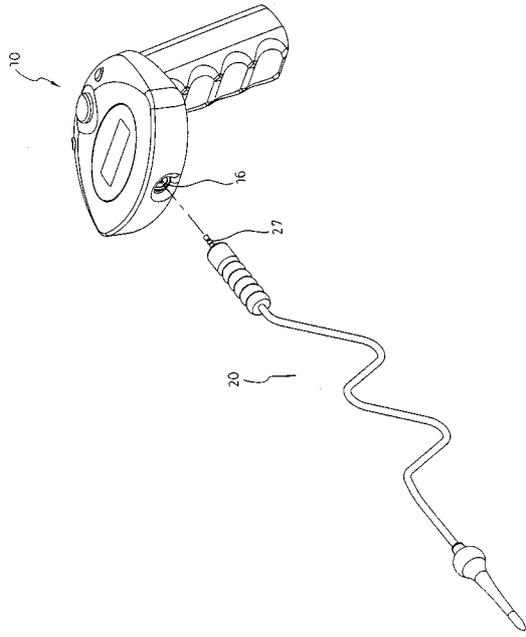
【図 11】



【図 12】



【図 13】



专利名称(译)	电子体温计的组装方法和结构		
公开(公告)号	JP2004177401A	公开(公告)日	2004-06-24
申请号	JP2003374745	申请日	2003-11-04
[标]申请(专利权)人(译)	红电医学科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	红电医学科技股▲分▼有限公司		
[标]发明人	陳三蓮		
发明人	陳 三蓮		
IPC分类号	G01K7/00 A61B5/01 G01K7/16 G01K7/20 G01K13/00 A61B5/00		
CPC分类号	G01K13/002		
FI分类号	G01K7/00.341.D A61B5/00.101.E G01K7/20.A A61B5/01.100		
F-TERM分类号	2F056/GA06 2F056/HD04 2F056/HD05 2F056/HD06 2F056/HD07 2F056/HD08 2F056/HD10 2F056/PA00 2F056/PA03 4C117/XA01 4C117/XB01 4C117/XC27 4C117/XC30 4C117/XE23 4C117/XG01 4C117/XH02 4C117/XM05		
优先权	091134572 2002-11-28 TW		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供了一种电子温度计结构，其中可分离的组件被组装以形成模块的完整温度计结构。 解决方案：测量主体10具有电源启动开关131，显示装置132和不完整的电子体温测量电路，该电子体温测量电路通过使用集成电路作为主控制器而缺少至少两个电子元件。 温度传感器装置20具有测量探头21，温度传感器22，接合台座23和测量主体10中缺少的至少两个电子元件。 该连接结构设置在测量主体10与温度传感器装置20之间，并且具有导电功能。 当测量体10经由连接结构连接到温度传感器单元时，测量体10的不完整电子温度测量电路与温度传感器装置30的不完整电子温度测量电路分离。 结合电子测量元件，不完整的电子温度计电路立即成为有效且完整的电子温度计电路。 [选型图]图1

