

(51)Int.Cl ⁷	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 B 5/00	101		A 6 1 B 5/00	101 K
G 0 1 K 7/00	301		G 0 1 K 7/00	301 M
	341			341 P
7/22			7/22	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L（全 4 数）

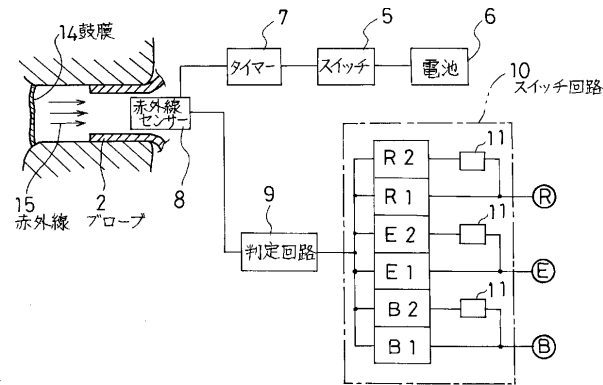
(21)出願番号	特願2000－150890(P2000－150890)	(71)出願人	300038114 柚木 久尚 福島県西白河郡中島村吉岡字町畑151
(22)出願日	平成12年5月23日(2000.5.23)	(72)発明者	柚木 久尚 福島県西白河郡中島村吉岡字町畑151
		(74)代理人	100077883 弁理士 吉川 勝郎

(54)【発明の名称】 耳式体温計

(57)【要約】

【課題】測定した体温レベルに応じて色の異なる発光部を点灯させることにより、夜間でも離れた所から体温レベルを認識でき、しかも耳孔に挿入したままで長時間使用できる耳式体温計を提供するものである。

【解決手段】耳栓形状をなすブロープ2を設けたイヤーホーン形の本体ケース4と、このブロープ2に設けられた赤外線センサー8と、この赤外線センサー8で検出した体温を予め設定された複数の温度レベルと比較する判定回路9と、判定された温度データに対応する温度レベルのスイッチB1～R2を切替えるスイッチ回路10と、本体ケース4の外部に露出する側面に設けられ、前記複数の温度レベルに対応するスイッチ回路10のスイッチB1～R2に接続された複数の色の異なる発光ダイオードB、E、Rとからなることを特徴とするものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 耳栓形状をなすブローブを設けたイヤーホーン形の本体ケースと、このブローブに設けられた測温部と、この測温部で検出した体温を予め設定された複数の温度レベルと比較する判定回路と、判定された温度データに対応する温度レベルのスイッチを切替えるスイッチ回路と、本体ケースの外部に露出する側面に設けられ、前記複数の温度レベルに対応するスイッチ回路のスイッチに接続された複数の色の異なる発光表示部とからなることを特徴とする耳式体温計。

【請求項 2】 測温部が赤外線センサーで形成され、発光表示部が発光ダイオードで形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の耳式体温計。

【請求項 3】 測温部にタイマーが接続され、所定時間ごとに体温を測定するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の耳式体温計。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は体温のレベルを色別に表示する耳式体温計に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 一般に使用されている体温計は、測温部が棒状をなし、この測温部を脇の下に挟んで検温し、検温した体温をデジタル表示する電子体温計や、近年開発されている耳孔内に測温部を挿入して、測定した体温をデジタル表示する耳式体温計がある。

【0003】 これら従来の体温計は、介護者が液晶面にデジタル表示された数字を読み取って体温を測定するものである。しかしながら、デジタル表示された数字を読み取る従来の体温計は、昼夜を問わず急変して発熱する患者や、意識障害のある病人あるいは言葉が話せない幼児などは、体温の上昇による体調の変化を、看護婦や保母、親などに伝えることができない。

【0004】 また看護婦や保母は多数の患者や子供を管理していて多忙であるため、体温計を一人一人に当てて検温し、体温の変化を十分に把握することができない。また夜間は病室を暗くして寝るので、他の患者を起こさずに検温するため、懐中電灯で照らしながらデジタル表示された数字を読み取らなければならなかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は上記問題点を除去し、測定した体温レベルに応じて色の異なる発光部を点灯させることにより、夜間でも離れた所から体温レベルを認識でき、しかも耳孔に挿入したままで長時間使用できる耳式体温計を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の請求項 1 記載の耳式体温計は、耳栓形状をなすブローブを設けたイヤーホーン形の本体ケースと、このブローブに設けられた測温部と、この測温部で検出した体温を予め設定された複

数の温度レベルと比較する判定回路と、判定された温度データに対応する温度レベルのスイッチを切替えるスイッチ回路と、本体ケースの外部に露出する側面に設けられ、前記複数の温度レベルに対応するスイッチ回路のスイッチに接続された複数の色の異なる発光表示部とからなることを特徴とするものである。

【0007】 本発明の請求項 2 記載の耳式体温計は、測温部が赤外線センサーで形成され、発光表示部が発光ダイオードで形成されていることを特徴とするものである。更に本発明の請求項 3 記載の耳式体温計は、測温部にタイマーが接続され、所定時間ごとに体温を測定するようにしたことを特徴とするものである。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下本発明の実施の一形態を図 1 ないし図 3 を参照して詳細に説明する。図において 1 は耳式体温計を示すもので、これは耳栓形状をなすブローブ 2 をフランジ部 3 の側面に突設させたイヤーホーン形の本体ケース 4 の、前記フランジ部 3 の外部に露出する側面に青色と黄色および赤色の発光ダイオード B、E、R が設けられ、更にこの下にスイッチ 5 が取付けられている。

【0009】 本体ケース 4 の内部構造は図 2 に示すように、電池 6 にスイッチ 5 が接続され、このスイッチ 5 は、タイマー 7 を介して、ブローブ 2 内に設けた測温部となる赤外線センサー 8 に接続されている。9 は赤外線センサー 8 に接続された判定回路で、これは赤外線センサー 8 で検出した赤外線量を、予め設定された温度レベルと比較して判定する回路である。

【0010】 10 は判定回路 9 に接続されたスイッチ回路で、予め設定された温度レベルに対応して電流を切替えるスイッチ B1、B2、E1、E2、R1、R2 が設けられている。このうちスイッチ B1、E1、R1 はそれぞれ青色と黄色および赤色の発光ダイオード B、E、R に接続され、更にスイッチ B2、E2、R2 は点滅回路 11 を介してそれぞれ青色と黄色および赤色の発光ダイオード B、E、R に接続されている。

【0011】 ここでスイッチ B1 は例えば 37℃～37.4℃の温度レベルに設定されて、この温度範囲でスイッチがオンになり、スイッチ B2 は、37.5℃～37.9℃に設定され、スイッチ E1 は、38℃～38.4℃に設定され、スイッチ E2 は 38.5℃～38.9℃に設定され、スイッチ R1 は 39℃～39.4℃に設定され、更にスイッチ R2 は 39.5℃以上でスイッチがオンになるように設定されている。

【0012】 上記構成の耳式体温計は図 3 に示すように耳 12 の耳孔 13 にブローブ 2 を挿入して装着する。スイッチ 5 を入れると図 2 に回路の電池 6 からタイマー 7 を介して電源が供給され赤外線センサー 8 が作動する。赤外線センサー 8 はブローブ 2 の先端側に設けられ、鼓膜 14 に対向するように配置されているので鼓膜 14 か

ら照射された赤外線15を赤外線センサー8で検出し、この検出した赤外線量に応じた測定データーが判定回路9に出力される。この判定回路9では予め設定された温度レベルのデーターと比較して、対応する温度レベルの場合にスイッチ回路10の対応するスイッチB1、B2、E1、E2、R1、R2を切替えるようになっている。

【0013】例えば体温が36.5℃の時には、スイッチ回路10に信号が出力されず発光ダイオードB、E、Rは消灯したままの状態である。体温が37.2℃に上昇した時には、判定回路9からスイッチ回路10のスイッチB1に信号が出て、ここでスイッチがオンになって青色の発光ダイオードBに通電されて青色に点灯する。更に体温が上昇して37.6℃になると、スイッチB2から点滅回路11を介して青色の発光ダイオードBに通電されて青色に点滅する。この後、更に体温が上昇して39.6℃になるとスイッチR2から点滅回路11を介して赤色の発光ダイオードRに通電されて赤色に点滅する。なおタイマー7は例えば1分ごとに回路をリセットして、現在の体温を表示するようになっている。

【0014】従って本発明の耳式体温計1は、イヤークリップ形で小型に形成されているので耳孔13に挿入したままでも長時間使用でき、しかも現在の体温を色別に表示するので離れた所や、夜間に消灯した暗い部屋でも容易に患者や子供の体温を知ることができる。また赤外線センサー8は数秒で測定できるので迅速に検温することができる。

【0015】なお上記説明では測温部として赤外線センサー8を用いた非接触形のものについて示したが、温度変化に応じて抵抗値が変わるサーミスターを設けた接触形のものでも良い。また上記説明では発光表示部として青色と黄色および赤色の3色の発光ダイオードB、E、Rを設けた場合について示したが、その個数や点灯する色の組合せは自由に設定することができる。

【0016】また発光表示部としては発光ダイオードに限らず、面状発光体や、ランプと色カバーの組合せにより色違いに発光させる構造でも良い。またタイマー7は例えば10秒オン、10秒オフを繰り返すように設定すれば電池6の消耗を少なくすることができる。

【0017】

【発明の効果】以上説明した如く本発明に係る請求項1

記載の耳式体温計によれば、イヤークリップ形で小型に形成されているので耳孔に挿入したままでも長時間使用でき、しかも現在の体温を色別に表示するので離れた所や、夜間に消灯した暗い部屋でも容易に患者や子供の体温を知ることができる。特に多数の患者が入院している病院や、多数の幼児を保育している保育園などで使用することにより、体温の急変に対して迅速に対応することができる。

【0018】また請求項2記載の耳式体温計は、測温部が赤外線センサーで形成されているので検温時間が速く、また発光表示部が発光ダイオードで形成されているので、小型で耐久性に優れ、しかも電池の消耗も少なくすることができる。更に請求項3記載の耳式体温計は、測温部にタイマーが接続され、所定時間ごとに体温を測定するようにしたので、更に電池の消耗を少なくして長時間の検温を行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態による耳式体温計の斜視図である。

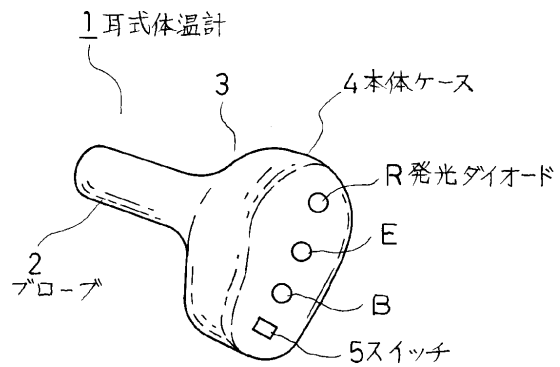
【図2】本発明の耳式体温計の構成を示す回路図である。

【図3】図1の耳式体温計を耳孔に挿入した状態を示す斜視図である。

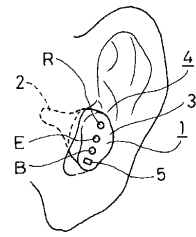
【符号の説明】

- 1 耳式体温計
- 2 ブローブ
- 3 フランジ部
- 4 本体ケース
- 5 スイッチ
- 6 電池
- 7 タイマー
- 8 赤外線センサー
- 9 判定回路
- 10 スイッチ回路
- 11 点滅回路
- 12 耳
- 13 耳孔
- 14 鼓膜
- 15 赤外線
- B、E、R 発光ダイオード
- B1、B2 スイッチ

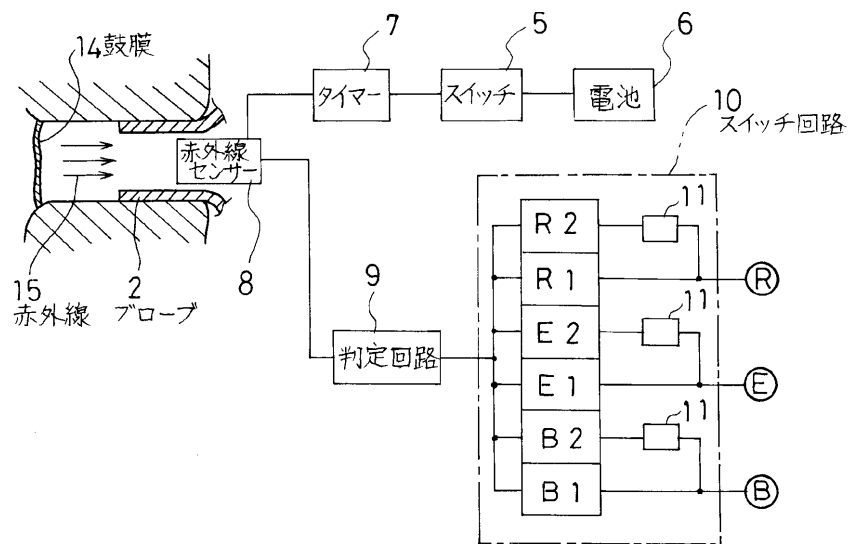
【図1】



【図3】



【図2】



专利名称(译)	耳式体温计		
公开(公告)号	JP2001327473A	公开(公告)日	2001-11-27
申请号	JP2000150890	申请日	2000-05-23
[标]申请(专利权)人(译)	柚木 久尚		
申请(专利权)人(译)	柚木 久尚		
[标]发明人	柚木久尚		
发明人	柚木 久尚		
IPC分类号	G01K7/00 A61B5/00 A61B5/01 G01K7/22		
FI分类号	A61B5/00.101.K G01K7/00.301.M G01K7/00.341.P G01K7/22 A61B5/01.350		
F-TERM分类号	4C117/XA01 4C117/XB01 4C117/XC26 4C117/XC29 4C117/XC30 4C117/XD09 4C117/XE48 4C117/XG22 4C117/XJ13 4C117/XJ47 4C117/XM05 4C117/XP02		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种耳式体温计，通过照亮具有不同颜色的照明部件，即使在夜间也可以从远处识别温度水平，并且可以在长时间插入耳洞时使用。测量体温水平。解决方案：这种耳式体温计配有耳机形温度计机身外壳4，其具有耳塞式探头2，设置在探头2中的红外传感器8，用于比较由传感器感测的体温的判断电路9具有多个预先设定的温度水平的图8所示的开关电路10，用于在与判断的温度数据相对应的开关B1至R2之间切换的开关电路10，以及设置在从壳体外露出的侧壁上的发光二极管B，E和R.如图4所示，开关电路10中的开关B1至R2与温度电平相对应。

