

(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2002－107230

(P2002－107230A)

(43)公開日 平成14年4月10日(2002.4.10)

| (51)Int.Cl <sup>7</sup> | 識別記号 | F I          | テマコード <sup>*</sup> (参考) |
|-------------------------|------|--------------|-------------------------|
| G 0 1 J 5/02            |      | G 0 1 J 5/02 | L 2 G 0 6 6             |
| A 6 1 B 5/00            | 101  | A 6 1 B 5/00 | 101 K                   |
| G 0 1 J 5/10            |      | G 0 1 J 5/10 | D                       |

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000－286559(P2000－286559)

(22)出願日 平成12年9月21日(2000.9.21)

(71)出願人 500442216

陳 敏▲よう▼

台湾新竹縣竹北市光明六路43號10樓

(72)発明者 陳 敏▲よう▼

台湾新竹縣竹北市光明六路43號10樓

(74)代理人 100082304

弁理士 竹本 松司 (外 5 名)

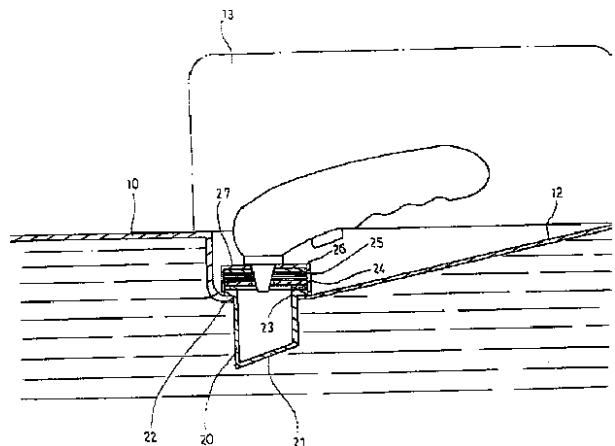
Fターム(参考) 2G066 AC02 AC13 CA20 CB03

(54)【発明の名称】 恒温式黒体テスト

(57)【要約】

【課題】 生産した耳式体温計のプローブを黒体中に進入させてその感応する温度により迅速に適宜調整作業を行えるようにする、恒温式黒体テストの提供。

【解決手段】 恒温槽、黒体を具え、該恒温槽が密封され恒温を保持し、恒温槽中に中空金属黒体が浸漬され、該黒体の内側と外側が黒く染められ、且つ金属カバー保温材、複数のガスケット、反射鏡、ガスケットリングで組成された密封構造が設けられたことにより、黒体を受熱後にその内部の有効に凝集飽和する赤外線熱輻射により、生産した耳式体温計のプローブを黒体中に進入させてその感応する温度により迅速に適宜調整作業を行えるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 恒温槽と金属製の黒体を包括し、該恒温槽は密封されて恒温を保持し、該恒温槽中に中空状の上記黒体が浸漬され、該黒体の内側と外側が黒く染められ、該黒体の上方の開口に適宜密封構造が設けられて僅かに恒温槽の外部に突出し、黒体が受熱後に内部で赤外線熱輻射を有効に凝集して飽和させ、有効に人体耳腔の適当な環境と温度を模擬し、生産後の耳式体温計を黒体中に進入させてその感応する温度により適当な調整作業を行うのに供されることを特徴とする、恒温式黒体テ

スタ。 【請求項 2】 請求項 1 に記載の恒温式黒体テストにおいて、

前記密封構造が黒体の上方に設置されたガスケットリング、反射鏡、複数のガスケット、保温材、金属カバーを包括し、該ガスケットリングが黒体と反射鏡の間に設置され、反射鏡が黒体中に受熱後に発生する熱輻射を反射し、複数のガスケットは反射鏡と保温材の間に位置し、該複数のガスケットの中央部分に複数の切り込みが設けられて適宜変形可能とされて耳式体温計の前方のプロープの挿入に供され、金属カバーはガスケットリング、反射鏡、複数のガスケット、保温材を包囲被覆した後に黒体に固定され、反射鏡、保温材にそれぞれ耳式体温計のプロープの挿入に供される適宜穿孔が設けられたことを特徴とする、恒温式黒体テスト。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の恒温式黒体テストにおいて、

黒体が銅材料で製造され、黒体の上方に適当な大きさの凸縁が設けられて密封構造の設置と恒温槽の壁面への嵌め止めに供され、黒体の下方に適宜斜面が設けられたことを特徴とする、恒温式黒体テスト。

【請求項 4】 請求項 1 に記載の恒温式黒体テストにおいて、

恒温槽の上に耳式体温計のテスト時の収容空間とされる凹部が設けられ、並該凹部に黒体が嵌め止められ、別に凹部の上方に自由に引き起こすことができ内表面と外表面がいずれも深色とされた遮蔽蓋が設けられ、遮蔽蓋の前方に切欠きが設けられ、切欠きを遮蔽可能な深色の布体が設けられたことを特徴とする、恒温式黒体テスト。

【請求項 5】 請求項 1 に記載の恒温式黒体テストにおいて、

恒温槽の各壁面に黒体が設けられたことを特徴とする、恒温式黒体テスト。

【請求項 6】 請求項 1 に記載の恒温式黒体テストにおいて、

恒温槽中に恒温の気体或いは液体が収容されたことを特徴とする、恒温式黒体テスト。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は一種の恒温式黒体

スタに係り、特に、黒体が受熱後にその内部に有効に凝集飽和する赤外線熱放射により、赤外線熱放射を減衰させずに、標準の耳温度を提供し、生産後の耳式体温計のプロープを黒体中に進入させてその感応する温度により適宜調整作業を行うのに供する、恒温式黒体テストに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に使用されている比較的進んだ温度測定装置例えば耳式体温計は、たいいていその測量端内に検出感温装置が設けられ、この装置は接触式或いは非接触式で温度を測定する。その運用する原理は、被測定物の温度が発生する赤外線輻射を導入し、装置内の赤外線温度センサ、サーモスタットの感応比較により、測定した温度を出力しさらに変換して数字表示する、というものである。ゆえに生産後の耳式体温計に対していずれも適宜温度値、例えば 37℃ で感応テストを行う必要があり、並びに適宜温度調整してはじめて出荷できる。ゆえに、構造が簡単で、且つ有効に人体の耳腔環境と温度を模擬できるテストの提供が重要となり、このようなテストを提供することにより、生産後の耳式体温計の調整作業速度が相対的に向上するであろうことは明らかである。しかし現在業界にあって、本発明の恒温式黒体テストに関連する技術は未だ存在していない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の主要な目的は、有効に人体の耳腔の適宜環境と温度を模擬できる恒温式黒体テストを提供し、生産後の耳式体温計の調整作業に供することにある。本発明は構造上、密封されて恒温保持する恒温槽と、恒温槽中に浸漬された中空状の金属黒体を具え、該黒体の内側と外側が黒く染められ、上方に適宜密封構造が設けられ、これにより黒体が受熱後に内部で赤外線熱輻射を凝集して、有効に人体耳腔の適当な環境と温度を模擬し、生産後の耳式体温計を黒体中に進入させてその感応する温度により適当な調整作業を行うのに供される。

【0004】 本発明のもう一つの目的は、有効に赤外線熱輻射を凝集してその不当な減衰を防止できる恒温式黒体テストを提供することにある。本発明は黒体の上方の密封構造が保温材、複数のガスケット、反射鏡、ガスケットリングで組成されて、黒体が恒温槽に浸漬されて受熱後にその内部において有効に赤外線熱輻射を凝集し飽和させて熱輻射を減衰させず、耳式体温計の温度測定に供される。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 の発明は、恒温槽と金属製の黒体を包括し、該恒温槽は密封されて恒温を保持し、該恒温槽中に中空状の上記黒体が浸漬され、該黒体の内側と外側が黒く染められ、該黒体の上方の開口に適宜密封構造が設けられて僅かに恒温槽の外部に突出し、黒体が受熱後に内部で赤外線熱輻射を有効に凝集

して飽和させ、有効に人体耳腔の適当な環境と温度を模擬し、生産後の耳式体温計を黒体中に進入させてその感応する温度により適当な調整作業を行うのに供されることを特徴とする、恒温式黒体テストとしている。請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載の恒温式黒体テストにおいて、前記密封構造が黒体の上方に設置されたガスケットリング、反射鏡、複数のガスケット、保温材、金属カバーを包括し、該ガスケットリングが黒体と反射鏡の間に設置され、反射鏡が黒体中に受熱後に発生する熱輻射を反射し、複数のガスケットは反射鏡と保温材の間に位置し、該複数のガスケットの中央部分に複数の切り込みが設けられて適宜変形可能とされて耳式体温計の前方のプローブの挿入に供され、金属カバーはガスケットリング、反射鏡、複数のガスケット、保温材を包囲被覆した後に黒体に固定され、反射鏡、保温材にそれぞれ耳式体温計のプローブの挿入に供される適宜穿孔が設けられたことを特徴とする、恒温式黒体テストとしている。請求項 3 の発明は、請求項 1 に記載の恒温式黒体テストにおいて、黒体が銅材料で製造され、黒体の上方に適当な大きさの凸縁が設けられて密封構造の設置と恒温槽の壁面への嵌め止めに供され、黒体の下方に適宜斜面が設けられたことを特徴とする、恒温式黒体テストとしている。請求項 4 の発明は、請求項 1 に記載の恒温式黒体テストにおいて、恒温槽の上に耳式体温計のテスト時の収容空間とされる凹部が設けられ、並該凹部に黒体が嵌め止めされ、別に凹部の上方に自由に引き起こすことができ内表面と外表面がいずれも深色とされた遮蔽蓋が設けられ、遮蔽蓋の前方に切欠きが設けられ、切欠きを遮蔽可能な深色の布体が設けられたことを特徴とする、恒温式黒体テストとしている。請求項 5 の発明は、請求項 1 に記載の恒温式黒体テストにおいて、恒温槽の各壁面に黒体が設けられたことを特徴とする、恒温式黒体テストとしている。請求項 6 の発明は、請求項 1 に記載の恒温式黒体テストにおいて、恒温槽中に恒温の気体或いは液体が収容されたことを特徴とする、恒温式黒体テストとしている。

#### 【0006】

【発明の実施の形態】図 1 に示されるように、本発明は構造上、密封状の恒温槽 10 を具え、該恒温槽 10 は断熱材料で製造され、内部に気体或いは液体が収容され（本実施例では液体を採用）、並びに恒温槽 10 の上に設けられた温度コントローラ 11 により恒温の状態を保持する。実際の実施例では、37℃の恒温状態を保持する。恒温槽 10 の上面には耳式体温計テスト時の収容空間とされる凹部 12 が設けられ、該凹部 12 中に内側と外側がいずれも黒く染められた中空の黒体 20 が嵌着されて、耳式体温計をこの黒体 20 に進入させてテスト、調整作業を行える。また凹部 12 の上方に自在に引き起こすことができ内表面と外表面がいずれも深色とされた遮蔽蓋 13 が設けられ、該遮蔽蓋 13 の前方に別に切欠

き 131 が設けられ、該切欠き 131 は常態時に深色の布体 132 により遮蔽可能であり、これにより簡単に手で耳式体温計を持って遮蔽蓋 13 の内側でテスト、調整を行うことができる。且つ遮蔽蓋 13 は耳式体温計をテストする時に有効に吸光して光線の黒体 20 中への進入を防止する。

【0007】図 2 に示されるように、本発明の黒体 20 は導熱性の良好な銅或いはそれに代わり使用可能な金属材料で製造され、その内表面と外表面がいずれも黒色に染色されて酸化、緑青の発生を防止し且つ吸光の作用を有するものとされる。黒体 20 の下方に適宜斜面 21 が設けられて、耳腔内部の形状を模擬している。黒体 20 の開口部分に有効に赤外線輻射を凝集できる密封構造が設けられ、該密封構造は黒体 20 の上方に設けられた凸縁 22 の上に設置されるガスケットリング 23、反射鏡 24、複数のガスケット 25、保温材 26、金属カバー 27 を包括する。そのうち凸縁 22 は恒温槽 10 の凹部 12 中に嵌め置かれ、ガスケットリング 23 は凸縁 22 と反射鏡 24 の間に設置されて間隙の発生を防止して光線の進入を防止する。反射鏡 24 は黒体 20 が受熱後に発生する熱輻射を反射するのに用いられ、熱輻射エネルギーを黒体 20 中に凝集、飽和させる。複数のガスケット 25 は反射鏡 24、保温材 26 の間に位置し、光線進入を防止するほか、その中央に数個の切り込み 251 が設けられて適宜変形可能とされ、特に、耳式体温計の前方のプローブを容易に挿入でき、且つ光線を黒体 20 中に進入させない（各ガスケット 25 の切り込み 251 は交錯状に設置されている）。金属カバー 27 はガスケットリング 23、反射鏡 24、ガスケット 25、保温材 26 を包囲被覆し、並びに凸縁 22 に固定される。上述の反射鏡 24、保温材 26 は耳式体温計のプローブを黒体 20 中に進入させやすくするため、適宜穿孔 241、261、271 を具えている。

【0008】図 3 に示されるように、本発明は応用時に、耳式体温計を遮蔽蓋 13 中に置き入れ、並びに耳式体温計のプローブを黒体 20 の上方に設けられた密封構造に挿入して黒体 20 中に進入させる。黒体 20 は恒温槽 10 の恒温液体中に浸漬され、受熱後にその内部に有効に赤外線熱輻射を凝集飽和させ、有効に人体の耳腔の適当な環境と温度を模擬するため、テスト操作員が耳式体温計の感応する温度により耳式体温計に対する適宜調整作業を行うことができる。

【0009】また、耳式体温計の調整効率を向上するため、恒温槽 10 の各面にそれぞれ黒体 20 構造を設けて同時に多数の耳式体温計のテスト、調整を行えるようにした実施形態も可能である。

#### 【0010】

【発明の効果】本発明は恒温式黒体テストを提供し、それは、黒体 20 が受熱後にその内部に有効に凝集飽和する赤外線熱放射により、赤外線熱放射を減衰させずに、標準

の耳温度を提供し、生産後の耳式体温計のプロブを黒体中に進入させてその感応する温度により適宜調整作業を行うのに供される。本発明の有する特殊な機能は、自然法則を利用した技術思想に基づくもので、並びに本発明に関する技術は本発明の出願以前に掲載されておらず、ゆえに本発明は特許の要件に符合する。なお、以上の実施例は本発明を説明するために提示されたものであり、本発明に基づきなしうる細部の修飾或いは改変は、いずれも本発明の請求範囲に属するものとする。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の斜視図である。

【図2】 本発明の黒体の分解斜視図である。

\*

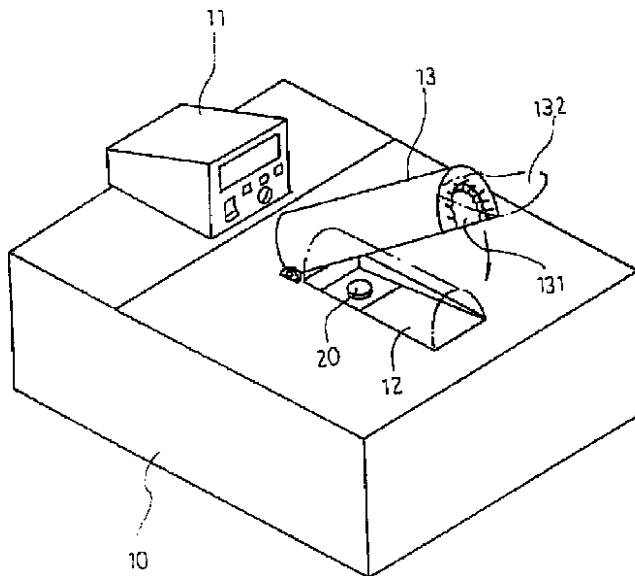
\*【図3】 本発明の操作実施例表示図である。

【符号の説明】

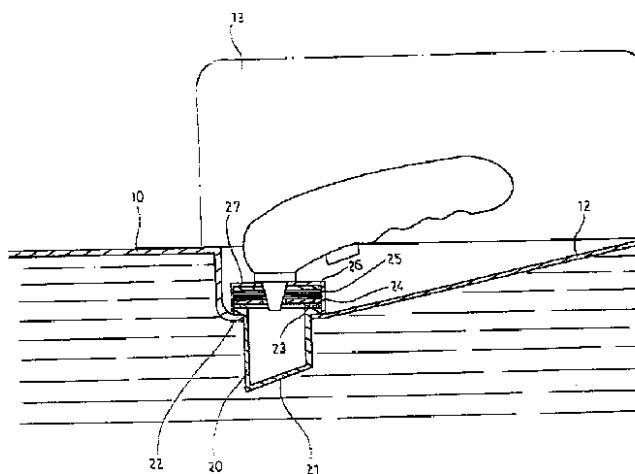
10 恒温槽  
12 凹部  
131 切欠き  
20 黒体  
22 凸縁  
24 反射鏡  
25 ガasket  
26 保温材  
27 金属カバー

11 温度コントローラ  
13 遮蔽蓋  
132 布体  
21 斜面  
23 ガasketリング  
241 穿孔  
251 切り込み  
261 穿孔

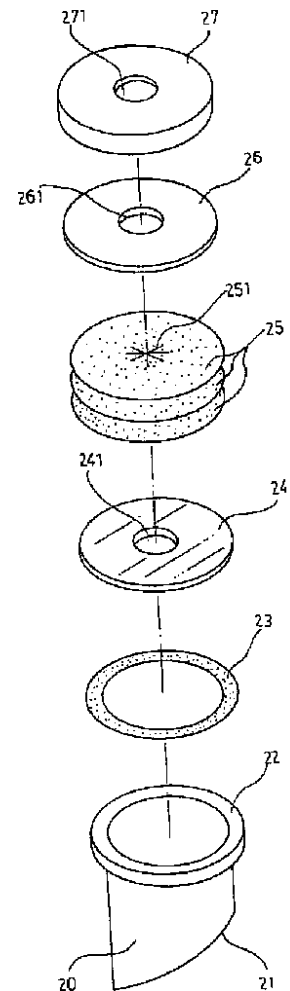
【図1】



【図3】



【図2】



|                |                                                                                                    |         |            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 等温黑体测试仪                                                                                            |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2002107230A</a>                                                                      | 公开(公告)日 | 2002-04-10 |
| 申请号            | JP2000286559                                                                                       | 申请日     | 2000-09-21 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 陈敏よう                                                                                               |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 陈 敏▲よう▼                                                                                            |         |            |
| [标]发明人         | 陳敏よう                                                                                               |         |            |
| 发明人            | 陳 敏▲よう▼                                                                                            |         |            |
| IPC分类号         | G01J5/02 A61B5/00 A61B5/01 G01J5/00 G01J5/10                                                       |         |            |
| FI分类号          | G01J5/02.L A61B5/00.101.K G01J5/10.D A61B5/01.350 G01J5/00.E G01J5/00.101.G                        |         |            |
| F-TERM分类号      | 2G066/AC02 2G066/AC13 2G066/CA20 2G066/CB03 4C117/XA01 4C117/XB01 4C117/XC26 4C117/XE48 4C117/XQ17 |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                                          |         |            |

#### 摘要(译)

要解决的问题：提供一种恒温型黑体测试仪，该测试仪可使生产的耳式温度计的探头进入黑体，并根据其感测到的温度迅速进行适当的调整工作。 解决方案：提供恒温浴和黑体，将恒温浴密封并保持在恒温状态，将中空的金属黑体浸入恒温浴中，黑体的内部和外部被染成黑色，并盖上金属罩。通过提供一种由绝热材料，多个垫圈，一个反射器和一个垫圈环组成的密封结构，红外热辐射可以有效吸收黑体内部，使其在受热后凝结并浸透。通过进入黑体并调节其敏感温度，可以迅速进行适当的调节工作。

