

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3551964号
(P3551964)

(45) 発行日 平成16年8月11日(2004.8.11)

(24) 登録日 平成16年5月14日(2004.5.14)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A 6 1 B 5/022

A 6 1 B 5/02 3 3 8 Z

A 6 1 B 5/00

A 6 1 B 5/00 D

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-350429 (P2002-350429)	(73) 特許権者	000005832
(22) 出願日	平成14年12月2日(2002.12.2)		松下電工株式会社
(62) 分割の表示	特願平6-320447の分割		大阪府門真市大字門真1048番地
原出願日	平成6年12月22日(1994.12.22)	(74) 代理人	100087767
(65) 公開番号	特開2003-180639 (P2003-180639A)		弁理士 西川 恵清
(43) 公開日	平成15年7月2日(2003.7.2)	(74) 代理人	100085604
審査請求日	平成14年12月2日(2002.12.2)		弁理士 森 厚夫
		(72) 発明者	岩井 伸夫
			大阪府門真市大字門真1048番地松下電 工株式会社内
		審査官	荒巻 慎哉
		(56) 参考文献	特開昭63-230148 (JP, A)
			特開平2-55034 (JP, A)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 血圧計

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

最高血圧値及び最低血圧値を測定する血圧測定手段と、血圧値が測定された時刻や日付を測定する時計機能と、測定された血圧値及びその時の時刻や日付を複数回分記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された血圧値及び時刻や日付を表示する表示手段とを備えた血圧計において、時計設定が行われていない状態で血圧測定が行われた場合に、測定された血圧値に番号をつけて記憶する記憶手段と、該番号を表示する表示手段とを設け、時計表示をする表示手段と番号を表示する表示手段とを同一の表示部で兼用し、時計設定が行われている記憶された測定値を呼び出して表示する時に、番号表示と時計表示とを交互に表示するか又は測定値表示開始後一定時間のみ番号表示を行うための共通の表示部を設けて成ることを特徴とする血圧計。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、最高血圧及び最低血圧を測定して表示するための血圧計に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来から、血圧の測定時に測定値と共に時刻や日付を記憶し、記憶された血圧値及び時刻や日付を呼び出して表示することができるようにした血圧計が知られている。

【0003】

10

20

なお、公知の特許文献としては下記の特許文献 1、特許文献 2 がある。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】

特開昭 6 3 - 2 3 0 1 4 8 号公報

【特許文献 2】

特開平 2 - 5 5 0 3 4 号公報

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上記した従来例にあっては、電池を初めて投入した時や電池を交換した時に時計が設定されていなくても、時計が動き出し、時計合わせ（時刻・日付合わせ）をせずに使用すると時刻や日付を誤ったまま血圧計が記憶してしまうという問題があった。

10

【 0 0 0 6 】

本発明は上記の従来の問題点に鑑みて発明したものであって、その目的とするところは、時計合わせ（時刻・日付合わせ）がされていない時、使用者が常に時計合わせがされていないことを認識できると共に時計合わせをしていない状態でも測定や記憶ができ、且つ誤った日付や時刻が記憶されない使い勝手のよい血圧計を提供するにある。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記の従来の問題点を解決するため、本発明にあっては、最高血圧値及び最低血圧値を測定する血圧測定手段と、血圧値が測定された時刻や日付を測定する時計機能と、測定された血圧値及びその時の時刻や日付を複数回分記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された血圧値及び時刻や日付を表示する表示手段とを備えた血圧計において、時計設定が行われていない状態で血圧測定が行われた場合に、測定された血圧値に番号をつけて記憶する記憶手段と、該番号を表示する表示手段とを設け、時計表示をする表示手段と番号を表示する表示手段とを同一の表示部で兼用し、時計設定が行われている記憶された測定値を呼び出して表示する時に、番号表示と時計表示とを交互に表示するか又は測定値表示開始後一定時間のみ番号表示を行うための共通の表示部を設けて成ることを特徴とする血圧計。

20

【 0 0 0 8 】

【作用】

上記のような構成の本発明によれば、時計設定（時刻・日付設定）が行われていない状態で血圧測定を行った場合、記憶手段により測定された血圧値に番号を付けて記憶され、該データは表示手段により測定番号と血圧値が表示される。

30

【 0 0 0 9 】

そして、時計設定が行われた状態では測定値と時刻や日付等のデータが記憶手段に記憶され、記憶されたデータは表示手段により表示される。この場合、時計表示をする表示手段と番号を表示する表示手段とが同一の表示部を兼用し、構成を簡略化している。

【 0 0 1 0 】

また、共通の表示部は、時計設定が行われている記憶された測定値を呼び出して表示する時に、番号表示と時計表示とを交互に表示するか又は測定値表示開始後一定時間のみ番号表示を行うように構成することで、現在表示されている表示がその時の測定値の表示かあるいは記憶された測定値を呼び出して表示しているのかが、簡単に判別できる。

40

【 0 0 1 1 】

【実施例】

本発明を以下添付図面に示す実施例に基づいて詳述する。図 1 には本発明の血圧計の全体斜視図が示してある。図 1 において 1 は血圧計本体、2 は被測定者の上腕部に装着して測定するための圧迫帯、4 は電源スイッチ、5 は測定開始スイッチ、6 はデータ呼出スイッチ、3 は液晶表示素子よりなる表示部を示している。

【 0 0 1 2 】

血圧計には、圧迫帯 2、徐々排気弁 8、加圧ポンプ 9、ポンプ駆動回路 10、急速排気弁 11、急速排気弁駆動回路 12、圧力検出器 13、圧力検出回路 14、マイクロコンピュ

50

ータ15等により構成される血圧測定手段が設けてある。

【0013】

図2には本発明の血圧計のブロック図が示してあり、このブロック図に基づいて本発明の血圧計の構成及び動作を説明すると、今、測定者が圧迫帯2を上腕部に装着し、電源スイッチ4をオンし、更に、測定開始スイッチ5をオンすると、マイクロコンピュータ15が検知し、急速排気弁駆動回路12を介して急速排気弁11を閉じ、更にポンプ駆動回路10を介して加圧ポンプ9を駆動し、圧迫帯2の内部圧力を上昇させるようになっている。圧迫帯2の内部圧力は圧力検出器13により検出され、圧力検出回路14を介してデジタル化され、マイクロコンピュータ15へ送られ、監視される。圧迫帯2の内部圧力が所定値を越えた時点で、マイクロコンピュータ15はポンプ駆動回路10を介して加圧ポンプ9を停止させ、測定を開始する。測定中、圧迫帯2内圧力は徐々に排気弁8を介して徐々に降圧され、上腕部の血流成分による圧力振動の変化を圧力検出器13により検出し、マイクロコンピュータ15により最高血圧値、最低血圧値が判別されることになる。

10

【0014】

血圧値が判別され、測定が完了すると、急速排気弁11が開放され、圧迫帯2の内部圧力は大気圧まで下げられ、表示手段を構成する液晶表示素子よりなる表示部3に最高血圧値、最低血圧値が表示されると同時に、時計回路19より測定時の日付及び時間が出力され、マイクロコンピュータ15へ転送される。マイクロコンピュータ15は判別された最高血圧値、最低血圧値、日付、時間のデータを記憶手段を構成する記憶素子16へ転送して記憶する。

20

【0015】

測定がなされる毎にこれらのデータは記憶され、記憶素子16の記憶容量を越えるまで蓄積される。記憶素子16の記憶容量を越えると、測定毎に最も古いデータが消去され、新しいデータが記憶される。

【0016】

図3には表示手段を構成する表示部3を示し、前述のように液晶表示素子により構成してあり、マイクロコンピュータ15により駆動されるものである。図3においては表示部3の全セグメントを表示した例を示している。この表示部3には最高血圧を表示する最高血圧表示部3aと、最低血圧を表示する最低血圧表示部3bと、時計表示部3cと、脈拍を表示する脈拍表示部3dとが設けてある。

30

【0017】

上記のような構成の血圧計において、本発明にあつては、時刻や日付設定等の時計設定が行われていない状態で血圧測定が行われた場合に、測定された血圧値に番号をつけて記憶する記憶手段と、該番号を表示する表示手段とを設けた構成に特徴がある。この番号を表示する表示手段は前述の時計設定（つまり時刻や日付設定）が行われた状態における記憶手段に記憶された血圧値及び時刻や日付を表示する表示手段である表示部3が共用されるようになっている。

【0018】

すなわち、血圧計に電池を初めて入れた時、あるいは電池交換時に古い電池を外して新しい電池を入れるまでの間に時計の内容がクリアされてしまった時、マイクロコンピュータ15は表示部3の時計表示部（すなわち時刻や日付を表示する表示部）に時計がセットされていないこと（つまり時刻や日付が設定されていないこと）を表示するために、図4のように時計表示部3cにおいて一セグメントのみを表示するようになっている。使用者はこの図4のような表示を見て、時計がセットされていない事を容易に認識でき、時刻や日付を合わせて時計設定を行うのである。時計セットが完了すると、図5のように時計表示部3cに時計表示（つまり時刻や日付表示）を開始する。

40

【0019】

データ呼出スイッチ6を押すと、記憶素子16にデータが記憶されている場合、記憶されているデータの内、最も新しいデータが表示部3に表示され、以降データ呼出スイッチ6を押す毎に古いデータに逆上って表示部3に表示される。ここで、表示されるデータが血

50

圧値と共に時刻や日付のデータが存在する時は図6のように最高血圧表示部3aに最高血圧値が表示され、最低血圧表示部3bに最低血圧値が表示され、時計表示部3cに時刻及び日付が表示される。また、説明を省略しているが、血圧計に備わっている脈拍測定手段により測定した脈拍値が脈拍表示部3dに表示されるものである。

【0020】

また、図4に示すような時計設定がなされていない状態で、測定が行われ、血圧値が記憶された場合には測定された血圧値に番号がつけられ図7のように表示されると共に記憶手段である記憶素子16に記憶される。そして、時計設定がなされていない状態でデータ呼出スイッチ6を押すと、記憶素子16から呼び出されて図7のように番号の付けられたデータが表示される。つまりこの場合、図7のように時計表示部3cに時刻や日付の代わりに番号が表示される。

10

【0021】

ところで、時計設定がなされた状態で測定をした場合に測定が終了すると、その時に測定した血圧値が図6と同様に表示部3に表示されることになるが、この表示がその時に測定した血圧値が表示されているのか、記憶手段である記憶素子16に記憶された記憶データが呼び出されて表示されているのかがわからなくなる場合を考慮して、記憶データを呼び出して表示する際には図8(a)に示すように時計表示部3cに番号表示を行うのと、図8(b)に示すように時計表示部3cに時計表示(つまり時刻や日付の表示)を行うのとを交互に繰り返して表示するようにマイクロコンピュータ15により制御するようにしてもよい。このようにすると、時計表示部3cに番号表示と時計表示とが交互に繰り返されている場合には過去の記憶データを呼び出して表示していることが使用者に理解され、時計表示部3cに時計表示のみが表示されている場合には現在測定した血圧値を表示していることが使用者に理解されることになる。

20

【0022】

また、データ呼出スイッチ6が押された直後に番号表示を行い、一定時間後に時計表示(つまり時刻や日付表示)をおこなうようにマイクロコンピュータ15により制御するようにしてもよく、このようにしても、表示部3に表示された表示が記憶データを呼び出した表示であるかどうかを使用者が簡単に判別できるものである。

【0023】

【発明の効果】

本発明にあつては、上述のように、最高血圧値及び最低血圧値を測定する血圧測定手段と、血圧値が測定された時刻や日付を測定する時計機能と、測定された血圧値及びその時の時刻や日付を複数回分記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された血圧値及び時刻や日付を表示する表示手段とを備えた血圧計において、時計設定が行われていない状態で血圧測定が行われた場合に、測定された血圧値に番号をつけて記憶する記憶手段と、該番号を表示する表示手段とを設け、時計表示をする表示手段と番号を表示する表示手段とを同一の表示部で兼用し、時計設定が行われている記憶された測定値を呼び出して表示する時に、番号表示と時計表示とを交互に表示するか又は測定値表示開始後一定時間のみ番号表示を行うための共通の表示部を設けてあるので、時計設定が行われていない状態で血圧測定を行うと時間表示がされずに番号表示がされることになって、使用者に時計合わせがなされていないことを認識させることができるものであり、また、時計合わせをしていない状態で使用しても測定が記憶ができ且つ誤った日付や時刻が記憶されることがないという利点があり、また、時計表示をする表示手段と番号を表示する表示手段とを同一の表示部で兼用しているので、構成を簡略化できるものであり、更に、共通の表示部は、時計設定が行われている記憶された測定値を呼び出して表示する時に、番号表示と時計表示とを交互に表示するか又は測定値表示開始後一定時間のみ番号表示を行うので、現在表示されている表示がその時の測定値の表示かあるいは記憶された測定値を呼び出して表示しているのかが、簡単に判別できて、使い勝手が良いものである。

30

40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の血圧計の斜視図である。

50

【図2】 同上のブロック図である。

【図3】 同上の表示部の全点灯状態を示す説明図である。

【図4】 同上の時計設定が行われていないことを表示部で表示している説明図である。

【図5】 同上の時計設定が行われていることを表示部で表示している説明図である。

【図6】 同上の時計設定が行われている状態で記憶されているデータを呼び出して表示部で表示している説明図である。

【図7】 同上の時計設定が行われていない状態で記憶されているデータを呼び出して表示部で表示している説明図である。

【図8】 (a)(b)は同上の時計設定が行われている状態で記憶されているデータを呼び出して表示部で表示する際の表示方法の説明図である。

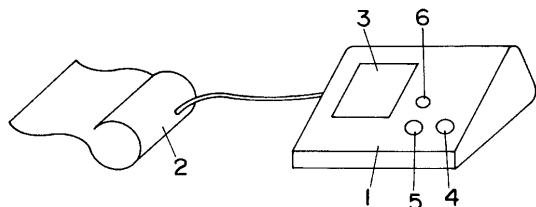
【符号の説明】

3 表示部

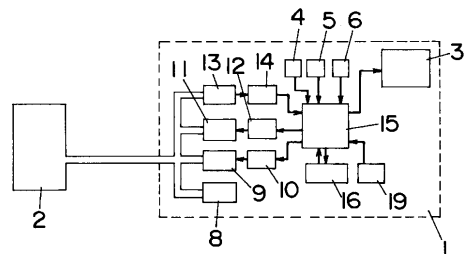
1 6 記憶素子

【図1】

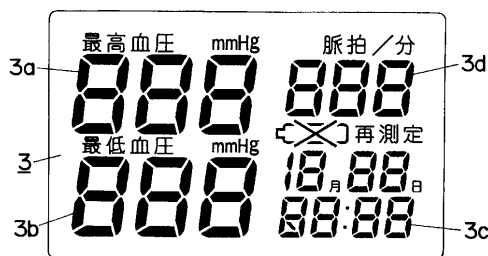
3 表示部



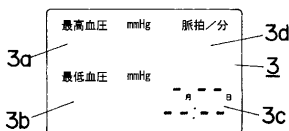
【図2】



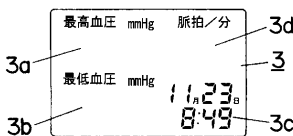
【図3】



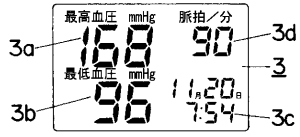
【図4】



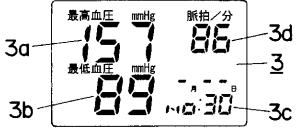
【図5】



【 図 6 】

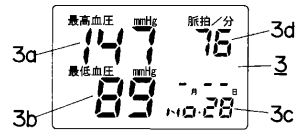


【 図 7 】

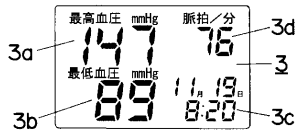


【 図 8 】

(a)



(b)



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A61B 5/00-5/22

专利名称(译)	血压计		
公开(公告)号	JP3551964B2	公开(公告)日	2004-08-11
申请号	JP2002350429	申请日	2002-12-02
[标]申请(专利权)人(译)	松下电工株式会社		
申请(专利权)人(译)	松下电工株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	松下电工株式会社		
[标]发明人	岩井伸夫		
发明人	岩井 伸夫		
IPC分类号	A61B5/022 A61B5/00		
FI分类号	A61B5/02.338.Z A61B5/00.D A61B5/02.635.Z A61B5/022.500.Z		
F-TERM分类号	4C017/AA08 4C017/AC03 4C017/BB13 4C017/BD05 4C017/CC01		
代理人(译)	森厚夫		
其他公开文献	JP2003180639A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种血流计，使得用户不仅能够始终识别出不进行钟表设定的状态，而且即使在钟表设定时不进行钟表设定的状态下也能够进行测量或记忆（时间/日期设置）未执行且未存储错误的日期或时间。
 ŽSOLUTION：血压计具有存储装置，该存储装置用于对测量的血压值施加数字以存储当在不执行時計设置的状态下测量血压时的血压值以及用于显示数字的显示装置和还使用用于显示時計的显示装置和用于在同一显示部分中显示数字的显示装置一起提供公共显示部分3，并且交替显示数字和時計或仅在开始后的确定时间显示数字当在执行钟表设置的状态下存储的测量值被调出以显示时，显示测量值。Ž

【 図 4 】

