

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A61B 5/00 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410086612.3

[43] 公开日 2006年5月3日

[11] 公开号 CN 1765316A

[22] 申请日 2004.10.29

[21] 申请号 200410086612.3

[71] 申请人 台欣生物科技研发股份有限公司

地址 台湾省苗栗县

[72] 发明人 王秀珍 陈在奕 蔡宗哲 叶日兴

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

代理人 王学强

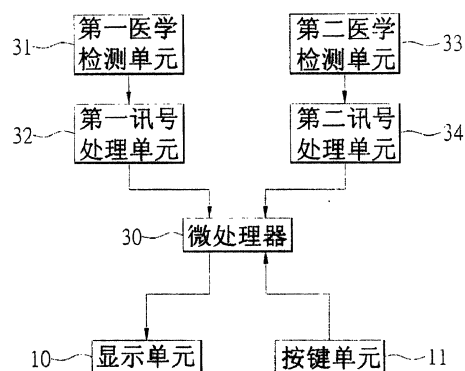
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 8 页

### [54] 发明名称

多功能便携式医疗检测装置及显示方法

### [57] 摘要

一种多功能便携式医疗检测装置及显示方法，医疗检测装置包括有一第一医学检测单元、一第二医学检测单元、一按键单元、一显示单元及一微处理器；其中微处理器依据按键单元的操作，选择第一检测值及第二检测值的其中之一输出至显示单元。而当医疗检测装置操作在第二检测模式，以一个数字型显示器只用来显示一个数字的方式，来显示第二医学检测单元检测的第二检测值；而当医疗检测装置操作在第一检测模式，以合并多个数字型显示器以显示一个数字的方式，来显示第一医学检测单元检测的第一检测值。



1、一种多功能便携式医疗检测装置，至少包括：

一第一医学检测单元，用以输出一第一检测值；

一第二医学检测单元，用以输出一第二检测值；

一按键单元；

一显示单元；及

一微处理器，用以控制该第一医学检测单元及该第二医学检测单元的动作，并依据该按键单元的操作，选择该第一检测值及该第二检测值的其中之一输出至该显示单元。

2、如权利要求1所述的多功能便携式医疗检测装置，其特征在于：该第一医学检测单元及该第二医学检测单元分别为一血糖检测器、一血压检测器、一耳温检测器、一体温检测器、一心跳检测器、一压力检测器、一胆固醇检测器、一尿酸检测器、一体脂检测器、一生物检测器及一心音检测器的其中之一。

3、如权利要求1所述的多功能便携式医疗检测装置，其特征在于：该显示单元为一液晶显示器、一区段显示器、一点矩阵式显示器或一真空管光显示器，且该显示单元具有一数值显示区、一工作状态区、一第二符号区及一第一符号区，而该数值显示区为多个数字型显示器，该数字型显示器为七段显示器。

4、如权利要求1所述的多功能便携式医疗检测装置，更进一步包括：

一第一讯号处理单元，用以对该第一检测值提供有模拟讯号转数字讯号及讯号放大的处理效果；及

一第二讯号处理单元，用以对该第二检测值提供有模拟讯号转数字讯号及讯号放大的处理效果。

5、一种多功能便携式医疗检测装置，至少包括：

一第一壳体，包括：

一第一枢接端；

一第一讯号传导端；

一第一医学检测单元，用以输出一第一检测值；

一按键单元；

一显示单元；及

一微处理器，其与该第一讯号传导端电性连接；及

一第二壳体，包括有一第二枢接端、一第二讯号传导端及一第二医学检测单元，该第二医学检测单元与该第一讯号传导端电性连接，并用以输出一第二检测值；

其中该微处理器控制该第一医学检测单元及该第二医学检测单元的动作，并依据该按键单元的操作，选择该第一检测值及该第二检测值的其中之一输出至该显示单元，且该第一壳体的该第一枢接端可活动地与该第二壳体的该第二枢接端相结合，使该第一讯号传导端及该第二讯号传导端相互接触，以供该微处理器可接收该第二检测值。

6、如权利要求5所述的多功能便携式医疗检测装置，其特征在于：该第一医学检测单元及该第二医学检测单元分别为为一血糖检测器、一血压检测器、一耳温检测器、一体温检测器、一心跳检测器、一压力检测器、一胆固醇检测器、一尿酸检测器、一体脂检测器、一生物检测器

及一心音检测器的其中之一。

7、如权利要求5所述的多功能便携式医疗检测装置，其特征在于：该显示单元为一液晶显示器、一区段显示器、一点矩阵式显示器或一真空管光显示器，且该显示单元具有一数值显示区、一工作状态区、一血压符号区及一血糖符号区，该数值显示区为多个数字型显示器，该数字型显示器为七段显示器。

8、一种医疗检测装置的显示方法，该医疗检测装置具有一第一医学检测单元及一第二医学检测单元，该显示方法包括：

该医疗检测装置操作于该第二医学检测单元的模式时，显示时以一个数字型显示器只用来显示一个数字的方式，来显示该第二医学检测单元检测的第二检测值；

该医疗检测装置由该第二医学检测单元的模式切换操作至该第一医学检测单元的模式；及

该医疗检测装置操作于该第一医学检测单元的模式时，显示时以合并多个数字型显示器以显示一个数字的方式，来显示该第一医学检测单元检测的第一检测值。

9、如权利要求8所述的医疗检测装置的显示方法，其特征在于：该医疗检测装置操作于该第一医学检测单元的模式时所显示的方向与操作于该第二医学检测单元的模式时所显示的方向相差一角度。

10、如权利要求8所述的医疗检测装置的显示方法，其特征在于：该角度为九十度。

## 多功能便携式医疗检测装置及显示方法

### 技术领域

本发明是一种多功能可携式医疗检测装置及显示方法，尤指一种携带式且具有血糖及血压检测的医疗检测装置。

### 背景技术

随着生化产业的进步及电子产业的发达，各式样的医疗检测装置也不断推陈出新，随着使用者的需求，多功能产品的诉求导向也因应而生，如公告于公元二零零三年一月十一日的台湾专利 TW516948 号『一种用于监视医疗效果的系统与方法』，其外观如图 1 所示，是属于台式的医疗检测装置 9，其中电路方面即有揭露到血糖及血压量测合而为一的设计，如图 2 所示，是由第一微处理器 70 负责血压计的操作，第一微处理器 70 连接有操作键 71、压力感应器 72、蜂鸣器 73、充气泵 74、泄压阀 75，第二微处理器 80 负责血糖计的操作，第二微处理器 80 连接有液晶显示器 81、操作键 82、内存 83、实时时钟 84、扬声器 85、血糖计 86。

以图 2 的电路来说，虽然具有血糖及血压合而为一的检测功能，但在实际处理过程是采分离式处理，以各自的微处理器进行运算，而血压量测结果是由第一微处理器 70 传输讯号给第二微处理器 80，并由液晶显示器 81 显示操作结果，此种采取分散处理的效果虽然可减轻单一微处理器的运算负担，但却相对造成成本的增加。再者液晶显示器 81 显示数值的方式是以固定方式显示，而不会因显示血压量测值或血糖量测值而有所不同，但对于血糖患者而言，通常存在有视力

衰落的现象，而一般的液晶显示器 81 受限于产品空间的限制，并无法提供更为显目的大尺寸数字显示，对于血糖患者而言在阅读上将较为吃力。

## 发明内容

本发明的主要目的，在于提供一种多功能可携式医疗检测装置及显示方法，是以一微处理器控制血压及血糖的检测操作，并于操作在血糖检测时所显示的数字尺寸能较血压检测时来的大，以便于血糖患者辨识。

为了达成上述目的，本发明是提供一种多功能可携式医疗检测装置，包括：一第一医学检测单元，其输出一第一检测值；一第二医学检测单元，其输出一第二检测值；一按键单元；一显示单元；及一微处理器，其是控制第一医学检测单元及第二医学检测单元的动作，并依据按键单元的操作，选择第一检测值及第二检测值的其中之一输出至显示单元。

为了达成上述目的，本发明是提供一种多功能可携式医疗检测装置，包括：一第一壳体，是包括一第一枢接端、一第一讯号传导端及一第一医学检测单元，该第一检测单元是用以输出一第一检测值，一按键单元，一显示单元，及一微处理器，是与第一讯号传导端电性连接，；一第二壳体，是包括有一第二枢接端、一第二讯号传导端及一第二医学检测单元，第二医学检测单元是与第一讯号传导端电性连接，并用以输出一第二检测值，其中微处理器是控制第一医学检测单元及第二医学检测单元的动作，并依据按键单元的操作，选择第一检测值及第二检测值的其中之一输出至显示单元，且第一壳体的该第一

枢接端是可活动地与第二壳体的第二枢接端相结合，使第一讯号传导端及第二讯号传导端相互接触，以供微处理器可接收第二检测值。

为了达成上述目的，本发明是提供一种医疗检测装置的显示方法，医疗检测装置是具有一第一医学检测单元及一第二医学检测单元，显示方法是包括：医疗检测装置操作于第二医学检测单元的模式时，显示时是以一个数字型显示器只用来显示一个数字的方式，来显示第二医学检测单元检测的第二检测值；医疗检测装置由第二医学检测单元的模式切换操作至第一医学检测单元的模式；及医疗检测装置操作于第一医学检测单元的模式时，显示时是以合并多个数字型显示器以显示一个数字的方式，来显示第一医学检测单元检测的第一检测值。

为了使贵审查委员能更进一步了解本发明特征及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图式提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

### 附图说明

图 1 为公知技术台式医疗检测装置的示意图；

图 2 为公知技术台式医疗检测装置的电路方块图；

图 3 为本发明的一较佳实施例的示视图；

图 4 为本发明的一较佳实施例另一角度的示意图；

图 5 为本发明的一较佳实施例另一角度的示意图；

图 6 为本发明的一较佳实施例的电路方块图；

图 7 为本发明的一较佳实施例的显示示意图；

图 8 为本发明的一较佳实施例第二操作的显示示意图；及  
图 9 为本发明的一较佳实施例第一操作的显示示意图。

### 【主要组件符号说明】

「本发明」

1 医疗检测装置	10 显示单元
101 数值显示区	102 工作状态区
103 第二符号区	104 第一符号区
11 按键单元	12 试片插槽
13 读卡器	14 环带扣
21 第一壳体	22 第二壳体
23 第一枢接端	24 第二枢接端
25 第一讯号传导端	26 第二讯号传导端
30 微处理器	31 第一医学检测单元
32 第一讯号处理单元	33 第二医学检测单元
34 第二讯号处理单元	

「习知」

70 第一微处理器	71 操作键
72 压力感应器	73 蜂鸣器
74 充气泵	75 泄压阀
80 第二微处理器	81 液晶显示器

- |         |          |
|---------|----------|
| 82 操作键  | 83 内存    |
| 84 实时时钟 | 85 扬声器   |
| 86 血糖计  | 9 医疗检测装置 |

### 具体实施方式

请参阅图 3，其为本发明的一较佳实施例的俯视图，本发明是提供一种具有第一及第二医学检测操作模式的便携式医疗检测装置 1，其是由按键单元 11 以选择操作目前的模式为第一或第二医学检测操作模式，并共享一显示单元 10 以显示检测结果，其中该显示单元 10 是可为一液晶显示器、一区段显示器、一点矩阵式显示器或一真空管光显示器。而以本实施例而言，第一医学检测操作模式为血糖检测、第二医学检测操作模式为血压检测，但第一及第二医学检测操作模式并不以此为限仍有其它的医学检测，如耳温、体温、心跳、压力、胆固醇、尿酸、体脂、生物或心音等的医学检测。

显示单元 10 上方是设有试片插槽 12 及读卡器 13 以供第一医学检测模式使用，医疗检测装置 1 的背面是设有第二医学检测模式使用的环带扣 14，如图 4 所示，而本发明更可以将医疗检测装置 1 的第二医学检测模式的操作部分设计成可拆卸式，如图 5 所示医疗检测装置 1 是由一第一壳体 22 及一第二壳体 21 组合而成，第一壳体 22 负责第一医学检测，具有一微处理器 30 及一第一医学检测单元 31，以本实施例而言该第一医学检测单元 31 为一血糖检测器，而当然该第一医学检测单元 31 也可以是一耳温检测器、一体温检测器、一心跳检测器、一压力检测器、一胆固醇检测器、一尿酸检测器、一体脂检测器、一生物检测器或心音检测器。第二壳体 21 负责第二医学检测，具有

一第二医学检测单元 33，以本实施例而言该第二医学检测单元 33 为一血压检测器，而当然该第二医学检测单元 33 也可以是一耳温检测器、一体温检测器、一心跳检测器、一压力检测器、一胆固醇检测器、一尿酸检测器、一体脂检测器、一生物检测器或心音检测器。

此外第一壳体 22 与第二壳体 21 之间是可互动地相互结合，结合方式是由第一壳体 22 的第一枢接端 24 相互连接与第二壳体 21 的第二枢接端 23，且也使第一壳体 22 的第一讯号传导端 26 与第二壳体 21 的第二讯号传导端 25 相互接触，而使得第一壳体 22 与第二壳体 21 可经由第一讯号传导端 26 与第二讯号传导端 25 相互传输讯号，其中微处理器 30 是电性连接第一讯号传导端 26，第二医学检测单元 33 是电性连接第二讯号传导端 25，其中该第一讯号传导端 26 及该第二讯号传导端 25 是同时拥有电力传输功能。

请参阅图 6，其为本发明的一较佳实施例的电路方块图，医疗检测装置 1 是包括有：一第一医学检测单元 31，一第二医学检测单元 33，一第一讯号处理单元 32，一第二讯号处理单元 34，一微处理器 30，一显示单元 10 及一按键单元 11。第一医学检测单元 31 及第二医学检测单元 33 是共享微处理器 30，并由微处理器 30 控制第一医学检测单元 31 及第二医学检测单元 33 的动作，控制方式是依据第一医学检测单元 31 或按键单元 11 的操作，而执行于第一或第二医学检测单元，并相对选择第一医学检测单元 31 输出的第一检测值及第二医学检测单元 33 输出的第二检测值的其中之一输出至显示单元 10。此外第一医学检测单元 31 及第二医学检测单元 33 的检测结果必须分别经第一讯号处理单元 32 及第二讯号处理单元 34 各别处理之后，才能传

送给微处理器 30, 而第一讯号处理单元 32 及第二讯号处理单元 34 是提供有模拟讯号转数字讯号及讯号放大的处理效果。

请参阅图 7, 本发明的显示单元 10 是提供有一数值显示区 101、一工作状态区 102、一第二符号区 103 及一第一符号区 104。其中数值显示区 101 是用来显示第一检测值或第二检测值, 是由多个数字型显示器构成, 如七段显示器; 工作状态区 102 是指示目前医疗检测装置是操作于第一或第二医学检测的模式, 并提供有低电池的警示; 第二符号区 103 是显示第二检测值的单位; 第一符号区 104 是显示第一检测值的单位。

而本发明显示第一检测值或第二检测值的显示方式是有所不同, 首先看到图 8 为第二显示的方式, 此时的医疗检测装置是操作在第二医学检测模式, 每一个数字型显示器只用来显示一个数字, 并以此方式来显示第二检测值, 而当按键单元 11 操作医疗检测装置操作于第一医学检测模式时, 显示的方式是如图 9 所示, 是合并多个数字型显示器以显示一个数值, 显示方向则由图 8 旋转九十度, 而以图 9 显示出的数值结果很明显是比图 8 来的更大, 而更容易让患者辨识, 其中在图 8 及图 9 所示的显示单元 10 为同一个, 亦即该显示单元 10 是可以互用。

惟, 以上所述, 仅为本发明最佳的一的具体实施例的详细说明与图式, 凡合于本发明申请专利范围的精神与其类似变化的实施例, 皆应包含于本发明的范畴中, 任何熟悉该项技艺者在本发明的领域内, 可轻易思及的变化或修饰皆可涵盖在本案的保护范围内。

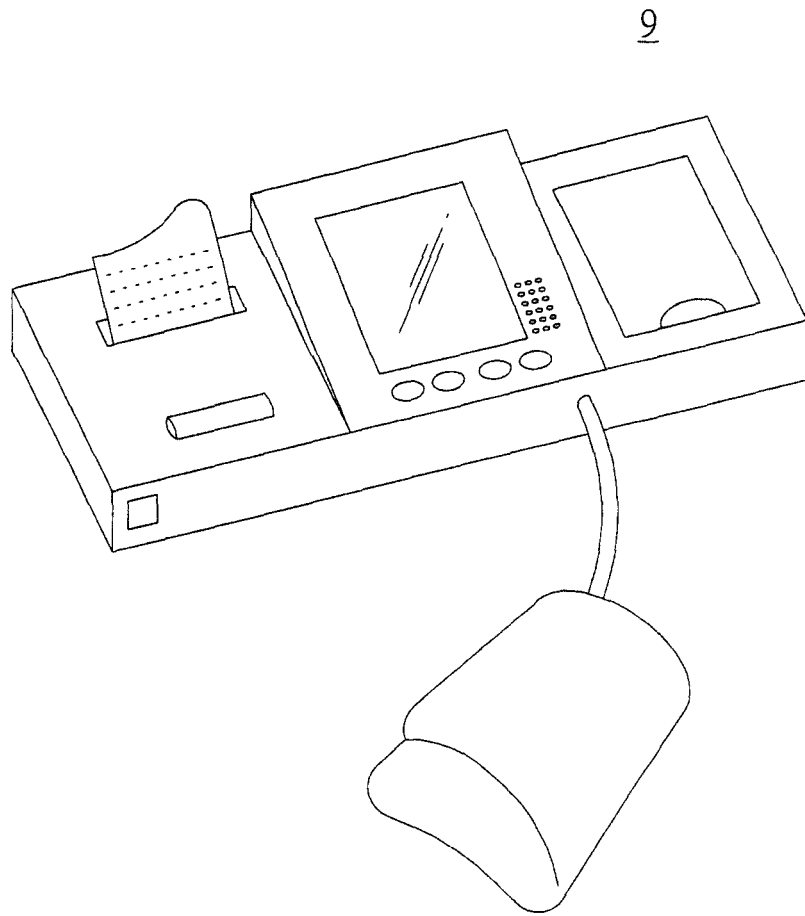


图1

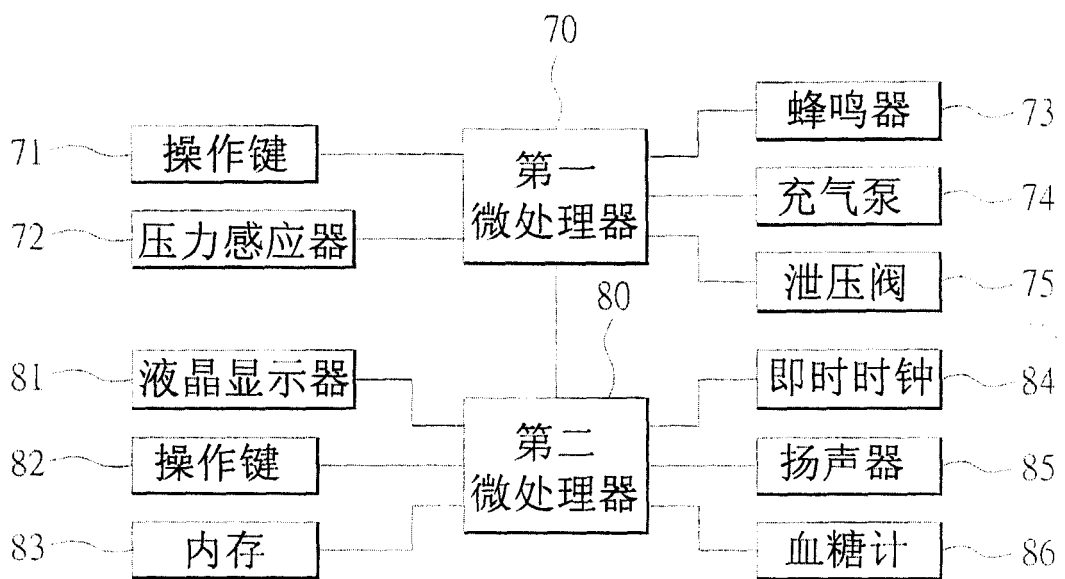


图2

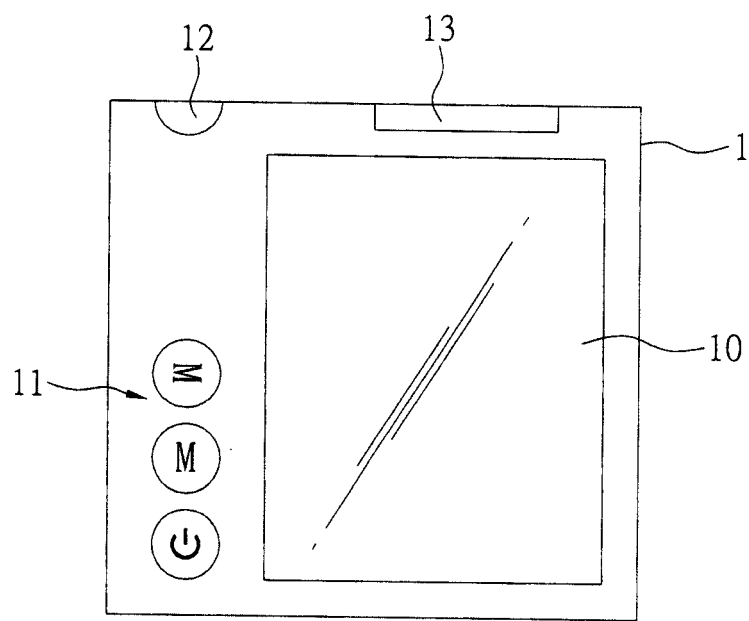


图 3

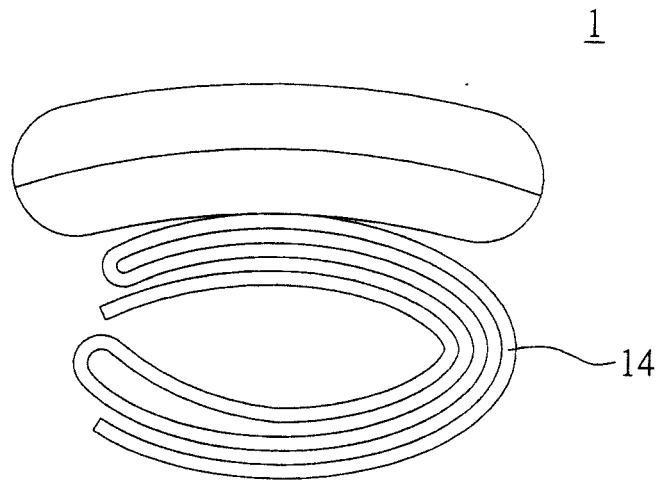


图 4

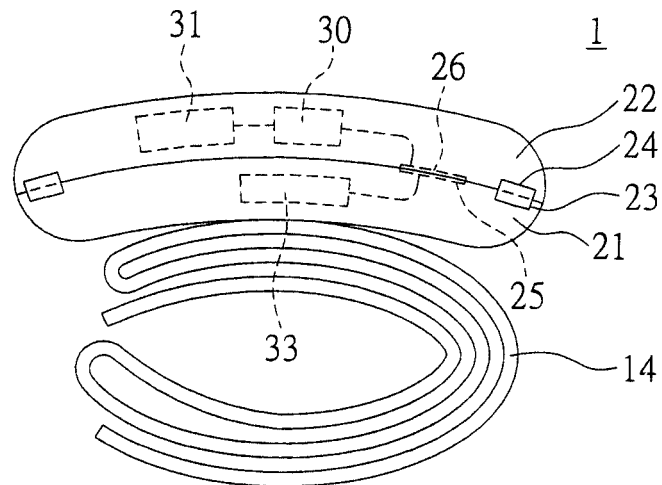


图 5

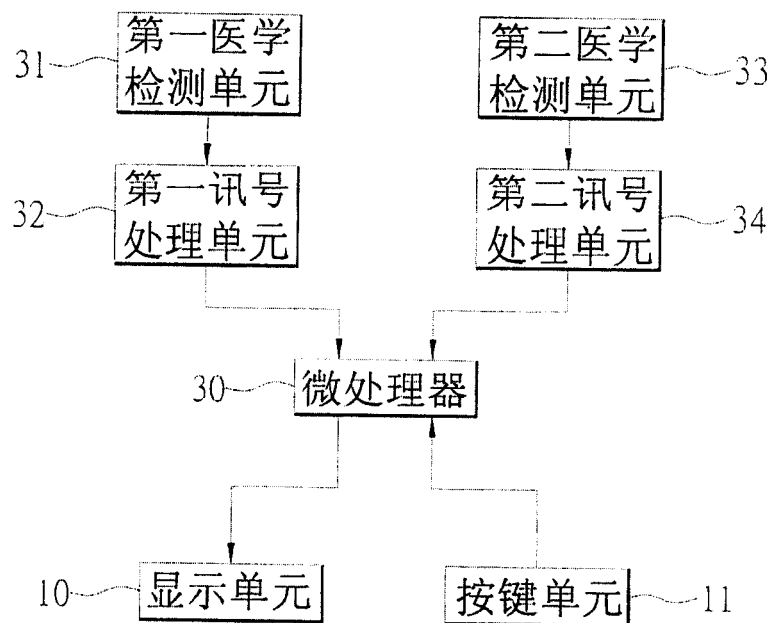


图6

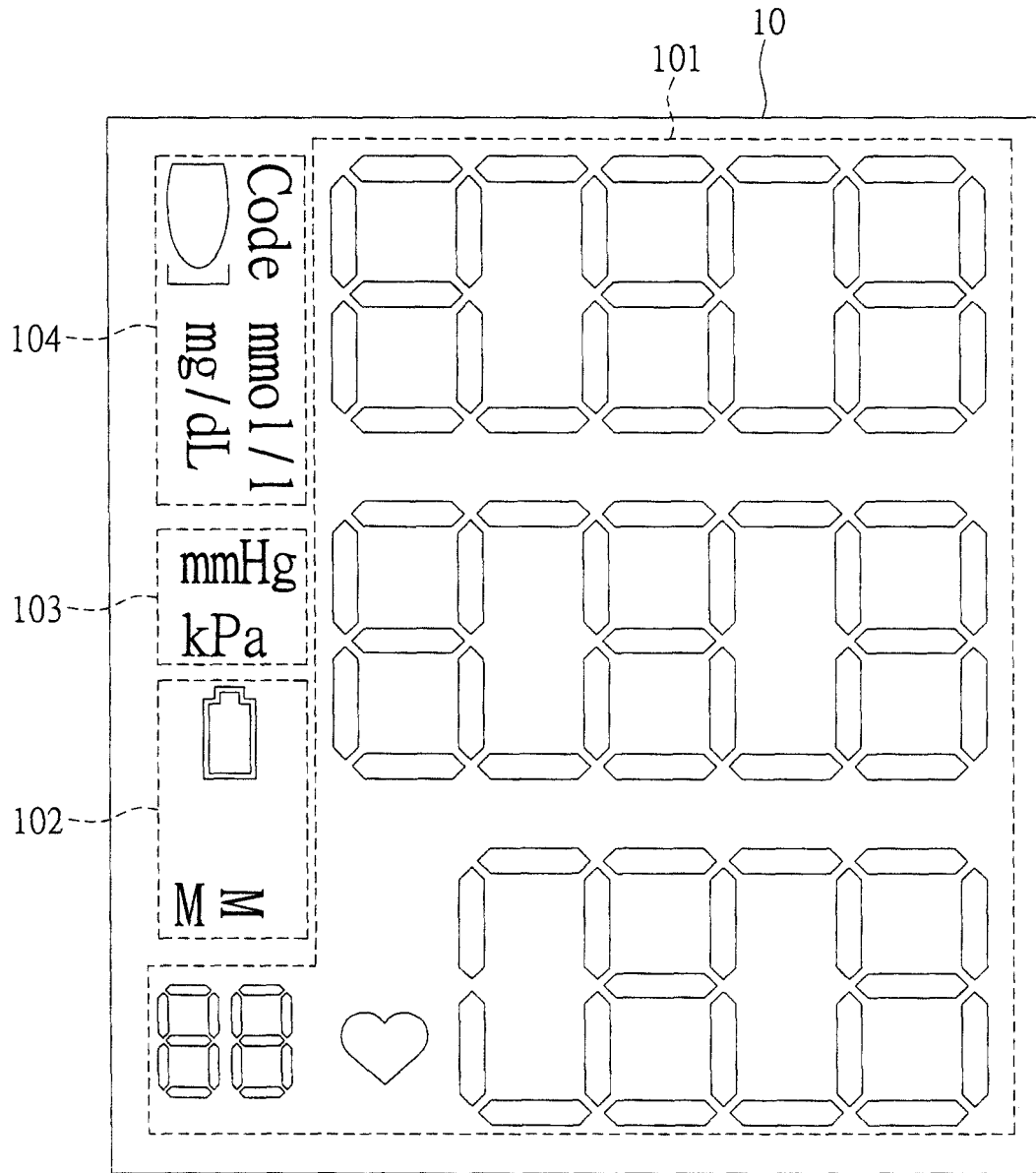


图 7

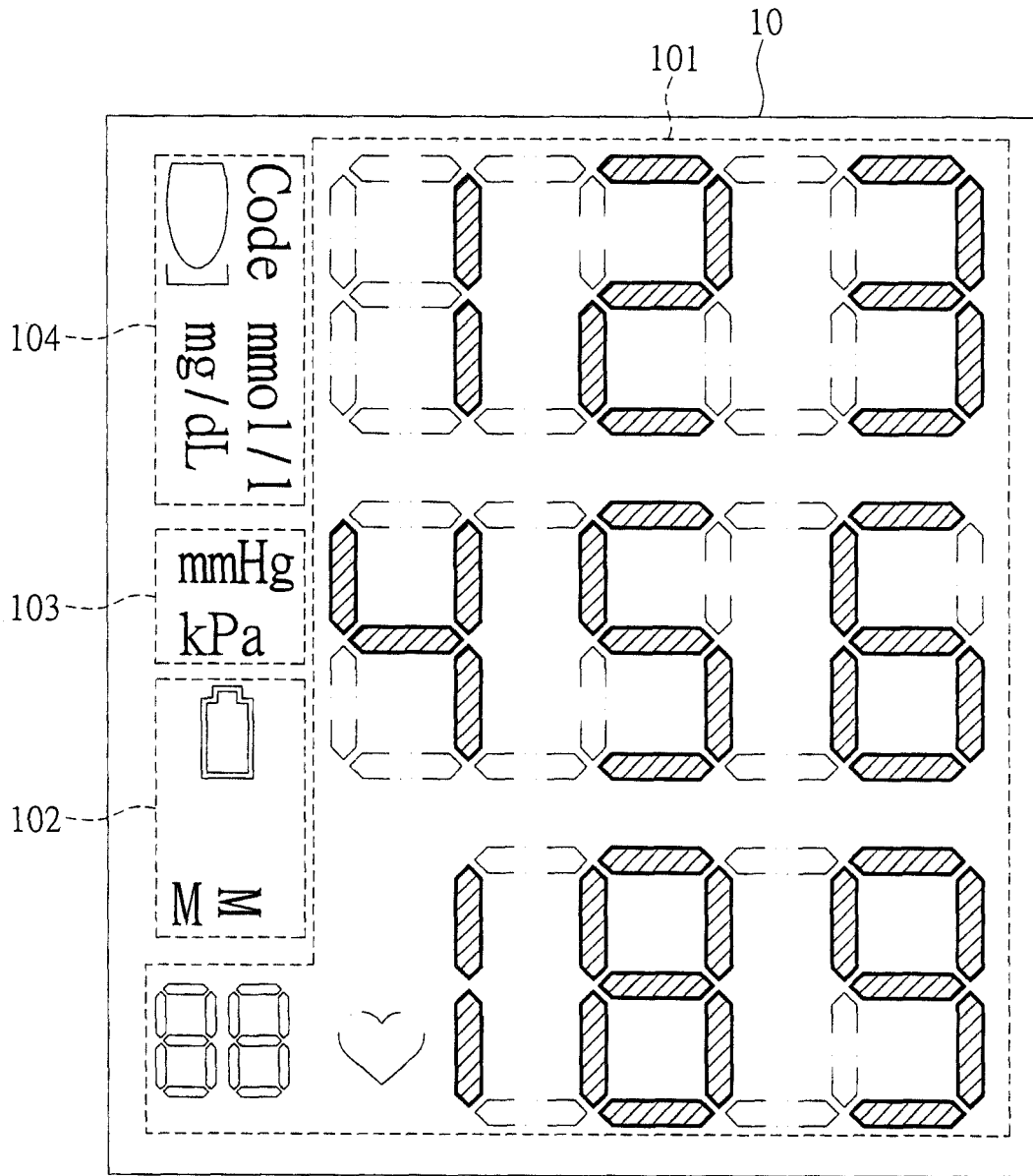


图 8

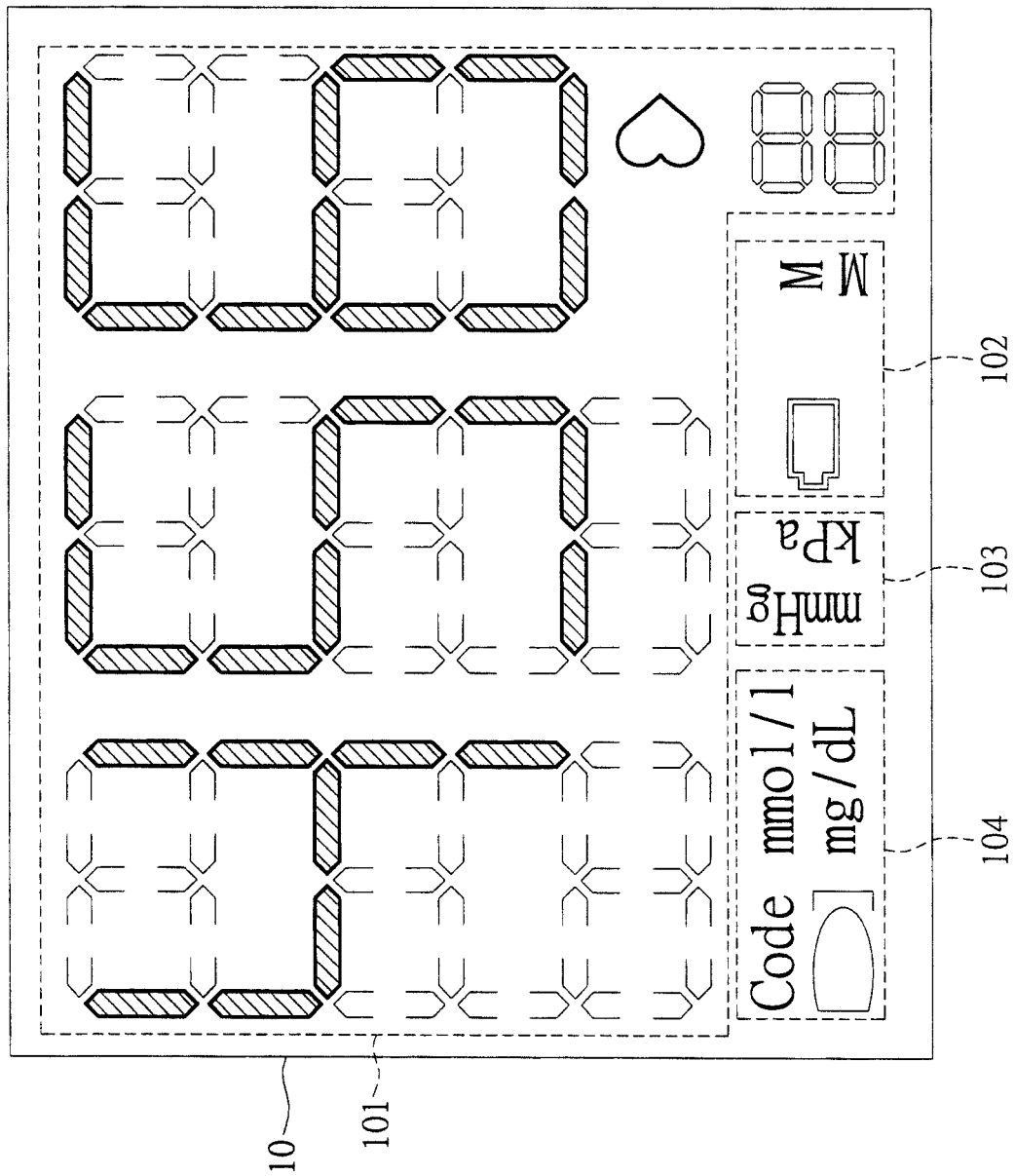


图 9

专利名称(译)	多功能便携式医疗检测装置及显示方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN1765316A</a>	公开(公告)日	2006-05-03
申请号	CN200410086612.3	申请日	2004-10-29
[标]申请(专利权)人(译)	台欣生物科技研发股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	台欣生物科技研发股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	台欣生物科技研发股份有限公司		
[标]发明人	王秀珍 陈在奕 蔡宗哲 叶日兴		
发明人	王秀珍 陈在奕 蔡宗哲 叶日兴		
IPC分类号	A61B5/00		
代理人(译)	王学强		
其他公开文献	CN100370946C		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

一种多功能便携式医疗检测装置及显示方法，医疗检测装置包括有一第一医学检测单元、一第二医学检测单元、一按键单元、一显示单元及一微处理器；其中微处理器依据按键单元的操作，选择第一检测值及第二检测值的其中之一输出至显示单元。而当医疗检测装置操作在第二检测模式，以一个数字型显示器只用来显示一个数字的方式，来显示第二医学检测单元检测的第二检测值；而当医疗检测装置操作在第一检测模式，以合并多个数字型显示器以显示一个数字的方式，来显示第一医学检测单元检测的第一检测值。

