



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2008-0000336
(43) 공개일자 2008년03월24일

(51) Int. Cl.

A61B 5/00 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0002837

(22) 출원일자 2008년03월04일

심사청구일자 2008년03월04일

(71) 출원인

(주)세인정보통신

대전광역시 서구 월평동 499 성지빌딩 5층

(72) 고안자

권오진

대전 서구 탄방동 한우리아파트 108동 1102호

전체 청구항 수 : 총 5 항

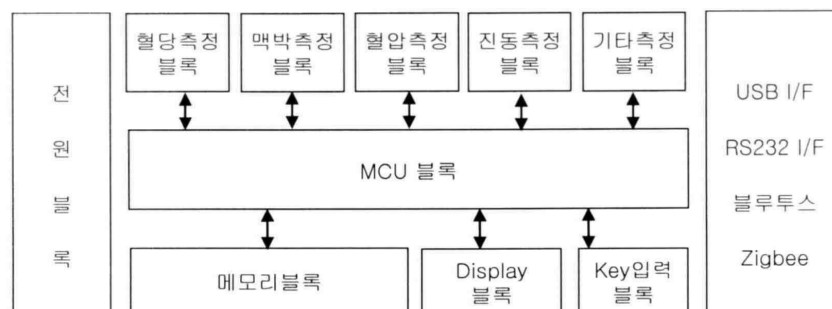
(54) 휴대용 생체정보측정장치

(57) 요약

본 고안은 사용자의 생체 바이오 정보를 측정하여 내부메모리에 저장한 후 저장된 정보를 사용자가 원하는 시점에 다양한 인터페이스 수단(휴대폰, 컴퓨터, 모뎀 등과 같은 통신기기)을 통하여 건강관리 서비스 업체 및 병원으로 해당 데이터를 전송하는 겸용 휴대용 바이오 측정 장치에 관한 것으로, 생체정보를 측정하는 생체정보 측정 기능블록, 진동계수기블록, 측정되어 가공된 생체 정보를 저장하는 비휘발성 메모리블록, 저장된 정보를 사용자가 원하는 다양한 시스템으로 전송할 수 있도록 해주는 인터페이스 수단과의 통신을 위한 시스템 인터페이스블록, 장치에 사용자의 명령을 입력하기 위한 Key입력블록, 측정된 값을 사용자가 직접 볼 수 있도록 해주는 디스플레이블록, 본 장치의 전체적인 기능을 제어하는 장치제어블록, 전체 장치의 구동을 위한 전원블록 등으로 구성된다. 여기서, 생체기능 측정블록은 혈당을 측정하는 혈당블록, 맥박을 측정하는 맥박블록, 혈압을 측정하는 혈압블록 등과 같은 다양한 기능 블록 등으로 구성될 수 있다.

상기 블록으로 구성된 본 고안 장치를 사용하게 되면 사용자는 언제 어디서나 자신의 신체 바이오 정보를 측정하여 그 결과를 확인할 수 있으며, 해당 정보를 사용자가 원하는 다양한 곳(건강관리 서비스업체 및 병원 등)에 위치한 시스템으로 해당 데이터를 전송할 수 있게 된다. 또한 진동센서가 내장된 진동계수블록은 기존의 만보계 기능을 제공하며, 내장된 메모리의 저장용량을 늘려서 시스템 사용영역 이외에 사용자가 직접 임의의 데이터를 기록하거나 읽을 수 있는 메모리 공간을 지정할 경우 기존의 다양한 인터페이스를 가지는 휴대용 메모리 저장 장치로도 사용이 가능하다.

대표도 - 도1



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

혈당 및 맥박, 혈압, 체온 등과 같은 다양한 생체 정보 중 두 가지 이상의 생체정보측정이 가능한 생체 정보 측정 블록과 측정된 생체정보를 저장하는 시스템 메모리 영역과 사용자가 임의의 데이터를 기록 및 읽어 낼 수 있는 사용자 메모리 영역을 갖춘 비휘발성 메모리 블록, 각종 통신기기와의 연결을 위한 USB 인터페이스 블록, 내부정보 및 Key 입력을 도와주는 Display 블록과 Key 입력 블록, 장치를 제어하기 위한 MCU블록, 장치의 독립적인 동작을 위한 전원 블록을 가지는 휴대용 생체정보측정장치

청구항 2

혈당 및 맥박, 혈압, 체온 등과 같은 다양한 생체 정보 중 두 가지 이상의 생체정보측정이 가능한 생체 정보 측정 블록과 측정된 생체정보를 저장하는 시스템 메모리 영역과 사용자가 임의의 데이터를 기록 및 읽어 낼 수 있는 사용자 메모리 영역을 갖춘 비휘발성 메모리 블록, 각종 통신기기와의 연결을 위한 무선통신 인터페이스 (Bluetooth 또는 Zigbee, 기타 RF 통신) 블록, 내부정보 및 Key 입력을 도와주는 Display 블록과 Key 입력 블록, 장치를 제어하기 위한 MCU블록, 장치의 독립적인 동작을 위한 전원 블록을 가지는 휴대용 생체정보측정장치

청구항 3

혈당 및 맥박, 혈압, 체온 등과 같은 다양한 생체 정보 중 두 가지 이상의 생체정보측정이 가능한 생체 정보 측정 블록과 측정된 생체정보를 저장하는 시스템 메모리 영역과 사용자가 임의의 데이터를 기록 및 읽어 낼 수 있는 사용자 메모리 영역을 갖춘 비휘발성 메모리 블록, 각종 통신기기와의 연결을 위한 USB 인터페이스 블록과 무선통신 인터페이스(Bluetooth 또는 Zigbee, 기타 RF 통신 등) 블록, 내부정보 및 Key 입력을 도와주는 Display 블록과 Key 입력 블록, 장치를 제어하기 위한 MCU블록, 장치의 독립적인 동작을 위한 전원 블록을 가지는 휴대용 생체정보측정장치

청구항 4

혈당 및 맥박, 혈압, 체온 등과 같은 다양한 생체 정보 중 두 가지 이상의 생체정보측정이 가능한 생체 정보 측정 블록과 측정된 생체정보를 저장하는 시스템 메모리 영역을 갖춘 비휘발성 메모리 블록, 각종 통신기기와의 연결을 위한 USB 인터페이스 블록과 무선통신 인터페이스(Bluetooth 또는 Zigbee, 기타 RF 통신 등) 블록, 내부정보 및 Key 입력을 도와주는 Display 블록과 Key 입력 블록, 장치를 제어하기 위한 MCU블록, 장치의 독립적인 동작을 위한 전원 블록을 가지는 휴대용 생체정보측정장치

청구항 5

혈당 및 맥박, 혈압, 체온 등과 같은 다양한 생체 정보 중 두 가지 이상의 생체정보측정이 가능한 생체 정보 측정 블록과 측정된 생체정보를 저장하는 시스템 메모리 영역을 갖춘 비휘발성 메모리 블록, 각종 통신기기와의 연결을 위한 USB 인터페이스 블록 또는 무선통신 인터페이스(Bluetooth 또는 Zigbee, 기타 RF 통신 등) 블록, 내부 정보 및 Key 입력을 도와주는 Display 블록과 Key 입력 블록, 장치를 제어하기 위한 MCU블록, 장치의 독립적인 동작을 위한 전원 블록을 가지는 휴대용 생체정보측정장치

명세서

고안의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 고안은 휴대용 생체정보측정장치에 관한 것으로, 본 장치 하나를 이용하여 혈압 및 혈당, 맥박 등과 같은 다양한 생체정보를 측정 및 관리할 수 있으며, 진동계수기를 내부에 장착함으로써 이를 통한 만보계 기능 및 사용자 메모리 영역의 지정을 통한 휴대용 저장장치 등과 같은 부수적인 기능까지 제공하는 장치에 관한 것이다.
- <2> 종래에는 건강관리를 위해서, 혈압 측정을 위해서는 혈압계, 혈당 측정을 위해서는 혈당계, 맥박 측정을 위해서는 맥박계, 운동량을 측정하기 위해서는 만보계, 디지털 데이터의 이동을 위해서는 휴대용 저장장치와 같은 개별적인 장치를 활용해왔다. 또한 최근 건강관리에 대한 사람들의 관심이 높아지면서 이러한 정보들을 전문적으

로 전송 받아서 개별 건강을 관리해주는 건강관리 서비스업체 들도 등장하고 있다. 향후 병원에서도 해당 병원 에서 한번 이상 진료한 환자들을 적극적으로 관리하기 위한 방법으로 지속적인 환자의 다양한 생체정보가 필요 하게 될 것이다.

<3> 이러한 새로운 서비스를 만족시키기 위해서는 기존의 다양한 생체 정보를 개별적인 기기에 의존해서 측정하던 방식으로로는 매우 어려움이 많다. 예를 들면 해외 출장 중이거나 아니면 오랫동안 산간벽지 등에서 활동해야 하는 사람, 매일 주기적으로 생체 정보를 측정할 필요가 있는 사람들에게는 각종 측정을 위한 개별 장치를 모두 다 가지고 다녀야 하는 어려움과 불편함이 따른다.

<4> 또한 긴급 상황이 발생할 경우 해당 사용자의 휴대용 생체정보측정장치 내에 기 저장되어 있는 일정기간 동안의 측정된 생체정보 데이터를 읽어 내어 살펴보는 것만으로도 응급 상황에 큰 도움이 될 것이다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

<5> 본 고안은 기존의 다양한 생체 정보 측정기(예를 들면 혈당측정기, 혈압측정기, 맥박측정기 등)들의 기능을 하나의 장치로 통합하며, 각각의 생체 측정 블록에서 측정된 정보들을 효율적으로 관리하고 또한 응급 상황에서 활용될 수 있도록 다양한 시스템과의 인터페이스를 장치 내에 구현함으로써 이루어진다.

<6> 종래의 개별 장치들이 가지고 있던 기능들을 독립장치가 아닌 각각의 생체 정보측정을 위한 센서 중심의 모듈 형태로 분할한 후 하나의 마이크로 프로세서 칩을 사용하여 제어하며, 각각의 측정된 정보들은 내부에 위치한 비휘발성 메모리에 체계적으로 분류되어 저장된다. 저장되는 정보의 양은 사용되는 메모리 용량에 따라 수 회부터 수백 회 이상 측정된 데이터가 저장되어질 수 있으며, 해당 정보는 사용자의 필요에 따라서 다양한 인터페이스 수단(예를 들면, 휴대폰 및 컴퓨터, 모뎀 등과 같은 통신이 가능한 시스템)을 통해서 각종 건강관리 서비스 전문업체 및 병원과 같은 곳으로 전송되어진다.

<7> 또한 장치 내부 비휘발성 메모리의 용량을 높여 사용자 영역의 메모리 공간을 확보할 경우 해당 장치를 다양한 인터페이스(USB, Serial ATA, Bluetooth, Zigbee 등)를 가지는 휴대용 저장장치로도 활용이 가능하다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

<8> .

실시 예

<9> 도면을 참조하여 본 고안을 설명한다.

<10> 도1은 본 고안의 구성을 나타내었다. 혈당측정블록 및 맥박측정블록, 혈압측정블록, 진동계수기블록, 기타 측정블록(체온 및 기타 생체정보), 측정된 정보의 보관을 위한 비휘발성 메모리블록, 측정된 값을 표시하기 위한 Display 블록, Key입력블록, 장치제어를 위한 MCU블록, 외부전원 없이도 구동 가능하도록 한 전원블록 그리고 건강관리 서비스 업체 및 병원으로 해당 데이터를 전송하기 위하여 필요한 데이터 인터페이스 수단과의 연결을 위한 다양한 인터페이스 블록으로 구성된다.

<11> 도2은 휴대용 생체정보측정장치 내의 메모리 영역을 나타내었다. 메모리 영역은 크게 두 부분으로 나누어지며, 첫 번째는 측정된 정보가 주로 저장되는 시스템 사용영역, 두 번째로는 일반적인 휴대용 저장장치 기능으로 활용 가능한 사용자 영역으로 구분된다. 시스템 사용영역은 측정된 데이터 저장 축적 저장 횟수에 따라 가변적으로 결정할 수 있으며, 사용자는 해당 영역에 저장된 데이터를 읽을 수는 있지만 임의의 데이터를 기록할 수는 없다. 사용자 영역은 일반적인 휴대용 저장장치와 같이 사용자가 원하는 다양한 디지털 데이터를 기록하거나 읽을 수 있는 영역이다.

<12> 도3은 시스템 사용영역 주요 저장데이터 내용을 도시하였다. 해당 시스템 사용영역에는 혈당 및 맥박, 혈압, 진동횟수 및 해당 데이터를 기초로 하여 만들어질 수 있는 사용자에게 유용한 다양한 정보들이 기록된다.

<13> 도 4는 사용자 영역의 메모리를 표시하고 있으며, 해당 영역은 일반적인 휴대용 저장장치의 기능을 가질 수 있도록 구성된다.

<14> 본 고안의 기본적인 구성은 생체정보를 측정하는 기능블록과 측정된 정보를 저장하는 메모리블록, 해당 정보를 원하는 곳으로 전송해줄 수 있는 인터페이스 수단과의 연결을 위한 인터페이스 블록을 기본 구성요소로 하고 있

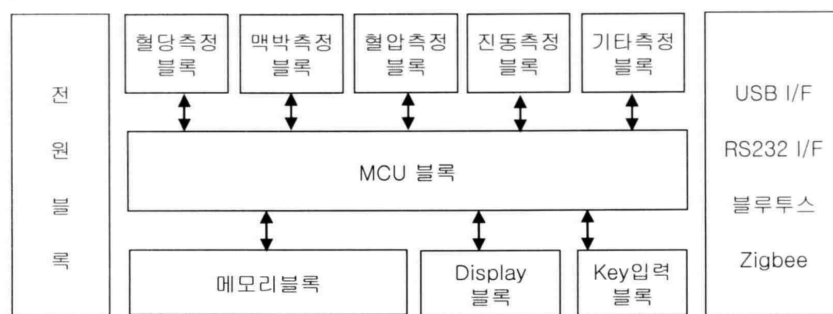
으며, 해당정보를 이용한 사용자에게 유익한 다양한 정보 가공 및 진동횟수 계수기능 및 휴대용 저장장치 기능 등은 부수적인 기능으로 결합된다.

도면의 간단한 설명

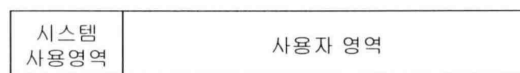
- <15> 도 1 은 본 고안의 블록 구성도
- <16> 도 2는 장치 내부의 메모리 구성도
- <17> 도3은 시스템사용 메모리 구성도
- <18> 도 4는 사용자영역 메모리 활용도

도면

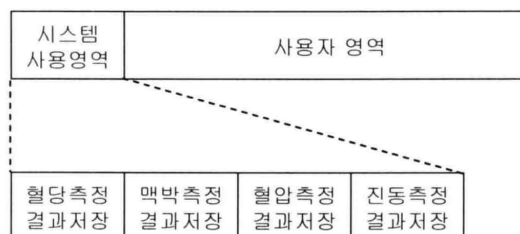
도면1



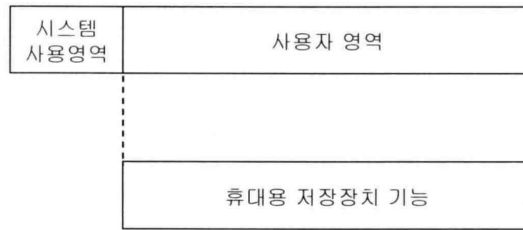
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	便携式生物信息测量装置		
公开(公告)号	KR2020080000336U	公开(公告)日	2008-03-24
申请号	KR2020080002837	申请日	2008-03-04
[标]申请(专利权)人(译)	瑞尼斯股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	金妮田径有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	金妮田径有限公司		
[标]发明人	KWON OH JIN		
发明人	KWON,, OH JIN		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0002 A61B5/01 A61B5/021 A61B5/02438 A61B5/6898 A61B2560/0475		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

此色器件是适用于整个（通信设备，如移动电话，计算机，调制解调器）卫生保健提供者和医院，各种接口在用户想要的的数据的时间测量存储在内部存储器中的用户的体内生物信息后装置所存储的信息本发明涉及一种组合的便携式生物测定装置用于转移到生物信息测量功能块，振动计数器块，所述非易失性存储器块中，用户希望所存储的信息来存储所测量的机械加工的生物信息来测量生物信息的各种系统用于与所述接口装置，它允许传送，键输入块，用于输入用户的命令到设备通信的系统接口块，显示块所测量的值，使得使用者可以直接看到，控制所述单元的所有功能。设备控制块，驱动整个设备还有一个电源块。这里，生物功能测量块可以由各种功能块组成，例如用于测量血糖的血糖块，用于测量脉冲的脉冲块，用于测量血压的血压块等。使用本发明的设备组成的块用户随时随地位于系统通过测量他们的身体的生物信息和检查结果，你想要的信息（卫生保健提供者和医院等）各种场所这样就可以传输数据。此外，振动传感器的与振动系数块通过除了系统使用区增加内部存储器的存储容量包括服务常规计步器功能，如果用户直接指定可写入的存储空间或读取任何数据，各种常规它还可以用作具有接口的便携式存储器存储设备。

