



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.

A61B 5/00 (2006.01)

A61B 5/02 (2006.01)

A61B 5/103 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0076234

(43) 공개일자 2007년07월24일

(21) 출원번호 10-2006-0005382

(22) 출원일자 2006년01월18일

심사청구일자 없음

(71) 출원인 주식회사 자원메디칼
경북 경산시 진량읍 신상3리 1208-12
박원희
서울 서초구 방배3동 1011-1 임광아파트 11-801

(72) 발명자 박원희
서울 서초구 방배3동 1011-1 임광아파트 11-801

(74) 대리인 백승남

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 체중계 겸용 혈압측정기

(57) 요약

본 발명은 혈압측정기를 체중계에 장착한 상태에서 체중계가 작동할 수 있도록 구성함으로써, 사용자의 체중정보와 혈압 정보를 혈압측정기에 효율적으로 입력하여 관리할 수 있도록 하고 제조비용을 절감하는 것을 목적으로 한다.

상기 목적 달성을 위하여 본 발명의 체중계 겸용 혈압측정기(20)는 커프부(16)와 상기 커프부 내의 압력을 조정하는 가압 모터부(3)와, 상기 커프부 내의 공기를 배기하는 배기밸브부(4)와, 상기 커프부 내의 압력 변화를 측정하는 압력센서(5)와, 키패드(9)와, 상기 압력센서로부터 감지된 신호정보 및 키패드의 입력신호에 따라 혈압정보를 연산하는 중앙처리장치(10)와, 상기 중앙처리장치로부터 연산된 정보를 저장하는 메모리(6)와, 상기 중앙처리장치로부터 연산된 정보 및 상기 메모리에 저장된 정보를 상기 키패드의 입력신호에 의하여 출력하는 디스플레이(8)를 구비한 혈압측정기(1)를 적어도 로드셀(11)을 구비한 체중계(2)에 착탈 가능하도록 구성하되, 상기 체중계는 상기 혈압측정기가 상기 체중계에 장착된 상태에서 상기 혈압측정기의 중앙처리장치(10), 메모리(6), 키패드(9), 디스플레이(8)를 서로 공유할 수 있도록 구성된다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

커프부(16)와 상기 커프부 내의 압력을 조정하는 가압모터부(3)와, 상기 커프부 내의 공기를 배기하는 배기밸브부(4)와, 상기 커프부 내의 압력 변화를 측정하는 압력센서(5)와, 키패드(9)와, 상기 압력센서로부터 감지된 신호정보 및 키패드의 입력신호에 따라 혈압정보를 연산하는 중앙처리장치(10)와, 상기 중앙처리장치로부터 연산된 정보를 저장하는 메모리(6)와, 상기 중앙처리장치로부터 연산된 정보 및 상기 메모리에 저장된 정보를 상기 키패드의 입력신호에 의하여 출력하는 디스플레이(8)를 구비한 혈압측정기(1)를 적어도 로드셀(11)을 구비한 체중계(2)에 착탈 가능하도록 구성하되, 상기 체중계는 상기 혈압측정기가 상기 체중계에 장착된 상태에서 상기 혈압측정기의 중앙처리장치(10), 메모리(6), 키패드(9), 디스플레이(8)를 서로 공유할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 체중계 겸용 혈압측정기(20).

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 중앙처리장치로부터 연산된 정보 및 상기 메모리에 저장된 정보를 상기 키패드의 입력신호에 의하여 외부로 전송할 수 있도록 전송포트(7)가 추가로 구성되는 것을 특징으로 하는 체중계 겸용 혈압측정기(20).

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 혈압측정기(1)는 상기 체중계(2)에 형성된 장착홈(15)에 카드식으로 끼워 장착할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 체중계 겸용 혈압측정기(20).

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 체중계 겸용 혈압측정기에 관한 것으로서, 특히 혈압측정기를 체중계에 착탈하여 사용할 수 있도록 구성함으로써 체중 정보를 혈압측정기의 메모리에 자동으로 저장하거나, 체중정보 및 혈압정보를 연계한 신체정보의 데이터로 활용할 수 있도록 하는 것에 관한 것이다.

일반적으로 체중계는 스프링을 설치한 것부터 로드셀을 설치한 것까지 여러 종류가 있으나, 단순히 체중만을 측정할 수 있도록 구성된다. 또, 일반적으로 혈압측정기는 손목 등을 감쌀 수 있는 일종의 공기주머니인 커프(cuff)부, 상기 커프부에 공기를 주입하거나 배출할 수 있는 가압 모터부 및 배기부와, 상기 커프부의 압력 변화를 측정할 수 있는 압력센서를 구비하고, 상기 압력센서를 통하여 측정된 전류 데이터를 수치화된 혈압 정보로 연산처리하는 중앙처리장치(MPU)와, 정보를 출력하는 디스플레이 등을 구비하여 혈압을 측정할 수 있도록 구성된다.

그러나, 상기와 같이 구성되는 종래의 체중계 및 혈압측정기는 각각 개별적으로 구성되어 있어, 사용자의 신체정보를 효율적으로 관리하는데 불편할 뿐만 아니라, 정보의 입력 및 기록관리 등을 효과적으로 할 수 없는 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 혈압측정기를 체중계에 착탈식으로 장착할 수 있도록 구성함으로써 중앙처리장치와, 메모리, 디스플레이 등을 공유할 수 있도록 구성한다,

즉, 혈압측정기를 체중계에 장착하였을 때 그 혈압측정기의 중앙처리장치와, 메모리, 디스플레이가 체중계에 연결되어 체중 측정이 가능하도록 작동하고, 혈압측정기를 체중측정기로부터 분리하면 혈압측정기만 작동이 가능하도록 구성한다.

따라서, 본 발명의 목적은 혈압측정기를 체중계에 장착한 상태에서 체중계가 작동할 수 있도록 구성함으로써, 사용자의 체중정보와 혈압정보를 혈압측정기에 효율적으로 입력하여 관리할 수 있도록 하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 혈압측정기와 체중계의 일부 구성부품을 공유하여 구성함으로써, 장치의 제조비용을 절감하는데 있다.

발명의 구성

본 발명의 체중계 겸용 혈압측정기는 본 발명의 목적 달성을 위하여

커프부와 상기 커프부 내의 압력을 조정하는 가압모터부와, 상기 커프부 내의 공기를 배기하는 배기밸브부와, 상기 커프부 내의 압력 변화를 측정하는 압력센서와, 키패드와, 상기 압력센서로부터 감지된 신호정보 및 키패드의 입력신호에 따라 혈압 값으로 연산하는 중앙처리장치와, 상기 중앙처리장치로부터 연산된 정보를 저장하는 메모리와, 상기 중앙처리장치로부터 연산된 정보 및 상기 메모리에 저장된 정보를 상기 키패드의 입력신호에 의하여 출력하는 디스플레이를 구비한 혈압측정기를 적어도 로드셀 등의 하중측정수단을 구비한 체중계에 착탈가능 하도록 구성하되, 상기 체중계는 상기 혈압측정기가 상기 체중계에 장착된 상태에서 상기 혈압측정기의 중앙처리장치, 메모리, 키패드, 디스플레이를 서로 공유할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

또, 본 발명의 체중계 겸용 혈압측정기에는 상기 중앙처리장치로부터 연산된 정보 및 상기 메모리에 저장된 정보를 상기 키패드의 입력신호에 의하여 외부로 전송할 수 있도록 전송포트가 추가로 구성된다.

또, 상기 혈압측정기는 상기 체중계에 형성된 장착홈에 카드식으로 끼워 장착할 수 있도록 구성된다.

이하, 본 발명의 기술적 구성 및 작용 효과에 대하여 구체적으로 설명한다.

우선 참조된 도면, 도 1은 본 발명의 체중계 겸용 혈압측정기의 입체구조를 예시하여 나타내는 도면이고, 도 2는 도 1의 구조에서 혈압측정기를 체중계로부터 착탈하여 사용할 수 있는 구조를 예시하여 나타내는 도면이고, 도 3은 본 발명의 체중계 겸용 혈압측정기의 블록도이고, 도 4는 본 발명의 체중계 겸용 혈압측정기의 플로차트이다.

본 발명에 의한 체중계 겸용 혈압측정기(20)는 손목 등을 감쌀 수 있는 일종의 공기주머니인 커프(cuff)부(16), 상기 커프부에 공기를 주입하거나 배출할 수 있는 가압 모터부(3) 및 배기부(4)와, 상기 커프부의 압력 변화를 측정할 수 있는 압력센서(5)를 구비하고, 상기 압력센서를 통하여 측정된 전류 데이터를 수치화된 혈압 정보로 연산처리하는 중앙처리장치(MPU:10)와, 상기 중앙처리장치로부터 연산처리된 정보 등을 저장하는 메모리(6), 상기 중앙처리장치로부터 연산처리된 정보 데이터 및 메모리에 저장된 정보 데이터를 키패드(9)의 입력신호에 의하여 출력하는 디스플레이(8)를 구비한다. 또, 상기 중앙처리장치로부터 연산처리된 정보 데이터 및 메모리에 저장된 정보 데이터를 외부의 원격지에 전송할 수 있도록 전송포트(7)로 이루어진 혈압측정기(1)를 구비한다.

한편, 본 발명의 체중계(2)는 하중측정수단을 구성하는 로드셀(11)과, 상기 로드셀을 통하여 얻어진 전류 신호를 증폭하는 증폭부(12), 상기 증폭부의 출력신호를 변환하는 A/D 신호변환기(13)를 포함하고, 메모리(6), 전송포트(6), 디스플레이(8), 키패드(9), 중앙처리장치(10)는 혈압측정기(1)에 구성된 것을 공유하여 사용할 수 있도록 구성된다.

본 발명은 상기와 같이 체중계와 혈압측정기의 일부 구성부품을 공유할 수 있도록 하기 위해서 도 1 및 도 2와 같이 혈압측정기(1)를 체중계(2)의 상단에 장착홈(15)을 구성하고 상기 장착홈에 혈압측정기(1)의 단부를 끼워 장착할 수 있도록 구성한다.

도 1 및 도 2에는 도시가 생략되어 있으나 체중계의 장착홈(15)에 혈압측정기(1)를 장착하였을 때 중앙처리장치(10) 등을 공유할 수 있도록 체중계의 장착홈 내부 및 혈압측정기의 외부에 회로를 연결하는 접속단자가 구성되어야 한다.

상기와 같이 구성되는 본 발명의 체중계 겸용 혈압측정기의 동작과정은 도 4의 플로차트를 이용하여 설명한다.

먼저, 체중계(2)의 장착홈(15)에 혈압측정기(1)를 장착(S10) 한 후, 사용자가 키패드(9)를 이용하여 체중계 모드를 선택하였는지 중앙처리장치(10)가 판단한다(S11).

체중계 모드가 선택되지 않은 경우에는 대기상태(S12)를 유지하고, 체중계 모드가 선택된 경우에는 중앙처리장치(10)가 로드셀(11)로부터 얻어진 하중 정보 신호를 입력 받아 연산처리하여 사용자의 체중을 측정(S13)하고, 측정된 체중 데이터는 자동으로 디스플레이(8)를 통하여 출력한다(S14).

이어서, 중앙처리장치는 체중정보를 메모리(6)에 저장할지를 판단(S15)한다.

측정된 체중을 메모리에 저장하는 경우에는 데이터를 메모리(6)에 저장(S16)하고, 그 데이터를 전송포트(7)를 통하여 외부로 전송할지를 판단(S17)한다. 체중정보를 전송하지 않는 경우에는 대기(S12) 상태를 유지한다. 체중정보의 메모리 저장 및 전송포트를 통한 이송의 판단은 사용자가 키패드(9)를 조작하였는지의 여부를 중앙처리장치가 감지하여 실행하도록 한다.

체중 정보의 데이터 전송이 이루어지는 경우에는 전송포트(7)를 링크(S18)하여 체중 정보를 외부의 네트워크 망으로 전송(S19)한다.

이어서, 체중 측정이 종료되면 혈압측정기(1)를 체중계의 장착홈(15)으로부터 분리(S20)하고 작업을 종료한다.

물론, 혈압측정기가 체중계로부터 분리된 상태에서는 혈압측정기의 고유의 기능으로 복귀하고 체중계의 기능은 해지된다.

본 발명은 체중계에 혈압측정기가 결합되는 구조를 예로 들어 설명하였으나, 체중계에 추가적인 기능 즉, 체중계의 발판에 인체 임피던스를 측정할 수 있는 전극판을 설치하여 사용자의 체지방 및 체중을 동시에 측정할 수 있도록 구성할 수 있다.

발명의 효과

본 발명은 혈압측정기의 메모리(6), 전송포트(7), 디스플레이(8), 키패드(9), 중앙처리장치(10)를 체중계와 공유하여 사용할 수 있도록 구성하고, 혈압측정기를 체중계에 장착한 상태에서는 체중계의 기능을 수행하고, 체중계로부터 혈압측정기가 분리된 상태에서는 혈압측정기의 기능을 수행할 수 있도록 구성함으로써, 사용자의 체중정보와 혈압정보를 혈압측정기를 통하여 효율적으로 입력 관리할 수 있고 제조비용을 절감하는 효과를 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 체중계 겸용 혈압측정기의 입체구조를 예시하여 나타내는 도면이고,

도 2는 도1의 구조에서 혈압측정기를 체중계로부터 착탈하여 사용할 수 있는 구조를 예시하여 나타내는 도면이고,

도 3은 본 발명의 체중계 겸용 혈압측정기의 블록도이다.

도 4는 본 발명의 체중계 겸용 혈압측정기의 플로차트이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

1 : 혈압측정기 2 : 체중계

3 : 가압모터부 4 : 배기밸브부

5 : 압력센서 6 : 메모리

7 : 전송포트 8 : 디스플레이

9 : 키패드 10 : 중앙처리장치

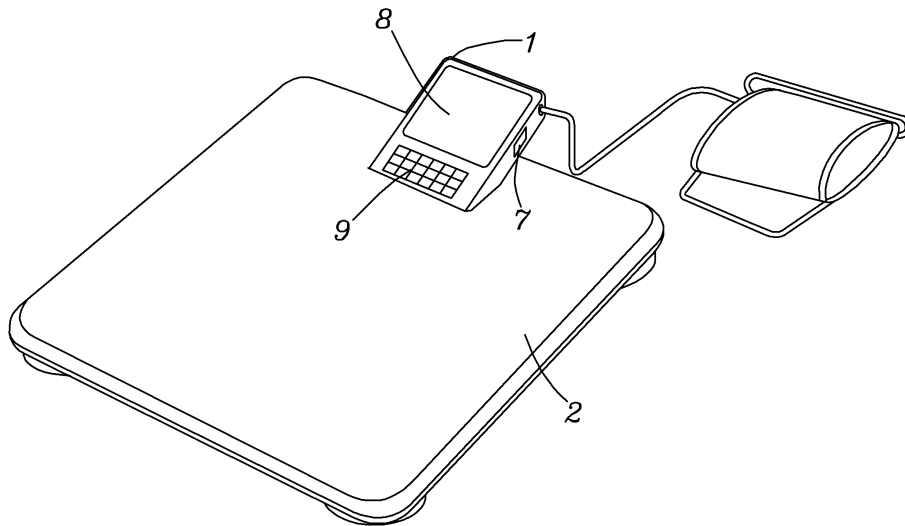
11 : 로드셀 12 : 증폭부

13 : A/D변환기 15 : 장작흡

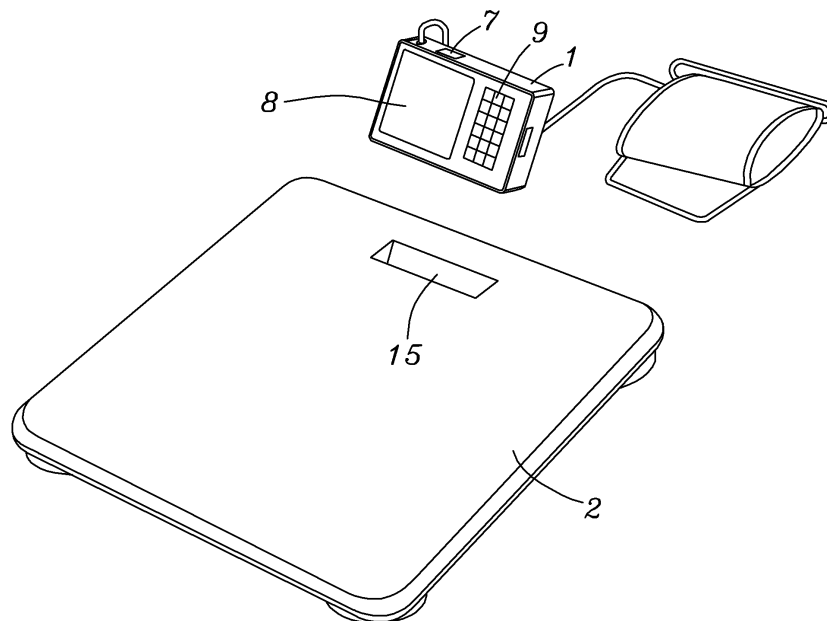
16: 커패시터

도면

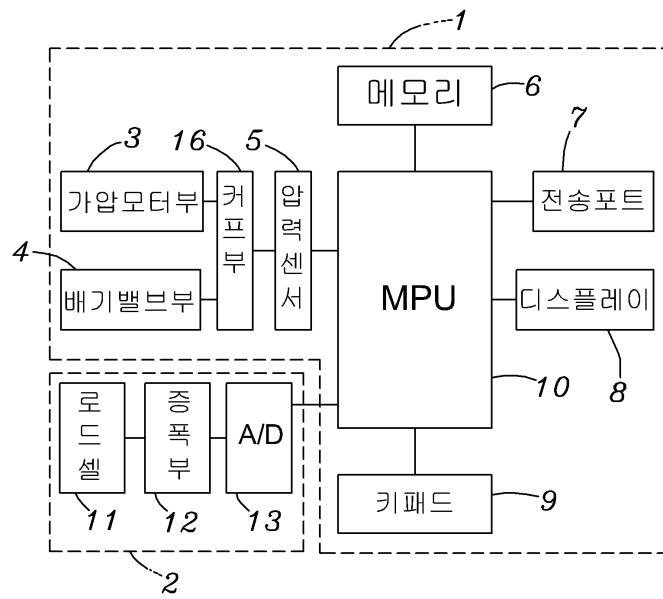
도면1



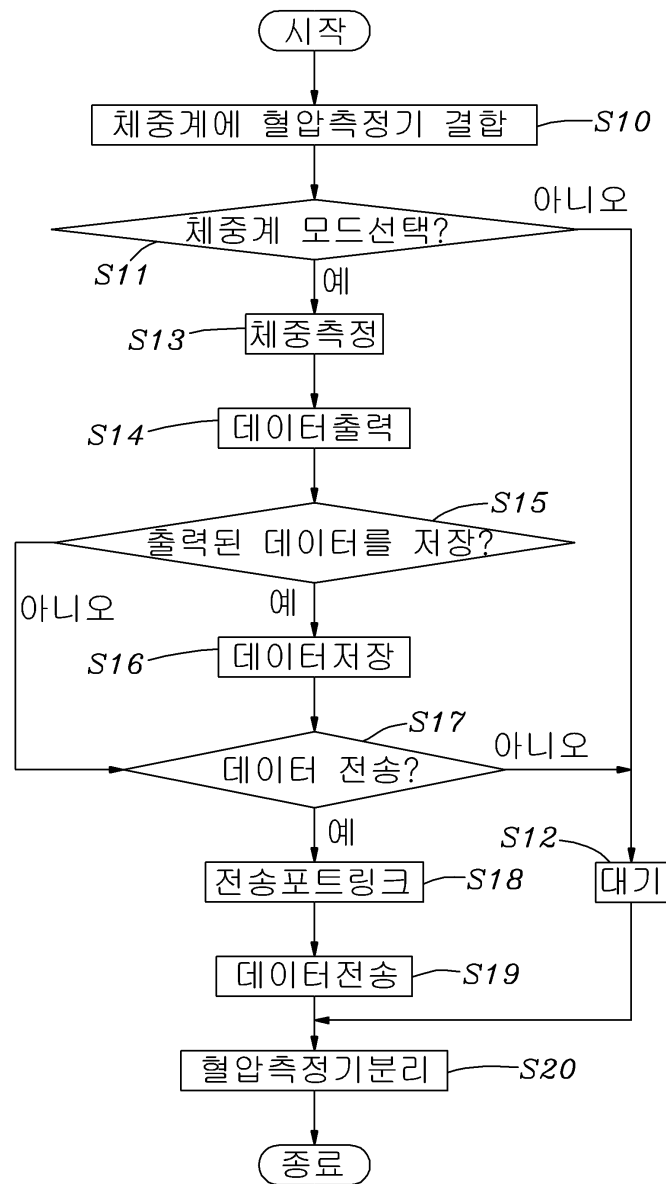
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	血压量表		
公开(公告)号	KR1020070076234A	公开(公告)日	2007-07-24
申请号	KR1020060005382	申请日	2006-01-18
[标]申请(专利权)人(译)	慕 & R PARK WEON HEE 박원희		
申请(专利权)人(译)	有限公司建知道 박원희		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司建知道 박원희		
[标]发明人	PARK WEON HEE		
发明人	PARK, WEON HEE		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/02 A61B5/103		
CPC分类号	B43K8/003 B43K8/02 B43K8/03		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

血压测量装置和血压测量装置本发明涉及血压测量装置和血压测量装置，本发明旨在有效地将信息输入和管理到血压监测器中并降低制造成本。为了实现上述目的，与本发明的秤一起使用的血压计20包括袖口部分16和压力 - (3)，用于排出袖带部分中的空气的排气阀单元 (4)，用于测量袖带部分中的压力变化的压力传感器 (5)，中央处理单元 10，用于根据压力传感器检测到的信号信息和键盘的输入信号计算血压信息，，用于存储从中央处理单元计算的信息的存储器 (6)，从中央处理单元计算的信息，以及用于输出存储在键盘中的信息的显示器 (8)

