



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0006960
(43) 공개일자 2013년01월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 5/00 (2006.01) H04B 7/24 (2006.01)
G06F 3/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0062629

(22) 출원일자 2011년06월28일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

나노소프트(주)

대전광역시 유성구 가정북로 104, 대전충남지방중
소기업청 1층 (장동)

(72) 발명자

장지수

대전광역시 서구 관저북로 14, 원앙마을 412/1803
(관저동)

(74) 대리인

홍성일

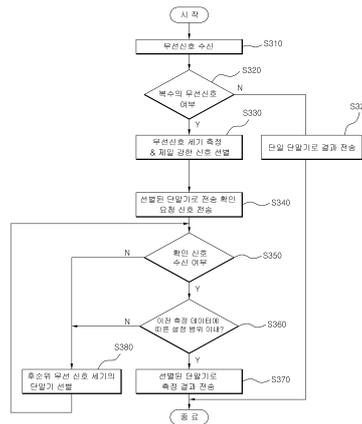
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 신체 측정 장치 및 측정 결과 관리 방법

(57) 요약

본 발명은 사용자 정보와 사용자의 신체 측정 결과를 매칭시켜 저장하거나 측정 결과를 사용자 단말기로 전송하는 신체 측정 장치 및 측정 결과 관리 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 다수 사용자들이 체중, 체지방, 신장, 및 혈압 등을 측정하는 경우, 그 측정값을 자동으로 사용자 정보와 대응되도록 저장하는 신체 측정 장치 및 측정 결과 관리 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

사용자의 신체 사항을 측정하는 측정부;

적어도 하나의 단말기와 무선 근거리 통신하는 통신부;

상기 통신부에서 복수의 무선신호를 수신하는 경우, 무선신호의 세기가 제일 강한 무선신호에 대응하는 단말기를 선별하는 제어부; 및

상기 선별된 단말기에 대응하도록 상기 측정 결과를 저장하는 저장부를 포함하는 신체 사항 측정 장치에 있어서,

상기 통신부는 상기 선별된 단말기로 상기 측정 결과를 전송하는 것을 특징으로 하는 신체 사항 측정 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 통신부는 상기 선별된 단말기로 전송 확인 요청 신호를 전송하여, 상기 선별된 단말기로부터 상기 전송 확인 요청 신호에 대응하는 확인 신호를 수신하면, 상기 측정 결과를 상기 선별된 단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 신체 사항 측정 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 확인 신호는 이전 측정 데이터를 포함하고,

상기 통신부는 상기 측정 결과가 상기 이전 측정 데이터에 기초한 설정 범위 이내인 경우 상기 측정 결과를 상기 선별된 단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 신체 사항 측정 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 정보 신호는 이전 측정 데이터를 포함하고,

상기 제어부는 상기 측정 결과에 기초한 설정 범위에 해당하는 이전 측정 데이터를 포함하는 정보 신호가 복수인 경우, 상기 정보 신호들 중 가장 강한 신호에 따른 단말기를 선별하는 것을 특징으로 하는 신체 사항 측정 장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

사용자로부터 신호를 입력받는 입력부를 더 포함하고,

상기 제어부는 상기 입력 신호와 대응하는 기저장된 단말기 식별 정보에 따른 단말기를 선별하는 것을 특징으로 하는 신체 사항 측정 장치.

명세서

기술분야

본 발명은 사용자 정보와 사용자의 신체 측정 결과를 매칭시켜 저장하거나 측정 결과를 사용자 단말기로 전송하는 신체 측정 장치 및 측정 결과 관리 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 다수 사용자들이 체중, 체지방, 신장, 및 혈압 등을 측정하는 경우, 그 측정값을 자동으로 사용자 정보와 대응되도록 저장하는 신체 측정 장치 및 측정 결과 관리 방법에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 사용자가 체중이나 체지방 혈압 등을 측정하는 장치를 이용하는 경우, 그 측정 결과를 저장 및 관리하는 휴대 단말기용 애플리케이션이 많이 있다. 전용 애플리케이션에 측정 결과를 자동으로 저장하여, 사용자의 편의성을 높일 필요가 있다.
- [0003] 아울러 체중이나 체지방 혈압 등을 측정할 수 있는 장치가 체력 단련장과 같이 다수가 이용하는 시설에 구비되어 있는 경우, 사용자를 자동으로 식별할 필요가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0004] 따라서, 본 발명의 목적은 사용자의 신체 사항 측정 결과를 자동으로 저장 관리되게 하기 위해, 측정 장치에서 측정 결과를 사용자의 휴대 단말기에 전송하는 측정 장치 및 측정값 관리 방법을 제공하는데 있다.
- [0005] 본 발명의 다른 목적은 휴대 단말기가 다수 존재하는 경우 측정자의 단말기를 선별하여, 선별된 단말기로 측정 결과를 전송하는 측정 장치 및 측정값 관리 방법을 제공하는데 있다.
- [0006] 본 발명의 또 다른 목적은 별도의 저장 장치에서 측정 결과를 저장 관리할 수 있도록 하는 측정 장치 및 측정값 관리 방법을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0007] 본 발명에 따른 측정값 관리 방법은, 사용자의 신체 사항을 측정하는 단계, 외부 단말기로부터 단말기 식별 정보를 포함하는 정보 신호를 수신하는 단계, 상기 수신한 정보 신호가 복수인 경우, 각각의 정보 신호 세기를 측정하여 가장 강한 신호에 따른 단말기를 선별하는 단계, 및 상기 선별된 단말기의 식별 정보에 대응하도록 상기 측정 결과를 저장하는 단계를 포함한다.
- [0008] 본 발명에 따른 측정값 관리 방법의 일 양태로서, 상기 선별된 단말기로 상기 측정 결과를 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0009] 본 발명에 따른 측정값 관리 방법의 일 양태로서, 상기 선별된 단말기로 전송 확인 요청 신호를 전송하는 단계, 및 상기 선별된 단말기로부터 상기 전송 확인 요청 신호에 대응하는 확인 신호를 수신하면, 상기 측정 결과를 상기 선별된 단말기로 전송하는 단계를 더 포함하는 하는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 본 발명에 따른 측정값 관리 방법의 일 양태로서, 상기 확인 신호는 이전 측정 데이터를 포함하고, 상기 전송 단계는 상기 측정 결과가 상기 이전 측정 데이터에 기초한 설정 범위 이내인 경우 상기 측정 결과를 상기 선별된 단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 본 발명에 따른 측정값 관리 방법의 일 양태로서, 상기 정보 신호는 이전 측정 데이터를 포함하고, 상기 선별 단계는 상기 측정 결과에 기초한 설정 범위에 해당하는 이전 측정 데이터를 포함하는 정보 신호가 복수인 경우, 상기 정보 신호들 중 가장 강한 신호에 따른 단말기를 선별하는 단계인 것을 특징으로 한다.
- [0012] 본 발명에 따른 신체 사항 측정 장치는, 사용자의 신체 사항을 측정하는 측정부, 적어도 하나의 단말기와 무선 근거리 통신하는 통신부, 상기 통신부에서 복수의 무선신호를 수신하는 경우, 무선신호의 세기가 제일 강한 무선신호에 대응하는 단말기를 선별하는 제어부, 및 상기 선별된 단말기에 대응하도록 상기 측정 결과를 저장하는 저장부를 포함한다.

발명의 효과

- [0013] 본 발명에 따르면, 측정 장치에서의 측정 결과를 사용자의 단말기로 전송하여, 단말기에서 자동으로 측정 결과가 저장 및 관리될 수 있다. 또한 측정 장치와 통신하는 단말기가 다수 존재하여도, 자동으로 단말기를 선별하여, 선별된 단말기로 측정 결과가 전송될 수 있다. 보충적으로 사용자 입력을 통해서도 가능할 수 있다. 사용자 단말기로 측정 결과를 전송하기 전에 측정된 사용자가 맞는지 확인하여, 개인 프라이버시를 보호할 수도 있다. 별도의 관리 서버로 측정 결과를 저장하여, 단말기가 없거나 안 가지고 왔거나, 전용 애플리케이션이 설치되지 않은 단말기의 소유자도 측정 결과를 관리할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1은 본 발명에 따른 신체 장치 측정 장치가 작동하는 환경을 도시한 구조도이다.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 측정 장치의 내부 블록도이다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 측정값 관리 방법에 대한 순서도이다.
- 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 측정값 관리 방법에 대한 순서도이다.
- 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 측정값 관리 방법에 대한 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

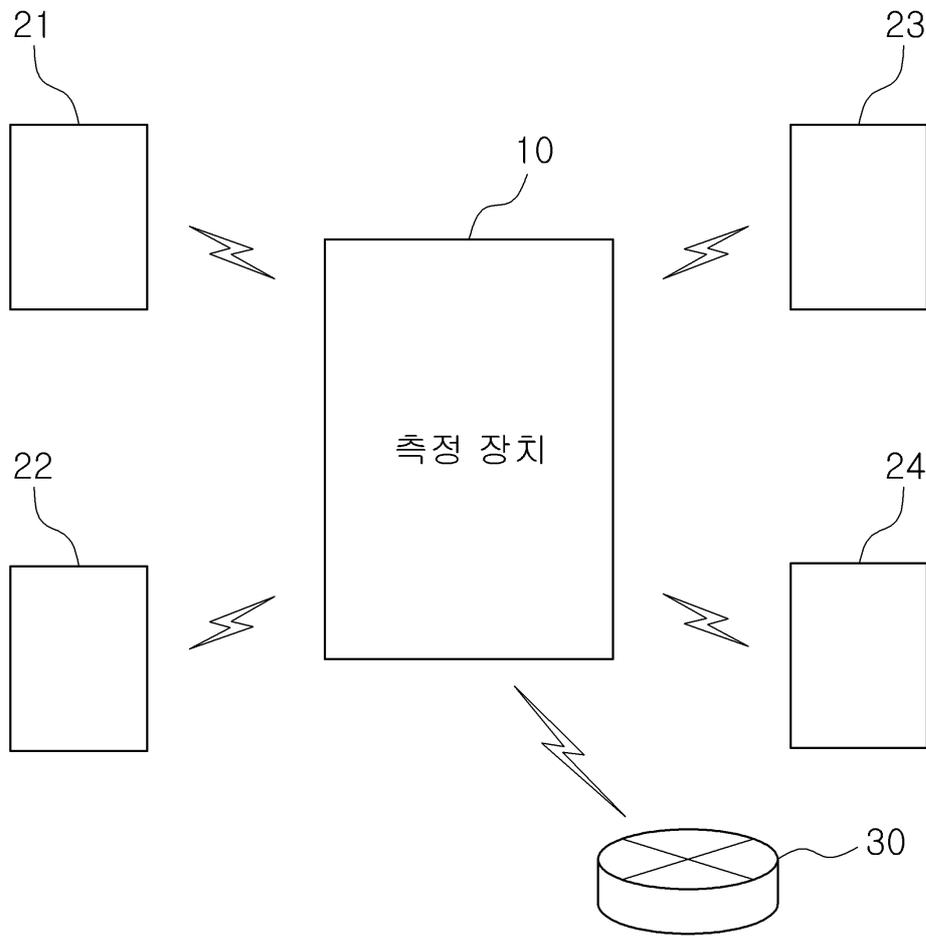
- [0015] 이하 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.
- [0016] 도 1은 본 발명에 따른 신체 장치 측정 장치가 작동하는 환경을 도시한 구조도이다.
- [0017] 작동 환경은, 다수 사용자들이 사용하는 측정 장치(10), 사용자들이 소지하는 다수의 단말기(21, 22, 23, 24), 및 관리 서버(30)로 구성된다.
- [0018] 측정 장치(10)는 사용자의 키를 측정하는 신장계, 몸무게를 측정하는 체중계, 체지방을 측정하는 체지방 측정계, 혈압을 측정하는 혈압계, 또는 이러한 것들이 복합된 것일 수 있다.
- [0019] 사용자의 단말기는 휴대폰, 스마트폰, PMP 등 측정 장치와 근거리 무선 통신할 수 있는 장치이다. 사용자 단말기에는 측정된 시간과 측정 결과들을 저장하여, 사용자의 건강을 체크 및 관리할 수 있는 어플리케이션이 인스톨되어 있을 수 있다.
- [0020] 관리 서버(30)는 사용자에게 대응하는 측정 결과를 저장하고 관리하는 컴퓨터이다. 측정 장치와 유선 또는 무선 통신할 수 있다.
- [0021] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 측정 장치의 내부 블록도이다.
- [0022] 본 발명에 따른 측정 장치(10)는 제어부(110), 측정부(120), 통신부(130), 저장부(140), 및 입력부(150)를 포함한다.
- [0023] 측정부(120)는 키, 체중, 체지방 또는 혈압을 측정하는 센서를 구비하여, 사용자의 키, 체중, 체지방 또는 혈압을 측정할 수 있다.
- [0024] 통신부(130)는 사용자의 단말기와 근거리 무선 통신한다. 근거리 무선 통신은 무선랜, 블루투스, UWB(ultra wide band), Zigbee 및 적외선 통신 등이 될 수 있다. 통신부(130)는 다수의 단말기로부터 단말기 식별 정보를 포함하는 신호들을 수신할 수 있다. 통신부(130)는 수신한 신호의 세기를 측정할 수 있다. 수신 신호의 세기는 다른 모듈을 통해 측정할 수도 있다.
- [0025] 저장부(140)는 측정된 자료를 저장한다. 저장부(140)에는 사용자의 식별 정보가 저장될 수 있다. 저장부(140)는 사용자의 식별 정보에는 사용자가 소지한 단말기 식별 정보를 포함할 수 있다. 단말기 식별 정보는 사용자 식별 정보로 사용될 수도 있다. 이하 단말기 식별 정보는 사용자 식별 정보와 동등하게 취급한다. 단말기 식별 정보는 전화번호가 사용될 수도 있다. 저장부(140)는 단말기 식별 정보에 대응하도록 측정 결과를 저장할 수 있으며, 측정된 날짜와 시간도 같이 저장할 수 있다.
- [0026] 입력부(150)는 사용자로부터 신호를 입력 받는다. 입력부(150)는 몇 개의 버튼으로 구성될 수 있다. 입력부(150)는 숫자패드로 구성될 수도 있다. 입력부(150)는 스캐너일 수 있으며, 이 경우, 사용자의 손 모양이나 발 모양을 스캔할 수 있다.
- [0027] 제어부(110)는 통신부(130)를 통해 수신한 단말기 식별 정보를 통해 단말기를 식별한다. 제어부(110)는 단말기 식별 정보를 통해 사용자의 식별 정보를 판단할 수도 있다. 제어부(110)는 식별된 단말기로 측정 결과가 전송되도록 통신부(130)를 제어할 수 있다. 제어부(110)는 측정 결과가 단말기 식별 정보와 대응되어 저장부(140)에 저장되도록 제어할 수도 있다.
- [0028] 단말기 식별 정보를 포함하는 신호를 다수 수신한 경우, 제어부(110)는 수신 신호의 세기가 가장 강한 신호를 판단한다. 제어부(110)는 가장 강한 신호에 포함된 단말기 식별 정보를 기초로, 측정된 사용자가 소지한 단말기

를 선별한다. 즉 제어부(110)는 가장 높은 세기의 신호를 발산하는 단말기를 가장 가까이 있는 단말기로 판단한다.

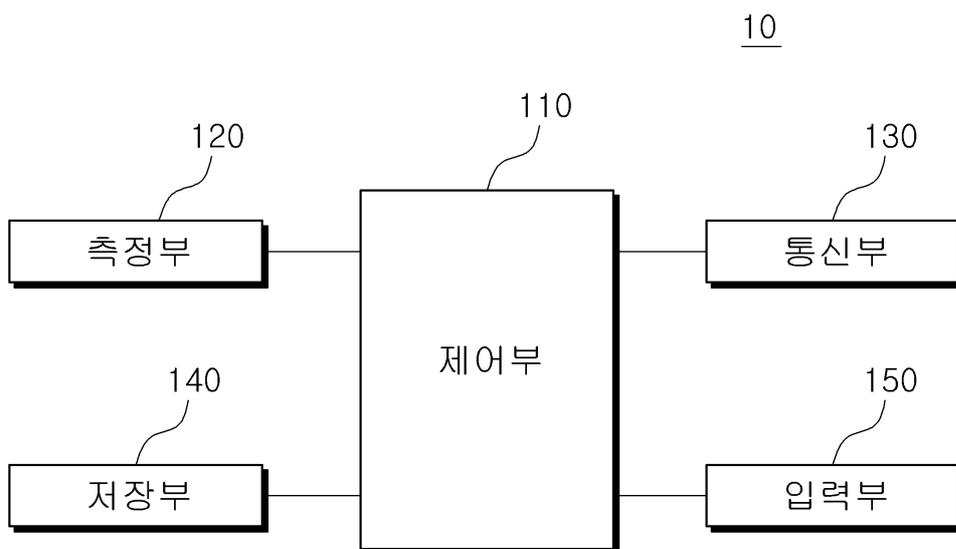
- [0029] 제어부(110)는 입력부(150)를 통해 수신한 사용자 입력 신호에 대응되는 단말기 식별 정보를 판단할 수도 있다. 단말기 식별 정보를 통해, 제어부(110)는 측정 결과를 전송할 단말기를 선별할 수 있다. 입력부(150)가 숫자 패드인 경우, 제어부(110)는 입력부(150)를 통해 입력 받은 일련의 숫자와 단말기 식별 정보 중 전화번호를 비교하여 측정 결과를 전송할 단말기를 선별할 수 있다.
- [0030] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 측정값 관리 방법에 대한 순서도이다. 도 1 및 2를 참조한다.
- [0031] 본 발명에 따른 측정 장치(10)는, 예를 들어 체중계 및 체지방 측정 장치인 경우, 사용자의 몸무게와 체지방을 측정한다(S210). 측정 장치(10)는 사용자의 단말기를 선별한다(S220). 단말기가 선별되면, 측정 장치(10)는 측정 결과를 단말기 식별 정보 또는 사용자 식별 정보와 대응하도록 저장하거나, 선별된 단말기로 측정 결과를 전송한다(S230).
- [0032] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 측정값 관리 방법에 대한 순서도이다. 특히 단말기 선별 방법에 관한 것으로, 도 1 내지 3을 참조한다.
- [0033] 측정 장치(10)는 단말기로부터 단말기 식별 정보를 포함하는 신호를 수신한다(S310). 단말기로부터 신호를 수신하기 위해, 측정 장치(10)는 주변 단말기의 통신 상태를 체크할 수도 있다. 또한 측정 결과 데이터를 기록 또는 관리하는, 단말기에 설치된 전용 애플리케이션이 작동하는지 여부를 체크할 수도 있다. 측정 장치(10)는 수신 신호가 다수인지 판단한다(S320).
- [0034] 수신 신호가 하나인 경우, 측정 장치(10)는 단말기 식별 정보를 이용하여, 발신한 단말기로 측정 결과를 전송한다(S325). 측정 장치(10)는 단말기 식별 정보와 대응하도록 측정 결과를 저장할 수도 있다.
- [0035] 수신 신호가 다수인 경우, 측정 장치(10)는 수신 신호의 세기를 측정하여 가장 강한 신호를 선별하고, 가장 강한 신호에 포함된 단말기 식별 정보를 이용하여 사용자의 단말기를 선별한다(S330). 측정 장치(10)는 선별된 단말기로 전송 확인 요청 신호를 전송한다(S340). 측정 장치(10)는 확인 신호를 수신하는지 판단한다(S350).
- [0036] 확인 신호는 이전 측정 데이터를 포함할 수 있다. 이전 측정 데이터는 단말기에 기저장된 자료이다. 이전 측정 데이터는 최근 측정 날짜를 포함하며, 최근 측정 결과, 최근 몇 개의 측정 결과들, 또는 바람직하게 이전 측정 결과의 평균값과 편차 등을 포함할 수 있다.
- [0037] 측정된 사용자가 맞다는 확인 신호를 수신한 경우, 측정 장치(10)는 측정 결과가 수신한 이전 측정 데이터에 따른 설정 범위 이내인지 판단한다(S360). 급격히 변하지 않는 신체 사항인 경우 유용하다. 예를 들어, 신체 사항이 체중이나 체지방, 신장 등인 경우이다. 측정 결과가 이전 측정 데이터에 따른 설정 범위에 해당하는지의 판단은 측정 날짜와 최근 측정 날짜의 차이가 기설정된 한도 이내인 경우에 판단한다. 측정 데이터에 포함된 측정값과 측정 결과 사이가 어느 한도 이내인 경우(예를 들어, 양 값의 차가 어느 값 이내인 경우 등), 측정 장치(10)는 선별된 단말기로 측정 결과를 전송한다(S370). 측정 장치(10)는 단말기 식별 정보와 대응하도록 측정 결과를 저장할 수도 있다.
- [0038] 측정된 사용자가 아니라는 확인 신호를 수신하거나 확인 신호를 아예 수신하지 않은 경우, 또는 측정 결과가 이전 측정 데이터에 따른 설정 범위에 해당하지 않는 경우, 측정 장치(10)는 다른 방법으로 단말기를 선별하거나, 에러 메시지를 표시한다. 다른 방법으로 단말기를 선별하는 예로는, 무선 신호의 세기가 다음으로 강한 단말기를 선별(S370)하는 것이 있다. 단말기가 재선별되면, 측정 장치(10)는 재선별된 단말기로 전송 확인 요청 신호를 전송한다(S340). 이를 통해, 측정된 사용자와 관련 없는 단말기로 측정 결과가 전송되는 것을 방지할 수 있다.
- [0039] 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 측정값 관리 방법에 대한 순서도이다. 특히 단말기 선별 방법에 관한 것으로, 도 1 내지 3을 참조한다.
- [0040] 측정 장치(10)는 단말기로부터 단말기 식별 정보 및 이전 측정 데이터를 포함하는 정보 신호를 수신한다(S410). 이전 측정 데이터는 단말기에 기저장된 자료이다. 이전 측정 데이터는 최근 측정 날짜를 포함하며, 최근 측정 결과, 최근 몇 개의 측정 결과들, 또는 바람직하게 이전 측정 결과의 평균값과 편차 등을 포함할 수 있다. 단말기로부터 정보 신호를 수신하기 위해, 측정 장치(10)는 주변 단말기의 통신 상태를 체크할 수도 있다. 또한 측정 결과 데이터를 기록 또는 관리하는, 단말기에 설치된 전용 애플리케이션이 작동하는지 여부를 체크할 수도

도면

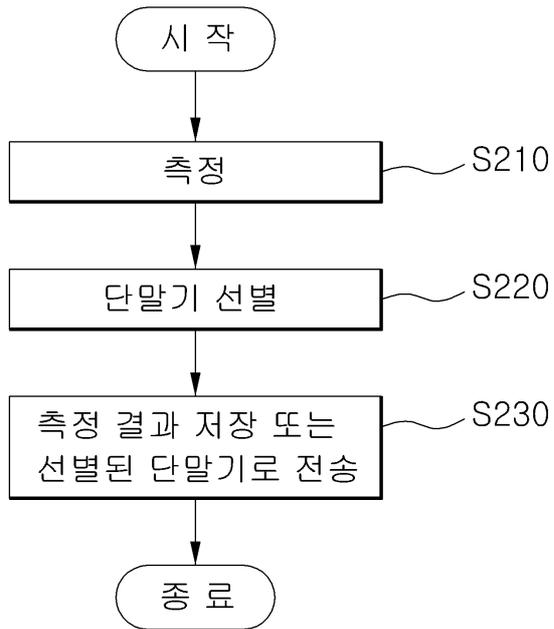
도면1



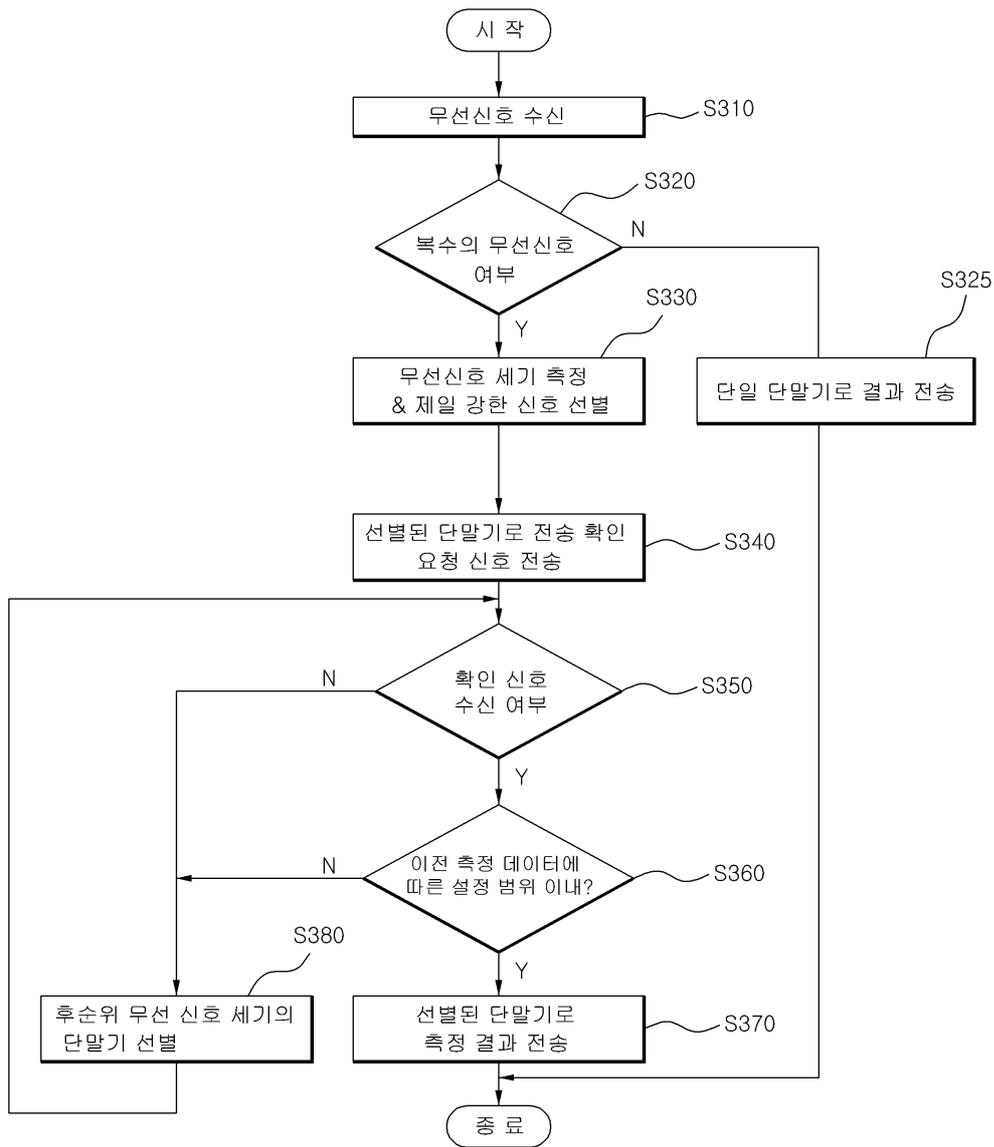
도면2



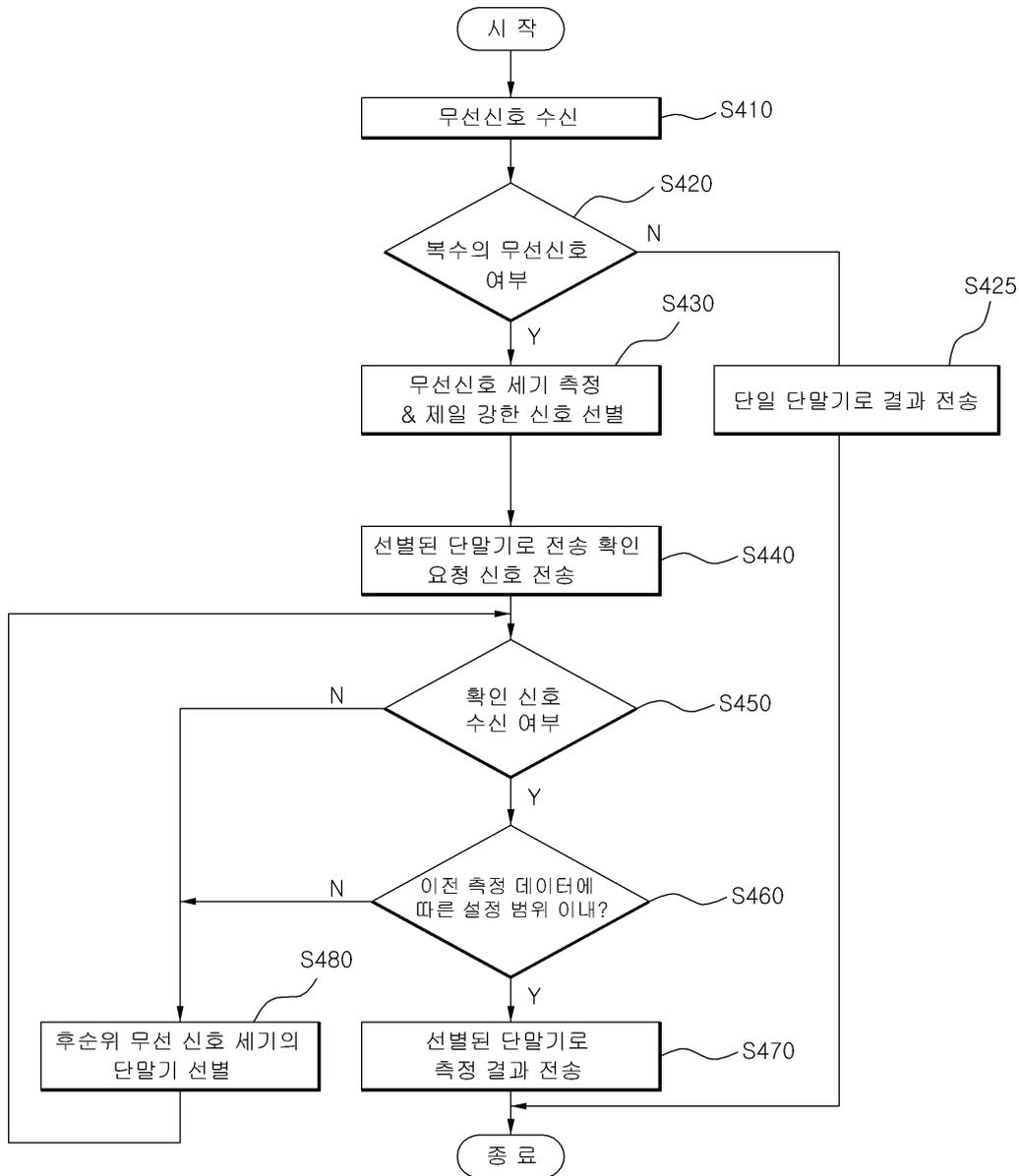
도면3



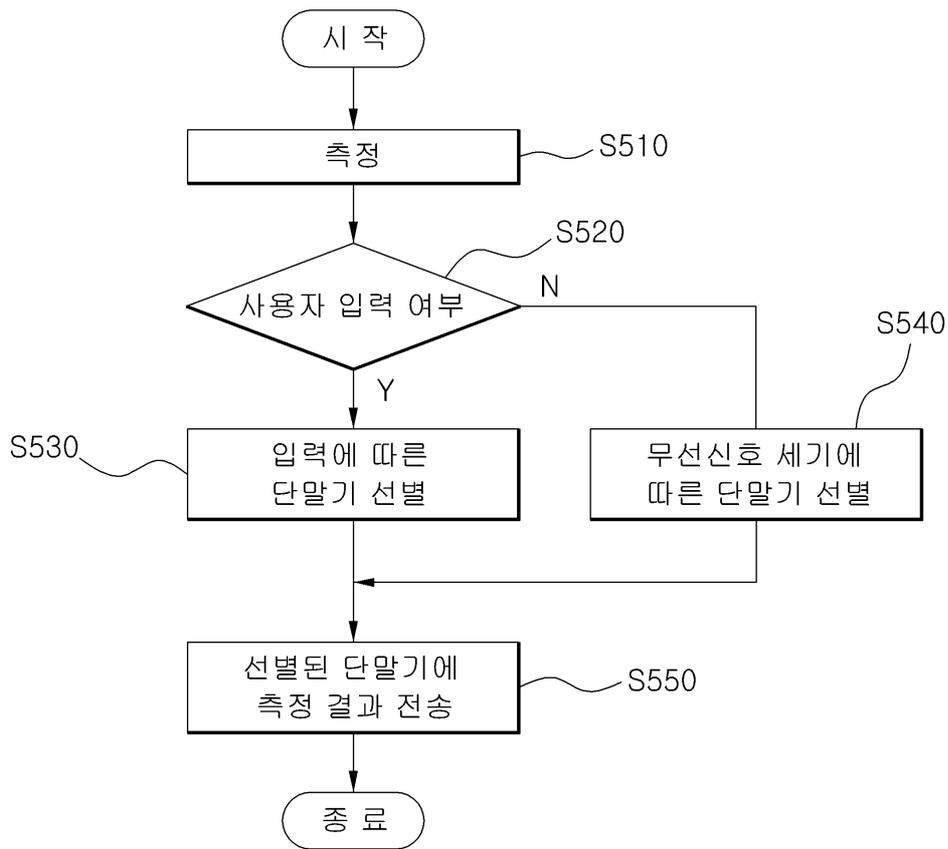
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	标题：制造身体测量装置和方法的方法		
公开(公告)号	KR1020130006960A	公开(公告)日	2013-01-18
申请号	KR1020110062629	申请日	2011-06-28
[标]申请(专利权)人(译)	NANOSOFT		
申请(专利权)人(译)	纳米软公司		
当前申请(专利权)人(译)	纳米软公司		
[标]发明人	JANG JI SU		
发明人	JANG JI SU		
IPC分类号	A61B5/00 H04B7/24 G06F3/00		
CPC分类号	A61B5/0002 G16H10/60		
代理人(译)	HONG , SUNG IL		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及用于测量身体的装置和用于匹配用户的身体测量结果和用户信息以及将测量结果存储或发送到用户终端的测量结果管理方法，更具体地，涉及多用户的情况。测量体重，身体脂肪，伸展和血压等，以及用于测量身体的设备和用于存储测量值的测量结果管理方法，以便自动地对应于用户信息。

