



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년03월06일
 (11) 등록번호 10-1369552
 (24) 등록일자 2014년02월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A41D 13/002 (2006.01) *G06F 3/00* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0039963
 (22) 출원일자 2012년04월17일
 심사청구일자 2012년04월17일
 (65) 공개번호 10-2013-0117140
 (43) 공개일자 2013년10월25일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020080113780 A*
 US20080139969 A1
 Coyle et al., "Textile Sensors for
 personalized feedback", IAPMA2010-ECIR2010,
 2010.03.28., 3페이지.*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
삼성에버랜드 주식회사
 서울특별시 중구 세종대로 67 (태평로2가)
 (72) 발명자
박진희
 서울 동작구 만양로 19, 703동 912호 (노량진동,
 신동아리버파크)
정은빛
 서울 송파구 송파대로 567, 521동 1309호 (
 잠실동, 주공아파트)
 (74) 대리인
특허법인 수

전체 청구항 수 : 총 8 항

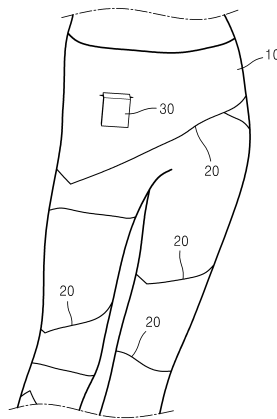
심사관 : 유철중

(54) 발명의 명칭 **스트레치 센서가 내장된 기능성 의류**

(57) 요약

본 발명은 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류에 관한 것이다. 이러한 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류는, 신체에 밀착되어 착용하며, 신체사이즈에 따라 신축하는 소재로 이루어지고, 신체사이즈의 변화에 따라 길이가 변화하여 저항값이 변하는 스트레치 센서가 내장된 착용부; 상기 스트레치 센서로부터 측정된 저항값을 이용하여 길이값으로 환산하고, 상기 길이값을 전자기기로 전송하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

신체에 밀착되어 착용하며, 신체사이즈에 따라 신축하는 소재로 이루어지고, 신체사이즈의 변화에 따라 길이가 변화하여 저항값이 변하는 스트레치 센서(20)가 내장된 착용부(10);

상기 스트레치 센서(20)로부터 측정된 저항값을 이용하여 길이값으로 환산하고, 상기 길이값을 전자기기(50)로 전송하는 제어부(30); 및

상기 스트레치 센서(20)와 전기적으로 연결되는 커넥터(40);를 포함하고,

상기 제어부(30)는 상기 커넥터(40)에 착탈가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제어부(30)는 상기 길이값을 외부에 표시하는 표시부(31)를 구비하는 것을 특징으로 하는 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류.

청구항 4

신체에 밀착되어 착용하며, 신체사이즈에 따라 신축하는 소재로 이루어지고, 신체사이즈의 변화에 따라 길이가 변화하여 저항값이 변하는 스트레치 센서(20)가 내장된 착용부(10);

상기 스트레치 센서(20)로부터 측정된 저항값을 이용하여 길이값으로 환산하고, 상기 길이값을 전자기기(50)로 전송하는 제어부(30); 및

상기 제어부(30)는 상기 길이값을 저장하는 메모리(32);를 포함하는 것을 특징으로 하는 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류.

청구항 5

신체에 밀착되어 착용하며, 신체사이즈에 따라 신축하는 소재로 이루어지고, 신체사이즈의 변화에 따라 길이가 변화하여 저항값이 변하는 스트레치 센서(20)가 내장된 착용부(10);

상기 스트레치 센서(20)로부터 측정된 저항값을 이용하여 길이값으로 환산하고, 상기 길이값을 전자기기(50)로 전송하는 제어부(30);를 포함하고,

상기 스트레치 센서(20)는 착용자의 허리부, 엉덩이부, 허벅지부, 또는 종아리부 중 선택된 적어도 하나 이상의 부위에 대응하는 부위에 내장되는 것을 특징으로 하는 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 전자기기(50)는 휴대용 전화기를 포함하는 것을 특징으로 하는 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류.

청구항 7

신체에 밀착되어 착용하며, 신체사이즈에 따라 신축하는 소재로 이루어지고, 신체사이즈의 변화에 따라 길이가 변화하여 저항값이 변하는 스트레치 센서(20)가 내장된 착용부(10);

상기 스트레치 센서(20)로부터 측정된 저항값을 이용하여 길이값으로 환산하고, 상기 길이값을 외부에 표시하는

표시부(31)를 갖는 제어부(30); 및

상기 스트레치 센서(20)와 전기적으로 연결되는 커넥터(40);를 포함하고,

상기 제어부(30)는 상기 커넥터(40)에 착탈가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류.

청구항 8

삭제

청구항 9

신체에 밀착되어 착용하며, 신체사이즈에 따라 신축하는 소재로 이루어지고, 신체사이즈의 변화에 따라 길이가 변화하여 저항값이 변하는 스트레치 센서(20)가 내장된 착용부(10);

상기 스트레치 센서(20)로부터 측정된 저항값을 이용하여 길이값으로 환산하고, 상기 길이값을 외부에 표시하는 표시부(31)를 갖는 제어부(30); 및

상기 제어부(30)는 상기 길이값을 저장하는 메모리(32);를 포함하는 것을 특징으로 하는 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류.

청구항 10

신체에 밀착되어 착용하며, 신체사이즈에 따라 신축하는 소재로 이루어지고, 신체사이즈의 변화에 따라 길이가 변화하여 저항값이 변하는 스트레치 센서(20)가 내장된 착용부(10);

상기 스트레치 센서(20)로부터 측정된 저항값을 이용하여 길이값으로 환산하고, 상기 길이값을 외부에 표시하는 표시부(31)를 갖는 제어부(30);를 포함하고,

상기 스트레치 센서(20)는 착용자의 허리부, 엉덩이부, 허벅지부, 또는 종아리부 중 선택된 적어도 하나 이상의 부위에 대응하는 부위에 내장되는 것을 특징으로 하는 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류에 관한 것으로, 특히 신체사이즈를 간편하게 측정하고 지속적으로 모니터링하여 착용자가 신체사이즈 변화를 즉각적으로 알 수 있도록 한 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 신체사이즈를 측정하는 수단으로는 체중계 또는 줄자 등이 있다.

[0003] 현대인들은 원하는 균형 잡힌 몸매를 유지/관리하기 위하여 반복적으로 체중계를 이용하여 자신의 몸무게를 관리하거나 줄자를 이용하여 허리사이즈를 측정하는 방법을 이용하여 신체사이즈를 인식 및 관리하고 있다. 그러나, 이러한 체중계로는 사용자의 몸무게를 알 수 있을 뿐 자신의 신체사이즈 변화를 민감하게 감지할 수 없을 뿐만 아니라, 줄자를 이용하여 신체의 각 부위를 측정하는 것은 번거로울 뿐만 아니라 매번 정확하게 동일한 부위를 측정하고 있는 것도 아니므로 사용자의 신체사이즈 변화를 세밀하게 알 수 없는 한계가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

(특허문헌 0001) 한국공개특허공보 10-2008-0021267(공개번호)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 스트레치 센서를 내장하여 신체사이즈를 간편하게 측정하고 지속적으로 모니터링함으로써 신체사이즈 변화를 즉각적으로 알 수 있으며, 이를 데이터화하여 착용자의 신체사이즈의 유지 및 관리에 의미 있는 데이터로 활용할 수 있도록 한 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류를 제공함을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0005] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 일 측면에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류는, 신체에 밀착되어 착용하며, 신체사이즈에 따라 신축하는 소재로 이루어지고, 신체사이즈의 변화에 따라 길이가 변화하여 저항값이 변하는 스트레치 센서가 내장된 착용부; 상기 스트레치 센서로부터 측정된 저항값을 이용하여 길이값으로 환산하고, 상기 길이값을 전자기기로 전송하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0006] 또한, 상기 스트레치 센서와 전기적으로 연결되는 커넥터를 구비하고, 상기 제어부는 상기 커넥터에 착탈가능하게 결합되는 것이 바람직하다.

[0007] 또한, 상기 제어부는 상기 길이값을 외부에 표시하는 표시부를 구비하는 것이 바람직하다.

[0008] 또한, 상기 제어부는 상기 길이값을 저장하는 메모리를 구비하는 것이 바람직하다.

[0009] 또한, 상기 스트레치 센서는 착용자의 허리부, 엉덩이부, 허벅지부, 또는 종아리부 중 선택된 적어도 하나 이상의 부위에 대응하는 부위에 내장되는 것이 바람직하다.

[0010] 또한, 상기 전자기기는 휴대용 전화기를 포함하는 것이 바람직하다.

[0011] 한편, 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류, 신체에 밀착되어 착용하며, 신체사이즈에 따라 신축하는 소재로 이루어지고, 신체사이즈의 변화에 따라 길이가 변화하여 저항값이 변하는 스트레치 센서가 내장된 착용부; 상기 스트레치 센서로부터 측정된 저항값을 이용하여 길이값으로 환산하고, 상기 길이값을 외부에 표시하는 표시부를 갖는 제어부;를 포함하는 것이 바람직하다.

[0012] 또한, 상기 스트레치 센서와 전기적으로 연결되는 커넥터를 구비하고, 상기 제어부는 상기 커넥터에 착탈가능하게 결합되는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 상기 제어부는 상기 길이값을 저장하는 메모리를 구비하는 것이 바람직하다.

[0014] 또한, 상기 스트레치 센서는 착용자의 허리부, 엉덩이부, 허벅지부, 또는 종아리부 중 선택된 적어도 하나 이상의 부위에 대응하는 부위에 내장되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0015] 본 발명 실시예에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류는, 스트레치 센서를 내장하여 착용자가 신체사이즈 변화를 지속적으로 모니터링함으로써 신체사이즈 변화를 즉각적으로 알 수 있으며, 이를 데이터화하여 착용자의 신체사이즈의 유지 및 관리에 의미 있는 데이터로 활용할 수 있는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도1은 본 발명 일 실시예에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류의 평면도,
 도2는 본 발명 일 실시예에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류의 블럭도,
 도3은 도1의 요부를 발췌하여 도시한 도면,
 도4는 도3의 요부를 발췌하여 도시한 도면,
 도5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류의 블럭도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

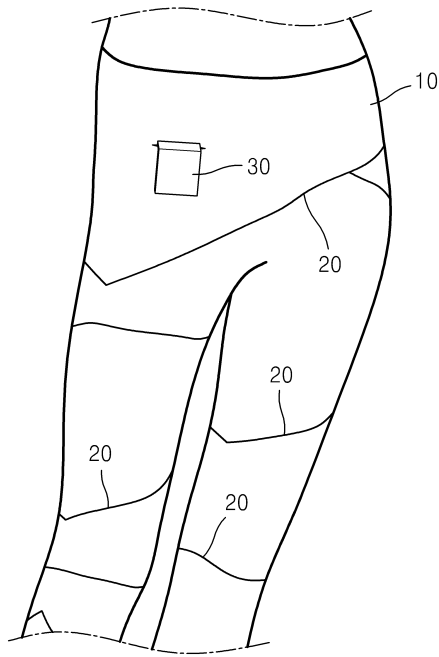
[0018] 도1은 본 발명 일 실시예에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류의 평면도이고, 도2는 본 발명 일 실시예

에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류의 블럭도이다. 도3은 도1의 요부를 발췌하여 도시한 도면이고, 도 4는 도3의 요부를 발췌하여 도시한 도면이다.

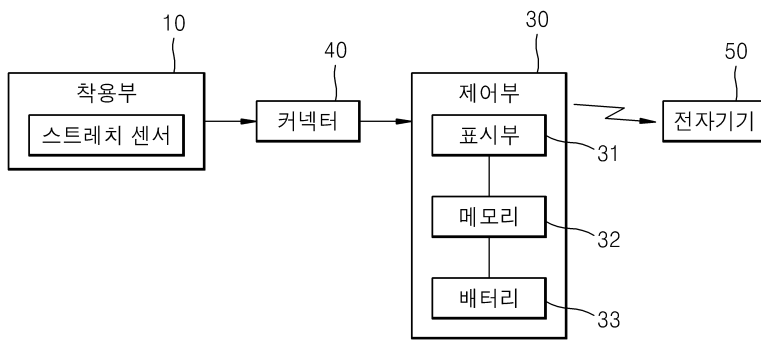
- [0019] 도1 및 도2를 참조하면, 본 발명 일 실시예에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류는 착용부(10) 및 제어부(30)를 포함한다.
- [0020] 상기 착용부(10)는 신체에 밀착되어 착용된다. 상기 착용부(10)는 신체사이즈에 따라 신축하는 소재로 이루어진다. 상기 착용부(10)에는 스트레치 센서(20)가 내장된다. 상기 스트레치 센서(20)는 길이변화에 따라서 저항값이 변하는 센서의 일종이다.
- [0021] 본 실시예에서 상기 스트레치 센서(20)는 상기 착용부(10)에 내장됨으로써, 상기 신체사이즈가 변화함에 따라서 상기 착용부(10)가 신축할 때 상기 스트레치 센서(20)의 길이가 변화하여 저항값이 변하게 된다. 이러한 저항값은 후술하는 제어부(30)에 의해 길이값으로 환산되어 신체사이즈의 변화 정도를 파악할 수 있다. 상기 스트레치 센서(20)의 구성은 일반적으로 공지된 바에 의하므로 그 구체적인 설명은 생략한다.
- [0022] 본 실시예에 따르면, 도1에 도시된 바와 같이, 상기 착용부(10)는 운동용 바지에 해당하며, 상기 스트레치 센서(20)는 상기 바지에 내장(embedded)되어 있다. 상기 스트레치 센서(20)는 착용부(10)의 둘레에 일방향으로 연장되어 길게 형성되어 있다. 물론, 상기 착용부(10)는 착용자의 팔에 착용하는 일명 토시 형태로도 구현될 수 있다.
- [0023] 본 실시예에 따르면, 상기 스트레치 센서(20)는 착용자의 허리부, 엉덩이부, 허벅지부, 또는 종아리부 중 선택된 적어도 하나 이상의 부위에 대응하는 부위에 내장된다. 상기 스트레치 센서(20)가 착용부(10)에 복수 개 내장되는 경우에, 착용자의 신체 여러 부위에 대한 신체사이즈를 동시에 측정할 수 있게 된다.
- [0024] 또한, 상기 스트레치 센서(20)는 착용부(10)에 내장되어 있으므로, 착용부(10)를 착용할 때마다 상기 스트레치 센서(20)의 위치는 신체의 일정한 부위에 밀착되게 되므로, 스트레치 센서(20)가 배치된 부근의 신체사이즈를 일정하게 측정할 수 있으며, 이를 토대로 신체사이즈의 변화 일정하게 체크할 수 있게 된다.
- [0025] 상기 제어부(30)는 상기 스트레치 센서(20)로부터 측정된 저항값을 이용하여 길이값으로 환산하고, 상기 길이값을 전자기기(50)로 전송한다.
- [0026] 착용부(10)는 착용시 신체사이즈에 맞게 신축하여 신체에 밀착되고, 이때 상기 스트레치 센서(20)도 함께 신축하면서 그 길이가 변화하여 저항값이 변화한다. 상기 제어부(30)는 상기 스트레치 센서(20)에 의해 측정된 저항값을 수신하여 상기 저항값이 대응하는 길이값을 환산한다. 상기 스트레치 센서(20)에 의해 측정된 저항값을 길이값으로 환산하는 과정은 일반적으로 공지된 바에 의하므로 그 구체적인 설명은 생략한다.
- [0027] 상기 제어부(30)는 전자기기(50)로 상기 길이값을 전송하여 착용자가 실시간으로 신체사이즈를 인식할 수 있도록 한다. 본 실시예에서, 상기 전자기기(50)는 최근 사용이 급증하고 있는 휴대용 전화기, 예컨대, 아이폰 등의 스마트폰을 포함한다. 상기 제어부(30)는 전자기기(50)로 상기 길이값을 무선으로 전송하며, 이러한 구성은 일반적으로 공지된 바를 채용하므로 구체적인 설명은 생략한다.
- [0028] 따라서, 본 발명 실시예에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류는, 예컨대 운동을 할 때 운동 전 후의 신체사이즈 변화를 즉각적으로 인식할 수 있으므로, 신체사이즈 관리를 보다 효율적으로 할 수 있다.
- [0029] 또한, 본 실시예에 따른 스트레치 센서가 내장된 기능성 의류는, 커넥터(40)를 구비하고, 상기 제어부(30)는 상기 커넥터(40)에 착탈가능하게 결합된다.
- [0030] 구체적으로 상기 커넥터(40)는 상기 스트레치 센서(20)와 전기적으로 연결되는 것으로서, 상기 착용부(10)에 마련된다.
- [0031] 본 실시예에 따르면, 도3 및 도4를 참조하면, 상기 커넥터(40)는 상기 착용부(10)에 마련된 주머니에 수용가능하게 형성된다. 상기 제어부(30)는 상기 커넥터(40)에 전기적으로 연결되는 단자(33)를 구비하고 상기 커넥터(40)에 결합되거나 분리될 수 있다. 상기 제어부(30)를 구동시키는 배터리(33)는 상기 제어부(30)를 커넥터(40)로부터 분리하여 외부에서 별도로 충전할 수 있다.
- [0032] 또한, 상기 제어부(30)는 상기 길이값을 외부로 표시하는 표시부(31)를 구비한다.
- [0033] 본 실시예에 따르면, 상기 제어부(30)는 일측이 개방된 "ㄷ" 형태로 이루어지며, 상기 제어부(30)의 일측은 상기 커넥터(40)에 전기적으로 연결되고, 상기 제어부(30)의 타측은 상기 주머니의 외측으로 배치되도록

도면

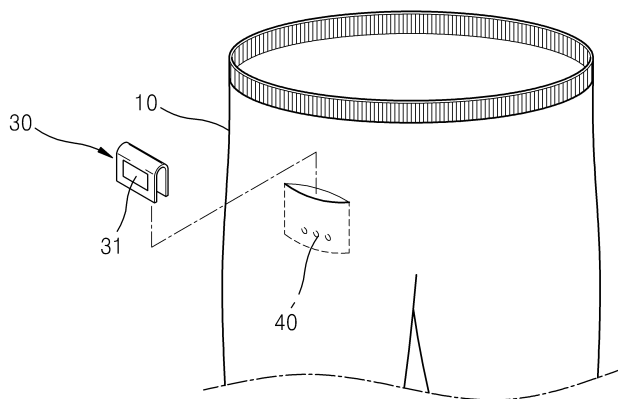
도면1



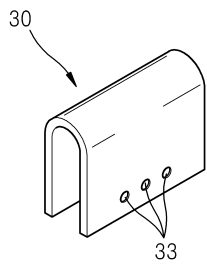
도면2



도면3



도면4



도면5

