

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2013-0125615 (43) 공개일자 2013년11월19일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) A41D 1/02 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01) (21) 출원번호 10-2012-0049273 (22) 출원일자 2012년05월09일 심사청구일자 2012년05월09일		(71) 출원인 제일모직주식회사 경상북도 구미시 구미대로 58 (공단동) (72) 발명자 박진희 서울특별시 동작구 노량진동 신동아리버파크아파트 703-912 (74) 대리인 리앤목특허법인

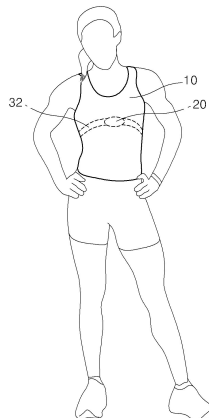
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 신체활동정보 수집이 가능한 의류

(57) 요약

본 발명은 신체활동정보 수집이 가능한 의류에 관한 것이다. 이러한 신체활동정보 수집이 가능한 의류는, 사용자가 착용하는 상의; 상기 사용자의 심박수를 포함하는 신체활동정보를 센싱하는 센서부; 상기 상의의 내측에 결합되고 상기 센서부가 부착되며, 상기 사용자의 몸통을 밀착하여 감싸도록 신축 소재로 이루어지는 부착부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

사용자가 착용하는 상의(10);

상기 사용자의 심박수를 포함하는 신체활동정보를 센싱하는 센서부(20);

상기 상의(10)의 내측에 결합되고 상기 센서부(20)가 부착되며, 상기 사용자의 몸통을 밀착하여 감싸도록 신축 소재로 이루어지는 부착부(30)를 포함하는 것을 특징으로 하는 신체활동정보 수집이 가능한 의류.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 부착부(30)는, 상단부가 상기 상의(10)에 결합되고 하단부가 상기 상의(10)의 내측과 분리된 결합부(31)와, 상기 결합부(31)의 하단부에 상기 사용자의 몸통에 밀착하여 결합되는 밴딩부(32)를 포함하고,

상기 센서부(20)는, 상기 밴딩부(32)와 상기 상의(10) 사이에서 상기 밴딩부(32)에 착탈가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 신체활동정보 수집이 가능한 의류.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 밴딩부(32)는 상기 센서부(20)가 결합되며 비신축성 소재로 이루어지는 착탈부(321)와, 상기 착탈부(321)의 양단부로부터 각각 연장되는 좌측 및 우측 연결부(322)와, 상기 좌측 및 우측 연결부(322)를 서로 연결하며 신축성 소재로 이루어지는 탄성지지부(323)를 포함하는 것을 특징으로 하는 신체활동정보 수집이 가능한 의류.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서,

상기 밴딩부(32)에는 상기 사용자의 몸통에 밀착시 상기 밴딩부(32)에 의한 조임을 완충하는 쿠션패드(40)가 결합된 것을 특징으로 하는 신체활동정보 수집이 가능한 의류.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 센서부(20)는 상기 사용자의 신체활동정보를 무선으로 모바일기기(60)에 제공하는 것을 특징으로 하는 신체활동정보 수집이 가능한 의류.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 센서부(20)의 충전이 가능하도록, 상기 센서부(20)가 안착되어 외부전원을 공급하는 충전거치대(50)를 구비하는 것을 특징으로 하는 신체활동정보 수집이 가능한 의류.

명세서

기술 분야

[0001]

본 발명은 신체활동정보 수집이 가능한 의류에 관한 것으로, 특히 착용자가 운동 등의 활동 중에 심박수를 포함하는 신체활동정보를 실시간으로 수집하여 운동효과를 증진시킬 수 있으며, 착용자는 자신의 신체활동정보에 근거하여 스스로 운동의 종류 또는 강도를 자율적으로 선택할 수 있는 데이터로 활용할 수 있으며, 착용이 간편한 신체활동정보 수집이 가능한 의류에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 본 발명은 자신의 신체에 적합한 운동량을 조절할 수 있도록 하기 위해서 운동 등의 활동시 신체활동정보를 실시간으로 수집할 수 있도록 한 의류에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 의류에 신체활동정보를 수집가능한 센서부를 구비함으로써 운동시 간편하게 착용하여 신체활동정보를 수집 가능하게 하기 위해서 발명된 것이다.
- [0003] 종래 트레드밀 등과 같은 장치를 이용하여 운동하는 경우에 다양한 신체활동 정보를 수집하는 것이 가능하나, 이와 같은 장치는 휴대할 수 없으며, 일정한 공간에서만 활용가능한 단점이 있다. 즉, 종래에는 야외에서 달리기 등을 포함하는 운동을 할 때, 사용자가 자신의 신체활동정보를 실시간으로 수집하고, 자신의 신체활동정보에 근거하여 운동량을 조절하기에 한계가 있다.
- [0004] 따라서, 자신의 신체활동정보를 스스로 파악하여 자기 중심적인 운동방식을 설계하고, 오버트레이닝을 방지하며, 성별 또는 연령에 따라서 적합한 운동 방식 또는 운동량을 선택하여 활용할 수 있으면서, 간편하게 착용하여 이러한 기능을 수행할 수 있도록 한 의류를 개발할 필요성이 있었다.
- [0005] 또한, 최근 휴대용 전자기기, 예컨대 스마트폰과 같은 휴대폰이 다양하게 보급되어 활용되고 있으므로, 이러한 휴대용 전자기기와 연계하여 신체활동정보를 활용할 수 있도록 한 의류 개발에 대한 요구가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 상기한 요구를 해결하기 위해 안출된 것으로, 착용자가 운동 등의 활동 중에 심박수를 포함하는 신체활동정보를 실시간으로 수집하여 운동효과를 증진시킬 수 있고, 착용자는 자신의 신체활동정보에 근거하여 스스로 운동의 종류 또는 강도를 자율적으로 선택할 수 있는 데이터로 활용할 수 있으며, 착용이 간편한 신체활동정보 수집이 가능한 의류를 제공함을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명에 따른 신체활동정보 수집이 가능한 의류는, 사용자가 착용하는 상의; 상기 사용자의 심박수를 포함하는 신체활동정보를 센싱하는 센서부; 상기 상의의 내측에 결합되고 상기 센서부가 부착되며, 상기 사용자의 몸통을 밀착하여 감싸도록 신축 소재로 이루어지는 부착부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0008] 또한, 상기 부착부는, 상단부가 상기 상의에 결합되고 하단부가 상기 상의의 내측과 분리된 결합부와, 상기 결합부의 하단부에 상기 사용자의 몸통에 밀착하여 결합되는 밴딩부를 포함하고, 상기 센서부는, 상기 밴딩부와 상기 상의 사이에서 상기 밴딩부에 착탈가능하게 결합되는 것이 바람직하다.
- [0009] 또한, 상기 밴딩부는 상기 센서부가 결합되며 비신축성 소재로 이루어지는 착탈부와, 상기 착탈부의 양단부로부터 각각 연장되는 좌측 및 우측 연결부와, 상기 좌측 및 우측 연결부를 서로 연결하며 신축성 소재로 이루어지는 탄성지지부를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0010] 또한, 상기 밴딩부에는 상기 사용자의 몸통에 밀착시 상기 밴딩부에 의한 조임을 완충하는 쿠션패드가 결합된 것이 바람직하다.
- [0011] 또한, 상기 센서부는 상기 사용자의 신체활동정보를 무선으로 모바일기기에 제공하는 것이 바람직하다.
- [0012] 또한, 상기 센서부의 충전이 가능하도록, 상기 센서부가 안착되어 외부전원을 공급하는 충전거치대를 구비하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0013] 본 발명 실시예에 따른 신체활동정보 수집이 가능한 의류는, 착용자가 운동 등의 활동 중에 심박수를 포함하는 신체활동정보를 실시간으로 수집하여 운동효과를 증진시킬 수 있다. 이에, 착용자는 자신의 신체활동정보에 근거하여 스스로 운동의 종류 또는 강도를 자율적으로 선택할 수 있는 데이터로 활용할 수 있다.
- [0014] 또한, 신체활동정보를 수집하는 센서부는 상의의 내측에 착탈가능하게 결합되므로, 휴대 및 착용이 간편한 효과를 제공한다.
- [0015] 또한, 상기 센서부는 상의의 내면과 분리되는 별도의 내피(부착부)에 구비됨으로써 상의의 외관을 훼손하지 않으므로 상의의 디자인을 다양하게 구현할 수 있으며, 센서부의 부착에 불구하고 상의의 미적 외관을 그대로 유

지할 수 있는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도1은 본 발명 실시예에 따른 신체활동정보 수집이 가능한 의류의 사용상태도,
- 도2는 도1의 요부를 발췌하여 도시한 단면도,
- 도3은 도1의 요부를 발췌하여 도시한 사시도,
- 도4은 도3을 다른 각도에서 본 분리사시도,
- 도5는 충전거치대에 관한 사시도,
- 도6는 센서부의 블럭도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0018] 도1은 본 발명 실시예에 따른 신체활동정보 수집이 가능한 의류의 사용상태도이고, 도2는 도1의 요부를 발췌하여 도시한 단면도이다. 도3은 도1의 요부를 발췌하여 도시한 사시도이고, 도4은 도3을 다른 각도에서 본 분리사시도이다. 도5는 충전거치대에 관한 사시도이며, 도6는 센서부의 블럭도이다.
- [0019] 먼저, 도1 및 도2를 참조하면, 본 발명 실시예에 따른 신체활동정보 수집이 가능한 의류는, 상의(10), 센서부(20), 및 부착부(30)를 포함한다.
- [0020] 상기 상의(10)는 사용자의 상체에 착용하는 의류로서, 예컨대 일명 트레이닝복이 될 수 있다. 본 실시예에 따르면, 상기 상의(10)는 소매가 없는 타입으로 형성되어 있으나, 상기 상의(10)의 종류는 이에 한정되지 않는다.
- [0021] 특히, 본 발명에 따른 의류에 있어서, 센서부(20)는 상기 상의(10)의 내측에 마련되는 별도의 내피(부착부(30))에 결합되므로, 일반적으로 사용자의 상체에 밀착되어 착용되는 트레이닝복으로 한정되지 않는다.
- [0022] 상기 센서부(20)는 사용자의 심박수를 포함하는 신체활동정보를 센싱하기 위해서 구비된다. 상기 신체활동정보로는 사용자의 심박수 또는 호흡 등을 포함한다.
- [0023] 도6을 참조하면, 상기 센서부(20)는 센싱부(25), 저장부(26), 전원공급부(28), 및 제어부(27)를 포함한다.
- [0024] 상기 센싱부(25)는 상기 사용자가 활동할 때의 심박수 또는 호흡 등의 신체활동정보를 센싱하고, 상기 저장부(26)는 획득한 신체활동정보를 저장한다. 상기 센싱부(25)에 의해 신체활동정보를 수집하는 것은 일반적으로 공지된 바에 의하므로, 그 구체적인 설명은 생략한다.
- [0025] 상기 제어부(27)는 상기 센싱부(25)에 의해 획득한 신체활동정보를 모바일기기(60)에 무선으로 전송하기 위해서 구비된다. 상기 모바일기기(60)는, 일명 스마트폰이라고 불리는 휴대폰이 될 수 있으며, 상기 제어부(27)가 상기 모바일기기(60)에 무선으로 신체활동정보를 전송하는 방식은 블루투스 등 공지된 기술에 의해 구현된다.
- [0026] 상기 제어부(27)에 의해 전송된 신체활동정보는 상기 모바일기기(60)의 어플리케이션을 이용하여 다양한 데이터로 제공될 수 있다. 상기 모바일기기(60)의 어플리케이션의 구현방식은 다양하게 이루어질 수 있다.
- [0027] 상기 전원공급부(28)는 상기 센싱부(25), 저장부(26), 및 제어부(27)에 전원을 공급하기 위해서 구비된다. 도5를 참조하면, 본 실시예에 채용된 센서부(20)는 충전거치대(50)에 안착되어 외부전원을 공급받아 충전이 가능하도록 구성된다.
- [0028] 상기 충전거치대(50)에는 상기 센서부(20)가 안착되는 안착홈(51)이 형성되고, 상기 안착홈(51)에는 상기 센서부(20)에 마련된 충전단자(21)가 착탈가능하게 결합되는 전원단자(52)가 돌출 형성된다.
- [0029] 상기 부착부(30)는 상기 센서부(20)가 결합되는 부분으로 상기 상의(10)의 내측에 결합되고, 사용자의 몸통에 밀착하여 감쌀 수 있도록 신축 가능한 소재로 이루어진다.
- [0030] 도3 및 도4를 참조하면, 본 실시예에 채용된 상기 부착부(30)는, 결합부(31)와 벤딩부(32)를 포함한다.
- [0031] 상기 결합부(31)는 그 상단부가 상기 상의(10)에 결합되고 하단부가 상기 상의(10)의 내측과 분리되어 있다. 상기 벤딩부(32)는 상기 결합부(31)의 하단부에 결합되며 사용자의 몸통에 밀착하여 결합된다.

- [0032] 본 실시예에 따르면, 상기 센서부(20)는 상기 밴딩부(32)에 착탈가능하게 결합되므로, 상기 센서부(20)는 상기 밴딩부(32)와 상기 상의(10)의 사이에 배치되게 된다. 이와 같이, 상기 센서부(20)는 상의(10)와 별도로 형성된 내피 형태의 부착부(30)에 결합된다.
- [0033] 본 실시예에 따르면, 상기 밴딩부(32)는 착탈부(321), 연결부(322), 및 탄성지지부(323)를 포함한다.
- [0034] 상기 착탈부(321)는 상기 센서부(20)가 결합되며 비신축성 소재로 이루어진다. 상기 착탈부(321)는 사용자의 몸통 전면 중앙부에 배치되며, 비신축성 소재로 이루어지기 때문에 사용자의 활동시에도 상기 센서부(20)가 안정적으로 결합될 수 있다.
- [0035] 도4에 도시된 바와 같이, 상기 착탈부(321)에는 상기 센서부(20)의 충전단자(21)가 삽입되어 체결되는 결합구(24)가 형성된다. 상기 충전단자(21)와 상기 결합구(24)는, 일명 똑딱이 단추와 같이 체결된다. 상기 결합구(24)는 예컨대 금속과 같은 통전가능한 소재로 이루어진다.
- [0036] 상기 충전단자(21)는 상기 결합구(24)에 삽입되고, 상기 결합구(24)는 상기 센서부(20)에 마련된 삽입홈(23)에 삽입된다. 따라서, 상기 센서부(20)의 충전단자(21)가 상기 결합구(24)에 1차적으로 결합되고, 상기 결합구(24)가 상기 센서부(20)의 삽입홈(23)에 삽입되어 2차적으로 결합됨으로써, 상기 센서부(20)와 상기 착탈부(321)의 결합이 견고해진다.
- [0037] 상기 연결부(322)는 상기 착탈부(321)의 양단부로부터 각각 연장되는 좌측 연결부(322)와 우측 연결부(322)로 이루어진다. 상기 연결부(322)는 후술할 탄성지지부(323)와 상기 착탈부(321)를 연결하는 구간으로서, 상기 탄성지지부(323)의 신축성보다는 작은 신축성을 갖는 소재로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0038] 상기 탄성지지부(323)는 상기 좌측 연결부(322) 및 우측 연결부(322)를 서로 연결하며, 사용자의 몸통에 밀착하여 결합될 수 있도록 신축성 소재로 이루어진다. 상기 탄성지지부(323)로는 예컨대, 고무밴드가 사용될 수 있다.
- [0039] 본 실시예에 따르면, 상기 밴딩부(32)에는 쿠션패드가 결합된다.
- [0040] 상기 쿠션패드(40)는 상기 밴딩부(32)가 사용자의 몸통에 밀착될 때, 상기 밴딩부(32)에 의한 조임을 완충하기 위해 구비된다. 도3에 도시된 바와 같이, 본 실시예에 따르면 상기 쿠션패드(40)는 상기 밴딩부(32)의 연결부(322)의 내측에 배치된다.
- [0041] 본 실시예에 따르면, 상기 쿠션패드(40)는 사용자의 몸통에 밀착되는 것으로, 상기 쿠션패드(40)는 사용자의 신체와 접촉하여 일종의 진극 역할을 수행할 수 있도록 통전성 물질로 이루어진다. 상기 쿠션패드(40)는 상술한 결합구(24)와 전기적으로 연결되며 상기 센서부(20)가 상기 결합구(24)에 결합되어 신체정보를 센싱가능하도록 구현된다.
- [0042] 이처럼, 본 발명 실시예에 따른 신체활동정보 수집이 가능한 의류는, 사용자가 운동 등의 활동 중에 심박수, 호흡 등의 신체활동정보를 실시간으로 수집할 수 있으므로, 사용자는 상기 신체활동정보에 근거하여 자신에게 적당한 운동량을 조절할 수 있는 효과를 제공한다.
- [0043] 또한, 상기 센서부(20)는 모바일기기(60)에 무선으로 신체활동정보를 제공가능하므로, 모바일기기(60)를 소지하여 운동 등의 활동을 하는 경우에 상기 신체활동정보를 모바일기기(60)의 어플리케이션을 통하여 다양한 데이터로 제공받을 수 있다.
- [0044] 또한, 상기 센서부(20)는 상의(10)의 내면과 분리되는 부착부(30)에 결합되므로, 상기 센서부(20)가 소정의 형상을 갖고 있다 하더라도 상의(10)의 외관을 훼손하지 않으므로, 상의(10)의 미적 외관을 그대로 유지할 수 있는 효과를 제공한다.
- [0045] 또한, 상기 센서부(20)는 상의(10)의 내면과 분리되는 부착부(30)에 결합되므로, 상의(10)의 디자인을 다양하게 구현할 수 있다. 즉, 상기 센서부(20)가 상의(10)에 직접 결합되는 경우에는 상기 센서부(20)의 부착을 위한 별도의 구성이 부가되어야 하고 이러한 구성에 의해 상의(10) 디자인이 제약받을 수 있으나, 본 발명에 따른 의류는 이러한 문제에 구속받지 않고 다양하게 상의(10) 디자인을 연출할 수 있다.
- [0046] 또한, 상기 센서부(20)는 충전거치대(50)를 통하여 간편하게 충전하여 사용 가능하고, 상기 센서부(20)와 상기 밴딩부(32)가 착탈 가능하게 결합시키기 위해서 상기 센서부(20)에 마련된 충전단자(21)를 상기 밴딩부(32)에 마련된 결합구(24)와 체결하는 구성을 취함으로써, 충전기능 및 체결기능을 동시에 수행할 수 있는 효과를 제공한다.

한다.

[0047] 또한, 신체활동정보를 수집하는 센서부(20)는 상의(10)의 내측에 일명 똑딱이 단추의 결합방식에 의해 착탈 가능하게 결합되므로 휴대 및 착용이 간편한 효과를 제공한다.

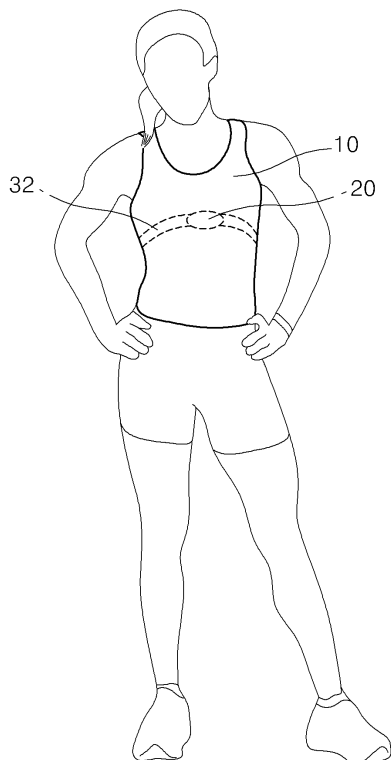
[0048] 이상, 본 발명을 바람직한 실시예들을 들어 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시예들에 한정되지 않으며, 본 발명의 범주를 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 많은 변형이 제공될 수 있다.

부호의 설명

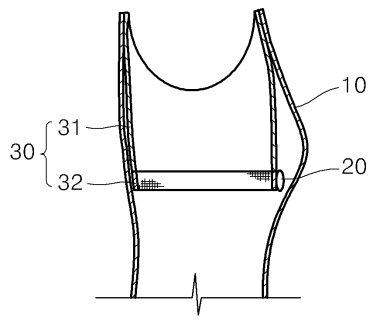
[0049]	10... 상의	20... 센서부
	21... 충전단자	23... 삽입홈
	24... 결합구	25... 센싱부
	26... 저장부	27... 제어부
	28... 전원공급부	30... 부착부
	31... 결합부	32... 밴딩부
	321... 착탈부	322... 연결부
	323.. 탄성지지부	40... 쿠션패드
	50... 충전거치대	51... 안착홈
	52... 전원단자	60... 모바일기기

도면

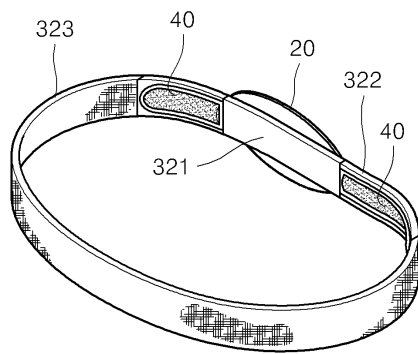
도면1



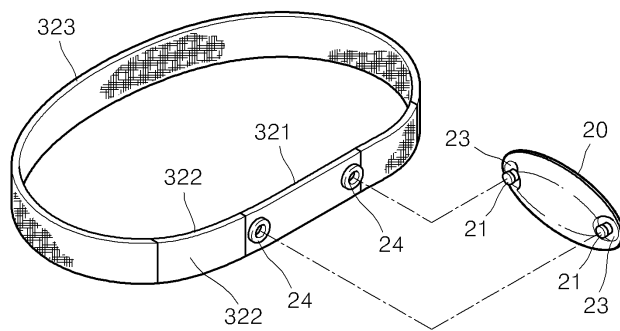
도면2



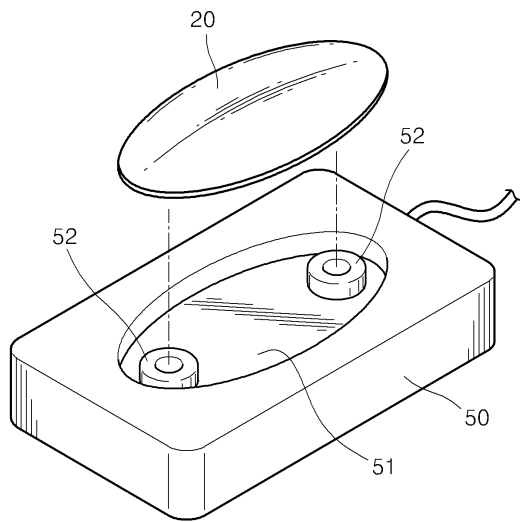
도면3



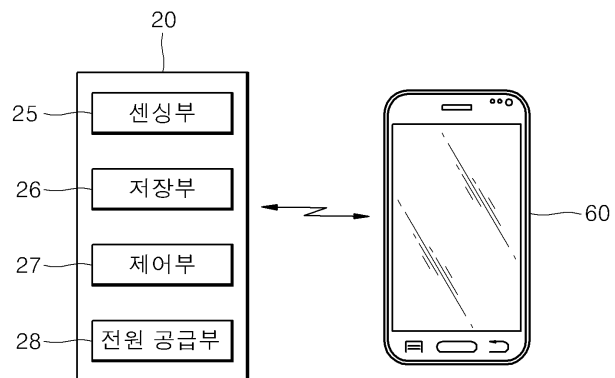
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	发明名称能够收集身体活动信息的服装		
公开(公告)号	KR1020130125615A	公开(公告)日	2013-11-19
申请号	KR1020120049273	申请日	2012-05-09
[标]申请(专利权)人(译)	三星物产株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星物产		
当前申请(专利权)人(译)	三星物产		
[标]发明人	PARK JIN HEE		
发明人	PARK, JIN HEE		
IPC分类号	A41D1/02 A61B5/00		
CPC分类号	A41D1/02 A61B5/02 A61B5/04		
其他公开文献	KR101369529B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及能够进行身体活动信息采集的服装。能够进行该身体活动信息采集的衣服包括附接单元，该附接单元包括感测身体活动信息的传感器单元，以及在顶布的内侧结合的弹性材料，并且包括顶布的传感器单元被粘附，以及用户的心率。用户放置的上衣。

