



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0090966
(43) 공개일자 2019년08월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 5/00 (2006.01) A61B 5/01 (2006.01)
A61B 5/024 (2006.01) G02C 11/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 5/6803 (2013.01)
A61B 5/0022 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0009813
(22) 출원일자 2018년01월26일
심사청구일자 2018년01월26일

(71) 출원인
주식회사 지엘아이엔씨
서울특별시 성동구 성수이로10길 14 ,312호(성수동2가,에이스하이엔드성수타워)
이기현
서울특별시 마포구 새창로8길 72, 현대2차아파트 210동 1806호 (도화동)
(72) 발명자
이기현
서울특별시 마포구 새창로8길 72, 현대2차아파트 210동 1806호 (도화동)
(74) 대리인
차상민

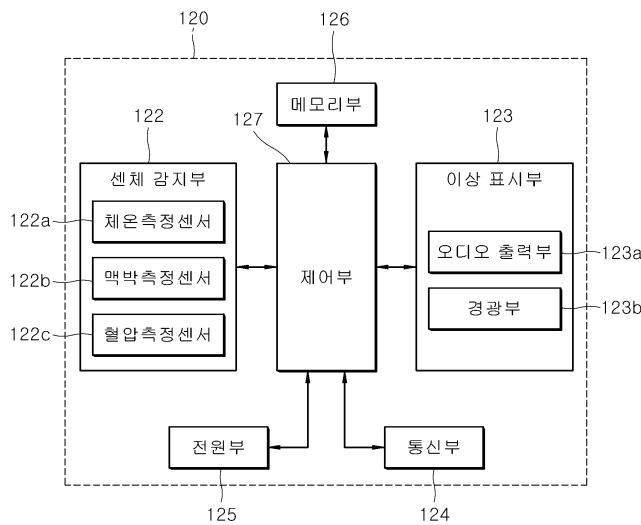
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 헬스 케어 안경

(57) 요약

본 발명은 헬스 케어 안경을 개시한다. 개시된 헬스 케어 안경은 착용자의 얼굴에 장착되어 지지되는 안경테와, 착용자의 피부에 접촉하도록 안경테의 안경다리에 탈착되며, 착용자의 체온을 감지하여 설정값 구간을 벗어나면 이상신호를 발생하는 신체감지 유닛을 구비하는 것을 특징으로 한다. 따라서, 본 발명은 사용자가 안경을 착용하게 되면 신체감지 유닛이 착용자의 피부인 관자놀이에 접촉되어 착용자의 체온, 맥박 및 혈압을 감지하므로, 운동이나 작업을 진행할 때 착용자의 안전을 실시간으로 확인할 수 있다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

A61B 5/01 (2013.01)

A61B 5/024 (2013.01)

A61B 5/6821 (2013.01)

A61B 5/7275 (2013.01)

A61B 5/746 (2013.01)

G02C 11/10 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

착용자의 얼굴에 장착되어 지지되는 안경테; 및

상기 착용자의 피부에 접촉하도록 상기 안경테의 안경다리에 탈착되며, 상기 착용자의 체온을 감지하여 설정값 구간을 벗어나면 이상신호를 발생하는 신체감지 유닛;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 헬스 케어 안경.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 신체감지 유닛은, 상기 착용자의 맥박과 혈압을 감지하여 특정값 구간을 벗어나면 이상신호를 발생하는 것을 특징으로 하는 헬스 케어 안경.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 신체감지 유닛은, 상기 착용자의 체온, 맥박 및 혈압 중 어느 하나 이상을 감지하는 신체 감지부;

상기 신체 감지부에서 감지하는 감지정보에 따라 선택적으로 이상신호를 발생하는 이상 표시부;

상기 신체 감지부에서 감지하는 상기 감지정보를 휴대 단말기로 전송하기 위한 통신부; 및

상기 신체 감지부와 상기 이상 표시부 및 상기 통신부를 제어하는 제어부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 헬스 케어 안경.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 신체 감지부에서 감지하는 상기 착용자의 체온이 36℃미만 또는 37℃를 초과하면 상기 이상 표시부를 통해 이상신호를 출력하는 것을 특징으로 하는 헬스 케어 안경.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 휴대 단말기를 통해 감지시간이 설정되어 입력되면 설정시간 동안 상기 착용자의 신체상태를 감지하도록 상기 신체 감지부를 제어하며, 상기 설정시간이 경과되면 경고신호를 출력하도록 상기 이상 표시부를 제어하는 것을 특징으로 하는 헬스 케어 안경.

청구항 6

제 3 항에 있어서,

상기 신체 감지유닛은, 상기 휴대 단말기를 통해 설정되어 입력되는 설정시간 동안 상기 신체 감지부를 제어하

여 상기 착용자의 체온을 감지하여 평균 체온을 산출하고, 상기 설정시간이 경과된 후 상기 착용자의 체온을 감지하여 상기 평균 체온과 비교하여 온도 차이가 특정값 이상이면 경고신호를 출력하는 것을 특징으로 하는 헬스케어 안경.

청구항 7

제 3 항에 있어서,
 상기 신체 감지부는, 상기 착용자의 체온을 감지하는 체온측정센서;
 상기 착용자의 맥박을 감지하는 맥박측정센서; 및
 상기 착용자의 혈압을 측정하는 혈압측정센서;
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 헬스케어 안경.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 헬스케어 안경에 관한 것으로, 보다 상세하게는 착용자의 건강 상태를 감지할 수 있는 신체감지 유닛을 탈착하여 야외에서 운동이나 작업을 진행할 때 착용자의 안전을 실시간으로 확인할 수 있도록 하는 헬스케어 안경에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 통상적으로, 안경은 시력을 조정하거나 바람, 먼지, 빛 등으로부터 눈을 보호하기 위해 사용하는 것으로, 시력이 좋지 않은 근시, 원시 또는 난시 등의 시력을 보정하기 위한 시력 교정용 안경과, 너무 밝은 광의 눈부심으로부터 눈을 보호하기 위한 선글라스 등으로 구분할 수 있다.
- [0003] 예를 들어 시력 교정용 안경은 소정의 초점거리와 소정의 배율을 갖는 렌즈와, 이 렌즈를 고정하여 착용하기 위한 안경테로 구성된다.
- [0004] 안경테는 렌즈의 둘레를 감싸면서 렌즈를 고정하는 렌즈 고정부와, 사용자가 안경을 착용할 수 있도록 렌즈 고정부에 결합되는 안경다리로 이루어진다. 그리고, 안경테는 그 보관을 간편하게 하기 위하여 렌즈 고정부와 안경다리(템플)가 경첩구조 형태로 절첩가능하게 연결된다.
- [0005] 또한, 고글이나 선글라스는 여름철에 햇빛이나 자외선에 의한 눈부심을 방지하고 강한 빛으로부터 눈을 보호하기 위한 것으로, 다양한 형태와 디자인으로 보급된다.
- [0006] 최근에는 시력 교정이나 햇빛 차단 등의 기능 이외에 다양한 기능을 가지는 안경이 연구 및 개발되고 있다.
- [0007] 그러나, 상기와 같은 종래기술의 안경은 착용자의 눈을 보호할 수는 있으나, 착용자의 건강상태를 확인할 수 없는 문제점이 있다.
- [0008] 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- [0009] 한편, 국내 공개특허 제10-2015-0061766호(공개일:2015.06.05)에는 "헬스케어 기능을 갖는 시스루 스마트 안경"가 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 필요성에 의해 창출된 것으로서, 착용자의 건강 상태를 감지할 수 있는 신체감지 유닛을

탈착하여 야외에서 운동이나 작업을 진행할 때 착용자의 안전을 실시간으로 확인할 수 있는 헬스 케어 안경을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일 측면에 따른 헬스 케어 안경은, 착용자의 얼굴에 장착되어 지지되는 안경테와, 상기 착용자의 피부에 접촉하도록 상기 안경테의 안경다리에 탈착되며, 상기 착용자의 체온을 감지하여 설정값 구간을 벗어나면 이상신호를 발생하는 신체감지 유닛을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 본 발명에서 상기 신체감지 유닛은, 상기 착용자의 맥박과 혈압을 감지하여 특정값 구간을 벗어나면 이상신호를 발생하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 본 발명에서 상기 신체감지 유닛은, 상기 착용자의 체온, 맥박 및 혈압 중 어느 하나 이상을 감지하는 신체 감지부와, 상기 신체 감지부에서 감지하는 감지정보에 따라 선택적으로 이상신호를 발생하는 이상 표시부와, 상기 신체 감지부에서 감지하는 상기 감지정보를 휴대 단말기로 전송하기 위한 통신부와, 상기 신체 감지부와 상기 이상 표시부 및 상기 통신부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 본 발명에서 상기 제어부는, 상기 신체 감지부에서 감지하는 상기 착용자의 체온이 36℃미만 또는 37℃를 초과하면 상기 이상 표시부를 통해 이상신호를 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명에서 상기 제어부는, 상기 휴대 단말기를 통해 감지시간이 설정되어 입력되면 설정시간 동안 상기 착용자의 신체상태를 감지하도록 상기 신체 감지부를 제어하며, 상기 설정시간이 경과되면 경고신호를 출력하도록 상기 이상 표시부를 제어하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 본 발명에서 상기 신체 감지유닛은, 상기 휴대 단말기를 통해 설정되어 입력되는 설정시간 동안 상기 신체 감지부를 제어하여 상기 착용자의 체온을 감지하여 평균 체온을 산출하고, 상기 설정시간이 경과된 후 상기 착용자의 체온을 감지하여 상기 평균 체온과 비교하여 온도 차이가 특정값 이상이면 경고신호를 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 본 발명에서 상기 신체 감지부는, 상기 착용자의 체온을 감지하는 체온측정센서와, 상기 착용자의 맥박을 감지하는 맥박측정센서와, 상기 착용자의 혈압을 측정하는 혈압측정센서를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0018] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 헬스 케어 안경은 종래기술과는 달리 사용자가 안경을 착용하게 되면 신체감지 유닛이 착용자의 피부인 관자놀이에 접촉되어 착용자의 체온, 맥박 및 혈압을 감지하므로, 운동이나 작업을 진행할 때 착용자의 안전을 실시간으로 확인할 수 있는 효과를 가진다.
- [0019] 또한 본 발명에 의하면 휴대용 단말기를 통해 작업시간이 설정되면 설정된 작업시간 동안 착용자의 신체상태를 측정하고, 설정시간이 경과되면 경고신호를 출력하므로, 열사병이나 탈수 등과 같은 안전사고를 예방할 수 있는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 헬스 케어 안경을 도시한 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 헬스 케어 안경을 착용한 상태를 도시한 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 신체감지 유닛을 설명하기 위한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 헬스 케어 안경의 바람직한 실시예를 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.

- [0022] 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 헬스 케어 안경을 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 헬스 케어 안경을 착용한 상태를 도시한 도면이고, 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 신체감지 유닛을 설명하기 위한 블록도이다.
- [0024] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시 예에 따른 헬스 케어 안경(100)은 안경테(110)와, 안경테(110)를 사용하는 착용자의 피부에 접촉하도록 안경테(110)에 탈착되는 신체감지 유닛(120)을 포함한다. 이때 안경테(110)는 다양한 형태로 형성될 수 있으며, 시력 교정용 안경이나 선글라스 등에 적용될 수 있다.
- [0025] 안경테(110)는 렌즈가 결합되는 렌즈고정부(111)와, 착용자의 얼굴에 장착되어 고정되는 안경다리(113)를 포함하며, 안경다리(113)가 렌즈고정부(111)에 접철 가능하게 결합될 수 있다. 이러한 안경테(110)는 착용자의 얼굴에 고정되어 햇빛과 자외선으로부터 착용자의 눈을 보호하거나 시력을 교정하게 된다.
- [0026] 본 실시예에 따른 안경테(110)는 합성수지, 금속 등에 의해 제작될 수 있으며, 변형 및 파손을 최소화하고 무게를 줄일 수 있도록 합성수지에 의해 제작되는 것이 바람직하다.
- [0027] 신체감지 유닛(120)은 안경을 사용하는 착용자의 피부에 접촉하도록 안경테(110)의 안경다리(113)에 탈착된다. 이러한 신체감지 유닛(120)은 착용자의 피부 예를 들어 관자놀이의 경동맥에 접촉되어 착용자의 신체상태를 감지한다.
- [0028] 또한 본 실시 예에 따른 신체감지 유닛(120)은 착용자의 신체상태 예를 들어 체온, 맥박, 혈압 등을 감지한다. 이를 위하여 신체감지 유닛(120)은 안경다리(113)에 탈착되는 본체(121)와, 착용자의 피부에 접촉되도록 본체(121)에 구비되는 신체 감지부(122)와, 착용자의 신체 감지정보에 따라 이상신호를 발생하는 이상 표시부(123)와, 휴대 단말기(10)와의 신호 송수신을 위한 통신부(124)와, 사용전력을 공급하기 위한 전원부(125)와, 정보를 저장하기 위한 메모리부(126)와, 제어를 위한 제어부(127)를 포함한다.
- [0029] 신체 감지부(122)는 착용자의 체온, 맥박 및 혈압 중 어느 하나 이상을 감지하도록 체온측정센서(122a), 맥박측정센서(122b) 및 혈압측정센서(122c) 중 어느 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0030] 본 실시 예에 따른 신체 감지부(122)는 착용자의 체온, 맥박 및 혈압을 모두 감지하도록 체온측정센서(122a), 맥박측정센서(122b) 및 혈압측정센서(122c)를 구비한다. 이때, 신체 감지부(122)는 제어부(127)에 의해 제어되며, 체온측정센서(122a)가 착용자의 피부에 접촉되고, 맥박측정센서(122b)와 혈압측정센서(122c)가 착용자의 관자놀이 경동맥에 접촉된다.
- [0031] 체온측정센서(122a)는 착용자의 체온을 감지하여 체온감지신호를 제어부(127)로 전송한다.
- [0032] 맥박측정센서(122b)는 착용자의 맥박을 감지하여 맥박감지신호를 제어부(127)로 전송한다.
- [0033] 혈압측정센서(122c)는 착용자의 혈압을 감지하여 혈압감지신호를 제어부(127)로 전송한다.
- [0034] 이상 표시부(123)는 신체 감지부(122)에서 감지하는 착용자의 체온, 맥박 및 혈압의 감지정보에 따라 이상이 발생하면 제어부(127)의 제어에 따라 이상신호를 발생한다. 이러한 이상 표시부(123)는 착용자의 체온, 맥박, 혈압 중 어느 하나가 급격하게 변화되거나 설정값을 벗어나게 되면 제어부(127)의 제어에 의해 소리 또는 불빛을 출력한다.
- [0035] 이를 위하여, 본 실시 예에 따른 이상 표시부(123)는 소리를 통해 이상신호를 출력하는 오디오 출력부(123a)와, 빛을 통해 이상신호를 출력하는 경광부(123b)를 포함한다.
- [0036] 오디오 출력부(123a)는 메모리부(126)에 저장된 음성이 출력될 수도 있고, 또는 경고음만이 출력될 수도 있다. 예를 들어 오디오 출력부(123a)는 음성을 출력할 수 있는 스피커 또는 경고음만을 출력할 수 있는 부저(buzzer)에 의해 구성될 수 있다.
- [0037] 경광부(123b)는 소음이 심한 지역에서 착용자가 신체의 이상을 시각적으로 인식할 수 있도록 불빛을 발생하거나

또는 점등될 수 있다. 예를 들어 경광부(123b)는 착용자가 보다 효과적으로 인식할 수 있도록 점등되는 것이 바람직하다. 본 실시 예에 따른 경광부(123b)는 엘이디 소자에 의해 구성될 수 있다.

- [0038] 통신부(124)는 착용자의 휴대 단말기(10)와 제어신호를 송수신한다. 예를 들어 통신부(124)는 무선 송수신이 가능하도록 블루투스 방식으로 적용될 수 있다.
- [0039] 전원부(125)는 신체감지 유닛(120)의 구동하기 위한 전력을 공급하며, 충전 케이블 등이 연결되어 충전된다. 본 실시 예에 따른 전원부(125)는 배터리 방식으로 제공될 수 있다.
- [0040] 메모리부(126)는 제어부(127)에 제어에 따라 신체감지 유닛(120)에서 감지하는 착용자의 체온정보, 맥박정보 및 혈압정보가 저장되며, 휴대 단말기(10)를 통해 전송되는 제어정보가 저장된다.
- [0041] 한편, 휴대 단말기(10)는 신체감지 유닛(120)을 제어하기 위한 사용자 어플리케이션이 설치되며, 사용자 어플리케이션을 통해 신체감지 유닛(120)의 사용시간 등이 설정될 수 있다. 예를 들어 착용자는 휴대 단말기(10)를 이용하여 체온, 맥박, 혈압의 감지구간을 설정할 수 있다.
- [0042] 그러면, 제어부(127)에 휴대 단말기(10)를 통해 설정되는 정보에 따라 신체감지 유닛(120)을 제어한다.
- [0043] 구체적으로, 제어부(127)는 신체 감지부(122)와 이상 표시부(123)와 통신부(124)와 전원부(125)와 메모리부(126)를 제어한다. 예를 들어 제어부(127)는 휴대 단말기(10)를 통해 체온 설정값이 입력되면 이를 메모리부(126)에 저장하고, 체온 설정값에 따라 착용자의 체온이 설정값을 벗어나면 이상 표시부(123)를 제어하여 이상 신호를 출력한다.
- [0044] 이때, 체온 설정값은 36℃ 내지 37℃로 설정될 수 있으며, 제어부(127)는 신체 감지부(122)에서 감지하는 착용자의 체온이 36℃ 미만이거나 또는 37℃를 초과하면 이상신호를 출력하도록 이상 표시부(123)를 제어한다. 본 실시 예에서는 체온의 온도를 설정하는 것을 예를 들어 설명하고 있지만 착용자가 휴대 단말기(10)를 통해 맥박 및 혈압도 특정 구간으로 설정값을 입력할 수 있다.
- [0045] 또한, 제어부(127)는 휴대 단말기(10)를 통해 감지시간이 설정되어 입력되면 설정시간 동안 착용자의 신체상태를 감지하도록 신체 감지부(122)를 제어하며, 설정시간이 경과되면 경고신호를 출력하도록 이상 표시부(123)를 제어한다.
- [0046] 예를 들어 착용자가 휴대 단말기(10)를 통해 작업시간을 설정하고, 신체감지 유닛(120)을 작동시키면, 제어부(127)가 작업시간 동안 신체감지 유닛(120)을 제어하여 착용자의 체온, 맥박, 혈압이 감지되어 측정정보가 메모리부(126)에 저장되고, 작업시간이 경과되면 이상 표시부(123)를 통해 경고신호가 출력된다.
- [0047] 한편, 신체 감지유닛(120)은, 휴대 단말기(10)를 통해 평균 체온 검출시간이 설정되면 신체 감지부(122)를 제어하여 평균 체온 검출시간 동안 착용자의 체온을 지속적으로 감지하고 이 결과를 메모리부(126)에 저장한다. 그리고 신체 감지유닛(120)은, 평균 체온 검출시간이 경과된 이후에 착용자의 체온을 특정시간 주기로 감지하여 평균 체온과 비교하여 온도 차이가 특정값 이상 예를 들어 0.5 ℃ 이상 온도차가 발생하면 이상 표시부(123)를 제어하여 경고신호를 출력한다.
- [0048] 본 실시 예에 따른 신체 감지유닛(120)은, 휴대 단말기(10)를 통해 평균 체온 검출시간이 20 ~ 40분으로 설정될 수 있으며, 평균 체온 검출시간 동안 3 ~ 5분을 주기로 착용자의 체온을 감지하여 평균 체온을 산출할 수 있다. 또한 평균 체온 검출시간이 경과된 후, 착용자의 체온을 30 ~ 60분 단위로 측정하여 평균 체온과 비교할 수도 있다.
- [0049] 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 헬스 케어 안경(100)은 안경테(110)에 신체감지 유닛(120)을 탈착하여 착용자의 신체상태인 체온, 맥박 및 혈압을 실시간으로 감지하여 휴대 단말기(10)로 전송하므로, 운동이나 작업 중 안전사고의 발생을 방지할 수 있다.
- [0050] 또한, 본 발명에 따른 헬스 케어 안경(100)은 작업시간이 설정가능하고, 설정 작업시간이 경과되면 이상신호가 출력되므로, 여름철 농촌이나 어촌 또는 위험한 작업환경에서 작업하는 착용자가 정확하게 작업시간을 준수할 수 있게 된다.
- [0051] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.

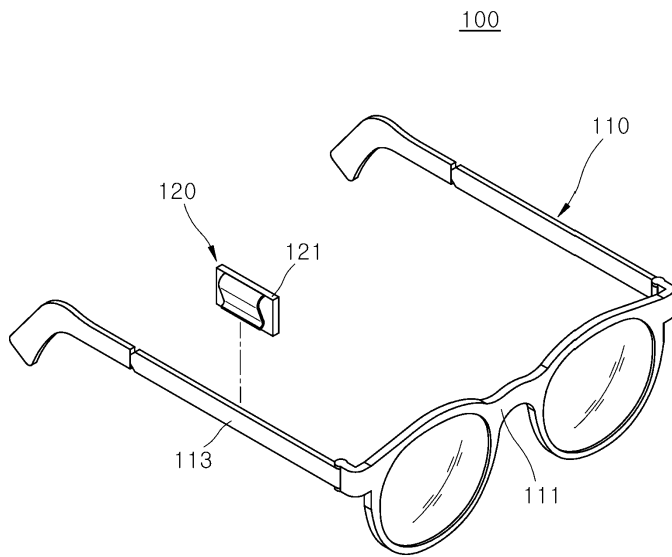
[0052] 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

부호의 설명

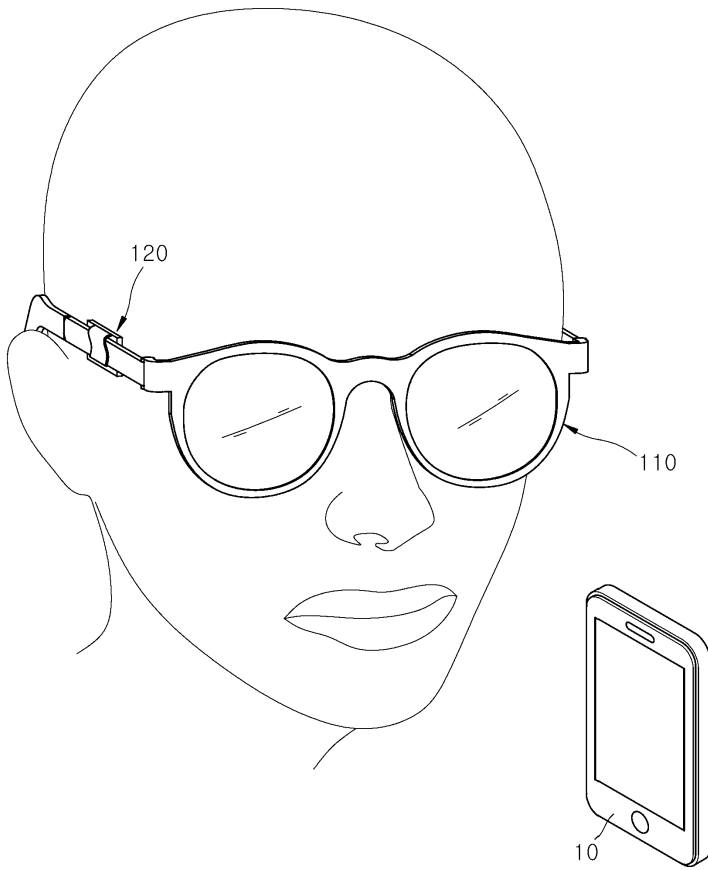
- [0053] 100 : 헬스 케어 안경 10 : 휴대 단말기
110 : 안경테 111 : 렌즈고정부
113 : 안경다리 120 : 신체감지 유닛
121 : 본체 122 : 신체 감지부
122a : 체온측정센서 122b : 맥박측정센서
122c : 혈압측정센서 123 : 이상 표시부
123a : 오디오 출력부 123b : 경광부
124 : 통신부 125 : 전원부
126 : 메모리부 127 : 제어부

도면

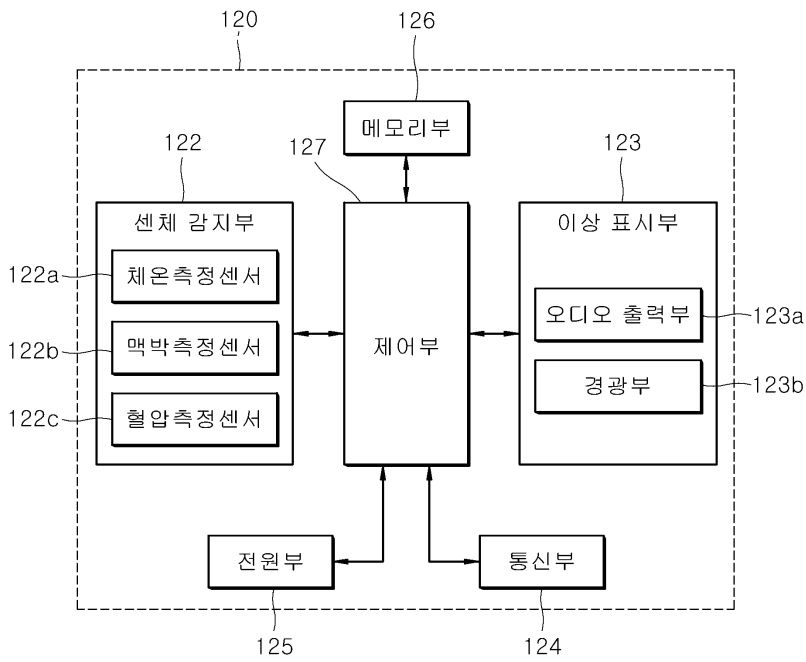
도면1



도면2



도면3



专利名称(译)	保健眼镜		
公开(公告)号	KR1020190090966A	公开(公告)日	2019-08-05
申请号	KR1020180009813	申请日	2018-01-26
[标]申请(专利权)人(译)	Yigiheon		
申请(专利权)人(译)	Yigiheon		
[标]发明人	이기헌		
发明人	이기헌		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/01 A61B5/024 G02C11/00		
CPC分类号	A61B5/6803 A61B5/0022 A61B5/01 A61B5/024 A61B5/6821 A61B5/7275 A61B5/746 G02C11/10		
代理人(译)	Chasangmin		
其他公开文献	KR102113019B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明，公开了保健眼镜。所公开的保健眼镜包括：眼镜架，其安装并支撑在佩戴者的脸上；以及身体检测单元，其拆卸到眼镜架的眼镜臂上以接触佩戴者的皮肤，并在体温超出设定范围时检测佩戴者的体温并产生异常信号。因此，当用户戴眼镜时，身体检测单元触摸作为佩戴者的皮肤的太阳穴，并检测佩戴者的体温，脉搏和血压。因此，可以在运动或工作期间实时检查佩戴者的安全性。

