



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0017408
(43) 공개일자 2018년02월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 5/0285 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 5/0285 (2013.01)
A61B 5/6822 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0101177
(22) 출원일자 2016년08월09일
심사청구일자 2016년08월09일

(71) 출원인
울산대학교 산학협력단
울산광역시 남구 대학로 93(무거동)
(72) 발명자
임채현
서울특별시 광진구 아차산로 549, 1006동 1702호
(광장동, 현대파크빌아파트)
(74) 대리인
두호특허법인

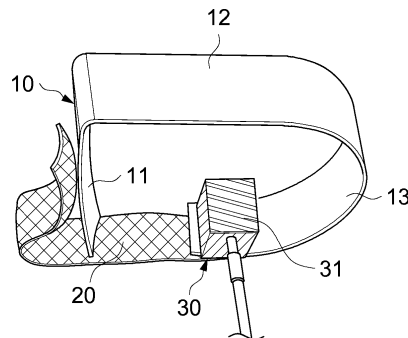
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 맥파 측정 장치

(57) 요약

본 발명의 일 실시예는 맥파 측정 장치에 관한 것이다. 본 발명의 일 실시예에 따르면, 피검자의 목에서의 맥파를 측정하는 압력 센서를 포함하는 센서부; 및 상기 센서부를 상기 피검자의 상기 목에 밀착시키기 위한 밀착부재;를 포함하고, 상기 밀착부재는 일체로 이루어진 탄성부재로 형성되며, 상기 밀착부재의 양단의 간격은 결합수단에 의해 유지되고, 상기 결합수단이 상기 탄성부재의 양단을 결합시킨 상태에서, 상기 밀착부재에서 상기 목과 이격되는 부위가 형성되는, 맥파 측정 장치를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 5/6831 (2013.01)

A61B 2562/0247 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 NRF-2014M3A9D7034366

부처명 미래부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 원천기술개발사업

연구과제명 생리 시스템 기반 미병 지표 발굴 및 개인형 대사기능 평가기기 개발

기 여 율 5/10

주관기관 울산대학교 산학협력단

연구기간 2016.06.26 ~ 2017.06.25

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 NRF-2015M3A9B6028310

부처명 미래부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 원천기술개발사업

연구과제명 사상체질 기반 인체 에너지 대사 모델 개발

기 여 율 5/10

주관기관 울산대학교 산학협력단

연구기간 2016.06.01 ~ 2017.05.31

명세서

청구범위

청구항 1

피검자의 목에서의 맥파를 측정하는 압력 센서를 포함하는 센서부; 및
상기 센서부를 상기 피검자의 상기 목에 밀착시키기 위한 밀착부재;를 포함하고,
상기 밀착부재는 일체로 이루어진 탄성부재로 형성되며,
상기 밀착부재의 양단의 간격은 결합수단에 의해 유지되고,
상기 결합수단이 상기 탄성부재의 양단을 결합시킨 상태에서, 상기 밀착부재에서 상기 목과 이격되는 부위가 형성되는,
맥파 측정 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
상기 밀착부재는,
상기 센서부가 장착되는 장착부를 일단에 구비하고;
상기 목의 일 측면에 접하는 제1 지지부를 상기 장착부와 반대쪽 일단에 구비하고;
상기 제1 지지부와 인접하며 상기 목의 후면에 접하는 제2 지지부를 구비하고;
상기 제2 지지부 및 상기 장착부에 인접하는 연결부를 구비하며;
상기 제1 지지부 및 상기 제2 지지부는 소정의 곡률 또는 각을 형성하는,
맥파 측정 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,
상기 결합수단은 상기 목의 기도 부위 측에 위치하고,
상기 센서부는 상기 목의 동맥이 지나가는 부위에 위치하는,
맥파 측정 장치.

청구항 4

청구항 3에 있어서,
상기 결합수단은 상기 기도 부위와 비접촉 상태로 위치하는,
맥파 측정 장치.

청구항 5

청구항 1에 있어서,
상기 결합수단은 벨크로(Velcro)를 포함하는,
맥파 측정 장치.

청구항 6

청구항 1에 있어서,
상기 센서부는 상기 밀착부재의 일단에 장착되는,
맥파 측정 장치.

청구항 7

청구항 1에 있어서,
상기 압력센서와 상기 피검자의 상기 목 사이에는 탄성을 갖는 막이 개재되는,
맥파 측정 장치.

청구항 8

청구항 7에 있어서,
상기 막은 상기 피검자의 상기 목에 밀착함으로써, 상기 피검자의 상기 목에서의 혈압 및 맥박이 상기 막을 통
하여 상기 압력센서로 전달되는,
맥파 측정 장치.

청구항 9

청구항 1에 있어서,
상기 탄성부재의 스프링 상수는 140~160N/m 인,
맥파 측정 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 일 실시예는 맥파 측정 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 과학기술과 IT 정보통신기술의 발전과 함께, 삶의 질이 향상되는 가운데, 건강관리에 관심을 가지는 사람들이 증가하고 있다. 그러나, 서구화된 식습관과 음주, 운동부족 등으로 인해 심혈관계 질병이 빠르게 증가하고 있는 추세이다. 또한, 최근 고령화 사회로 급격하게 변화하면서 노인인구가 증가할수록 심혈관 질환의 위험성이 강조되고 있다. 따라서, 건강검진에 대한 관심이 증가하고 있다.

[0005] 일반적으로, 맥파를 측정하기 위한 장비들은 피검자 신체의 혈관이 지나가는 정확한 부위에 일정한 압력을 가하면서 측정한다. 따라서, 장착되는 신체부위에 고정되어 맥파를 측정하기 위해, 측정 장비들이 피검자의 신체를

조이며 장착되어, 불편함을 줄 수 있다. 특히, 측정 장비가 피검자의 목에 장착되어 측정할 경우, 목 전체에 압박을 가하여 측정함으로써, 피검자의 목이 조이게 되어 숨쉬기 운동이 불편해지고, 불쾌감을 느낄 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2010-0091592호 (2010. 08. 19)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명의 실시예들은, 피검자의 신체를 조이지 않으며 맥파를 측정할 수 있는 맥파 측정 장치를 제공하기 위한 것이다.
- [0009] 또한, 피검자의 목에 접하는 부분이 최소화되어, 피검자의 목을(특히, 기도를) 조이지 않고 맥파를 측정할 수 있는 맥파 측정 장치를 제공하기 위한 것이다.
- [0010] 또한, 피검자의 신체조건에 맞게 조절 가능한 맥파 측정 장치를 제공하기 위한 것이다.
- [0011] 또한, 피검자의 신체 조건에 맞게 모양의 변형이 가능한 탄성력을 가진 맥파 측정 장치를 제공하기 위한 것이다.
- [0012] 또한, 피검자의 목에 장착되어 동맥에 정확하게 접촉되어 맥파를 측정하는 동시에, 맥파 측정시 불편함을 감소시킬 수 있는 맥파 측정 장치를 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

- [0014] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 피검자의 목에서의 맥파를 측정하는 압력 센서를 포함하는 센서부; 및 상기 센서부를 상기 피검자의 상기 목에 밀착시키기 위한 밀착부재;를 포함하고, 상기 밀착부재는 일체로 이루어진 탄성부재로 형성되며, 상기 밀착부재의 양단의 간격은 결합수단에 의해 유지되고, 상기 결합수단이 상기 탄성부재의 양단을 결합시킨 상태에서, 상기 밀착부재에서 상기 목과 이격되는 부위가 형성되는, 맥파 측정 장치를 제공한다.
- [0016] 또한, 상기 밀착부재는, 상기 센서부가 장착되는 장착부를 일단에 구비하고; 상기 목의 일 측면에 접하는 제1 지지부를 상기 장착부와 반대쪽 일단에 구비하고; 상기 제1 지지부와 인접하며 상기 목의 후면에 접하는 제2 지지부를 구비하고; 상기 제2 지지부 및 상기 장착부에 인접하는 연결부를 구비하며; 상기 제1 지지부 및 상기 제2 지지부는 소정의 곡률 또는 각을 형성할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 결합수단은 상기 목의 기도 부위 측에 위치하고, 상기 센서부는 상기 목의 동맥이 지나가는 부위에 위치할 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 결합수단은 상기 기도 부위와 비접촉 상태로 위치할 수 있다.
- [0019] 또한, 상기 결합수단은 벨크로(Velcro)를 포함할 수 있다.
- [0020] 또한, 상기 센서부는 상기 밀착부재의 일단에 장착될 수 있다.
- [0021] 또한, 상기 압력센서와 상기 피검자의 상기 목 사이에는 탄성을 갖는 막이 개재될 수 있다.
- [0022] 또한, 상기 막은 상기 피검자의 상기 목에 밀착함으로써, 상기 피검자의 상기 목에서의 혈압 및 맥박이 상기 막을 통하여 상기 압력센서로 전달될 수 있다.

[0023] 또한, 상기 탄성부재의 스프링 상수는 140~160N/m 일 수 있다.

발명의 효과

[0025] 본 발명의 실시예에 의하면, 피검자의 신체를 조이지 않으며 맥파를 측정할 수 있는 맥파 측정 장치를 제공할 수 있다.

[0026] 또한, 피검자의 목에 접하는 부분이 최소화되어, 피검자의 목을 조이지 않고 맥파를 측정할 수 있는 맥파 측정 장치를 제공할 수 있다.

[0027] 또한, 피검자의 신체조건에 맞게 조절 가능한 맥파 측정 장치를 제공할 수 있다.

[0028] 또한, 피검자의 신체 조건에 맞게 모양의 변형이 가능한 탄성력을 가진 맥파 측정 장치를 제공할 수 있다.

[0029] 또한, 피검자의 목에 장착되어 동맥에 정확하게 접촉되어 맥파를 측정하는 동시에, 맥파 측정시 불편함을 감소시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0031] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치의 사시도를 나타낸 도면

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치의 단면을 나타낸 도면

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치의 단면을 나타낸 도면

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치의 단면을 나타낸 도면

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0032] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 구체적인 실시형태를 설명하기로 한다. 그러나 이는 예시에 불과하며 본 발명은 이에 제한되지 않는다.

[0033] 본 발명을 설명함에 있어서, 본 발명과 관련된 공지기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 그리고, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0034] 본 발명의 기술적 사상은 청구범위에 의해 결정되며, 이하의 실시예는 본 발명의 기술적 사상을 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 효율적으로 설명하기 위한 일 수단일 뿐이다.

[0036] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치의 사시도를 나타낸 도면이다.

[0037] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 맥파 측정 장치는 피검자의 목에서의 맥파를 측정하는 압력 센서를 포함하는 센서부(30)를 포함하고, 센서부(30)를 피검자의 목에 밀착시키기 위한 밀착부재(10)를 포함할 수 있다. 밀착부재(10)는 일체로 이루어진 탄성부재로 형성될 수 있다. 밀착부재(10)의 양단의 간격은 결합수단(10)에 의해 유지될 수 있고, 결합수단(10)이 탄성부재의 양단을 결합시킨 상태에서, 밀착부재(10)에서 피검자의 목과 이격되는 부위가 형성될 수 있다.

[0039] 밀착부재(10)는 피검자의 맥파를 측정하기 위해, 센서부(30)를 피검자의 목에 밀착시키기 위한 부재일 수 있다. 밀착부재(10)는 일체로 이루어진 탄성부재로 형성될 수 있다. 탄성부재의 스프링 상수는 140~160N/m 를 포함할 수 있다. 탄성부재는 금속의 판 스프링을 포함할 수 있다. 또한, 천 등과 같은 사람의 피부에 닿을 수 있는 재질인 동시에 맥파 측정에 방해되지 않는 재질의 외피가 금속의 판 스프링의 외면을 감쌀 수 있다. 금속의 판 스프링은 탄성력을 가질 수 있다. 탄성부재로 형성된 밀착부재(10)는 피검자의 목에 접촉되는 부분을 최소화하도록 형성될 수 있다. 따라서, 밀착부재(10)가 피검자의 목을 조이지 않고, 맥파를 측정할 수 있도록 목을 감쌀

수 있는 형상으로 형성될 수 있다.

- [0041] 밀착부재(10)는 제1 지지부(11), 제2 지지부(12), 연결부(13) 및 장착부(14)를 포함할 수 있다.
- [0042] 제1 지지부(11)는 피검자의 목의 일 측면에 접하는 부분으로, 센서부(30)가 장착되는 장착부(14)와 반대쪽 일단에 구비될 수 있다. 제2 지지부(12)는 제1 지지부(11)와 인접하며 피검자의 목의 후 측면에 접하는 부분에 구비될 수 있다. 제1 지지부(11)에서 제2 지지부(12)로 연결되는 부분은 소정의 곡률 또는 각을 형성할 수 있다.
- [0043] 연결부(13)는 제2 지지부(12) 및 장착부(14)에 인접하는 부분에 구비될 수 있다. 제2 지지부(12)에서 장착부(14)로 이어지는 연결부(13)는 곡선 형상을 가질 수 있다. 따라서, 목의 형상에 맞게 곡선으로 형성되어 피검자의 목의 일부가 맞닿았을 때 불편함을 느끼지 않을 수 있다.
- [0045] 또한, 밀착부재(10) 일단에는 장착부(14)가 구비되어, 센서부(30)가 장착될 수 있다. 장착부(14)는 센서부(30)가 장착되기 위한 접착성을 띄고 있는 부재일 수도 있다. 다만, 장착부(14)가 접착성 부재에 한정되는 것은 아니며, 센서부(30)가 장착될 수 있는 구성을 포함할 수 있다.
- [0046] 피검자의 맥파를 측정하기 위해, 피검자의 동맥이 지나가는 부위(B)가 장착부(14)측에 위치할 수 있다. 맥파 측정 시, 측정 장치에 의해 피검자의 기도가 눌러서 불편함을 느끼지 않도록, 결합 수단(20)측으로 피검자의 기도 부위(A)가 향하도록 할 수 있다. 이때, 결합 수단(20)은 밀착부재(10)의 양단을 인접시켜서 고정하는 동시에, 피검자의 기도 부위(A)에 닿지 않도록 배치되는 상태일 수 있다. 구체적으로, 결합 수단(20)은 피검자의 기도 부위(A) 측에 위치하지만, 피검자의 기도 부위(A)에 닿지 않도록 위치할 수 있다. 결합 수단(20)은 피검자의 기도 부위(A)에 직접적인 접촉 또는 압력이 가해지지 않도록 비접촉 상태로 위치할 수 있다. 즉, 피검자 목의 전면인 기도 부위(A)는 결합 수단(20)측으로 향하고, 피검자 기도 부위(A) 옆의 동맥이 지나가는 부위(B)는 센서부(30)에 접촉할 수 있다. 피검자 목의 기도 부위(A) 및 동맥이 지나가는 부위(B) 이외의 부위는 제1 지지부(11), 제2 지지부(12) 및 연결부(13)와 접하거나, 소정의 간격을 가지고 이격되어 있을 수 있다. 상기 소정의 간격은, 맥파 측정 장치에 의해 압력을 받아 피검자가 불편함을 느끼지 않을 정도의 간격을 말한다. 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치는, 맥파 측정 시 피검자의 목과 맥파 측정 장치가 접하는 면적을 최소화 하여 피검자의 목 조임을 방지할 수 있다.
- [0048] 결합수단(20)은 밀착부재(10)의 양단의 간격을 유지시킬 수 있다. 결합수단(20)을 통해 밀착부재(10)를 고정하지 않을 경우, 밀착부재(10)의 양단은 고정되지 않은 상태일 수 있고, 결합수단(20)을 통해 밀착부재(10)의 양단을 인접시켜서 고정하게 되면, 고정된 간격이 유지될 수 있다. 구체적으로, 피검자의 목에 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치를 장착했을 때, 밀착부재(10)의 양단이 연결되어 있지 않은 상태에서는 맥파 측정이 정확하게 이뤄지지 않을 수도 있다. 따라서, 결합수단(20)을 통해, 밀착부재(10)의 양단을 고정하여 피검자의 목에 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치를 안정적으로 장착하고, 맥파를 측정할 수 있다. 예를 들어, 결합수단(20)은 벨크로(velcro)를 포함할 수 있다. 결합수단(20)은 벨크로와 같은 끈 부재로 마련될 수 있다. 결합수단(20)이 밀착부재(10)의 양단 중, 일 단에 부착되어 고정되어 있는 상태에서, 다른 단에 붙었다 떼었다 하며 고정과 고정을 해제할 수 있다.
- [0050] 센서부(30)는 피검자의 목에서 맥파를 측정하는 압력 센서를 포함할 수 있다. 센서부(30) 내에 마련되는 압력 센서는 측정부위에 가해지는 압력에 대한 변화를 검출하여 전기적 신호로 전달할 수 있다.
- [0051] 센서부(30)는 밀착부재(10)의 일단에 장착될 수 있다. 센서부(30)는 피검자의 동맥이 지나가는 위치에 구비되어 맥파를 측정할 수 있다. 센서부(30)에는 압력 센서와 피검자의 목 사이에 탄성을 갖는 막(31)이 개재될 수 있다. 막(31)은 센서부(30)와 피검자의 목이 접촉되는 면에 마련될 수 있다. 막(31)은 피검자의 목에 밀착함으로써, 피검자의 목에서의 혈압 및 맥박이 막(31)을 통하여 압력센서로 전달될 수 있다. 막(31)은 센서부(30) 내에 배치된 압력 센서를 보호하는 동시에, 압력 센서가 피검자의 인체에 직접 닿아 피검자의 피부에 가해지는 충격을 줄일 수 있다. 다만, 막(31)이 두꺼운 두께를 가지고 형성될 경우, 맥파를 정확하게 측정할 수 없기 때문에, 막(31)은 맥파를 측정할 수 있을 정도의 두께를 가지고 마련될 수 있다. 본 발명의 실시예에 따른 맥파 측

정 장치는 센서부(30)에 연결되는 전선 등에 의해 신호를 읽고, 작동될 수 있다.

- [0053] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치의 단면을 나타낸 도면이다.
- [0054] 도 2를 참조하면, 제1 지지부(11)에서 제2 지지부(12)로 이어지는 부분은 직선 또는 곡선의 형상으로 형성될 수 있다. 곡물을 통해 피검자의 목 형태에 대응되도록 하여, 피검자의 목을 조이지 않고 보다 안정적으로 맥파를 측정할 수 있다.
- [0055] 뿐만 아니라, 제2 지지부(12)에서 연결부(13)로 이어지는 부분은 직선 또는 곡선의 형상으로 형성될 수 있다. 가장 바람직하게는, 제2 지지부(12)에서 연결부(13)로 이어지는 부분은 곡물을 가지며 형성될 수 있다. 곡선 형태로 형성되어, 피검자의 목 형태에 대응되는 형상으로 형성될 수 있다. 따라서, 맥파 측정 장치를 장착하였을 때, 곡물을 따라서 피검자가 목을 기댈 수 있기 때문에, 피검자가 편리하게 맥파를 측정할 수 있다. 이때, 제1 지지부(11), 제2 지지부(12) 및 연결부(13)는 직선 또는 곡선으로 형성될 수 있다. 도면에는 직선으로 도시되어 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0057] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치의 단면을 나타낸 도면이다.
- [0058] 도 3a는 제1 지지부(11) 및 제2 지지부(12)가 직선의 형상으로 형성된 것을 나타낸 도면이며, 도 3b는 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치에 피검자의 목이 위치하는 것을 단면으로 나타낸 도면이다.
- [0060] 도 3a를 참조하면, 제1 지지부(11) 및 제2 지지부(12) 모두 직선의 형상으로 형성되어 있으며, 제1 지지부(11)와 제2 지지부(12)는 각각의 각도를 가지며 형성될 수도 있다. 이러한 형상은 피검자가 맥파 측정을 할 때, 피검자와 맥파 측정 장치의 접촉을 최소화하여, 피검자의 신체를 조이지 않고 보다 편리하게 맥파를 측정할 수 있도록 하기 위함이다. 다만, 직선 형상 및 각도에 한정되는 것은 아니며, 피검자의 맥파를 효율적으로 측정하기 위한 형상 및 각도를 가질 수 있다. 예를 들어, 제1 지지부(11)와 제2 지지부(12)는 예각 또는 둔각을 가지며 형성될 수도 있다. 예각을 가질 경우, 피검자의 목을 조금 더 고정시킬 수도 있고, 둔각을 가질 경우, 피검자의 목을 조이지 않고 편안하게 측정할 수도 있다.
- [0061] 다만, 제1 지지부(11), 제2 지지부(12) 및 연결부(13)의 각각 이어지는 부분들이 곡물을 가지고 형성되는 것이 가장 바람직하다.
- [0063] 도 3b를 참조하면, 피검자 목에 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치를 위치할 경우, 피검자의 기도 부위(A)에 맥파 측정 장치가 접촉되지 않도록 하여, 기도 부위(A)에 힘이 가해지지 않도록 할 수 있다. 즉, 상술한 바와 같이, 결합 수단(20)측으로 피검자의 기도 부위(A)가 향하고, 기도 부위(A) 옆의 동맥이 지나가는 부위(B)는 센서부(30)에 접촉할 수 있다. 따라서, 피검자에 대해 맥파 측정 시 기도 부위(A)가 눌리거나, 목 조임에 의한 불편함을 느끼지 않고 맥파를 측정할 수 있다.
- [0065] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 맥파 측정 장치의 단면을 나타낸 도면이다.
- [0066] 도 4a는 제1 지지부(11)에서 제2 지지부(12)로 이어지는 부분 및 제2 지지부(12)에서 연결부(13)로 이어지는 부분 중 적어도 하나는 소정의 각을 가지고 피검자의 목이 위치하는 내측 방향으로 인출될 수 있다. 장착부(14)에 장착된 센서부(30)와 피검자 목의 동맥이 지나가는 부위(B)이 안정적으로 고정될 수 있도록, 제1 지지부(11) 및 제2 지지부(12)가 피검자의 목 방향으로 인출되어, 피검자의 목을 고정할 수 있다. 이때, 피검자의 목에 불편함을 없애기 위해 곡선의 형태를 띄며 인출될 수 있다. 따라서, 피검자에게 편안함을 제공하는 동시에 정확한 맥파를 측정할 수 있다.
- [0068] 도 4b는 제1 지지부(11)에서 제2 지지부(12)로 이어지는 부분은 및 제2 지지부(12)에서 연결부(13)로 이어지는 부분 중 적어도 하나는 소정의 각을 가지고 피검자의 목이 위치하는 내측의 반대측으로 인출될 수 있다. 피검자가 맥파 측정 시, 맥파 측정 장치에 의해 목에 압력이 가해지지 않도록, 제1 지지부(11) 및 제2 지지부(12)는

피검자 목이 위치하는 내측의 반대측인, 외측으로 곡선의 형태를 띄며 형성될 수 있다.

[0069] 다만, 제1 지지부(11)에서 제2 지지부(12)로 이어지는 부분 및 제2 지지부(12)에서 연결부(13)로 이어지는 부분 중 적어도 하나가 소정의 각을 갖는 것에 한정되는 것은 아니며, 제1 지지부(11)에서 제2 지지부(12)로 이어지는 부분이 곡선의 형태일 수도 있다.

[0071] 즉, 본 발명의 일 실시예에 따른 맥과 측정 장치의 제1 지지부(11), 제2지지부(12) 및 연결부(13)의 형태는 한정되지 않는다. 탄성부재로 이루어진 밀착부재(10)에 의해, 피검자의 목 형태 또는 상황에 맞게 변형 또는 제작할 수 있다.

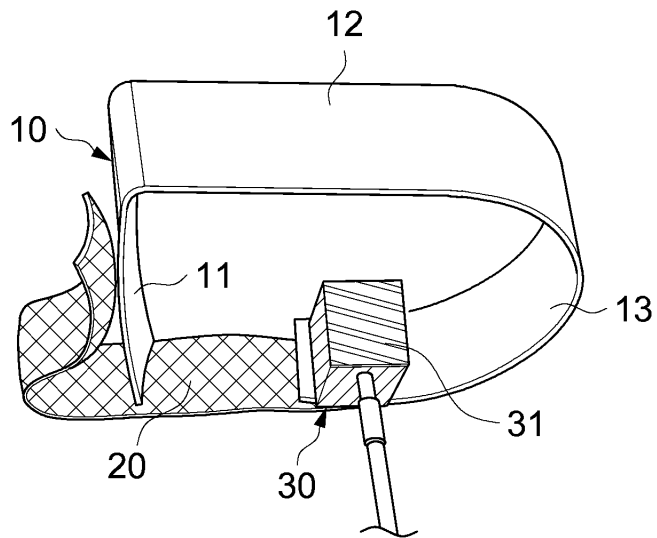
[0073] 이상에서 본 발명의 대표적인 실시예들을 상세하게 설명하였으나, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상술한 실시예에 대하여 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변형이 가능함을 이해할 것이다. 그러므로 본 발명의 권리범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안 되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

부호의 설명

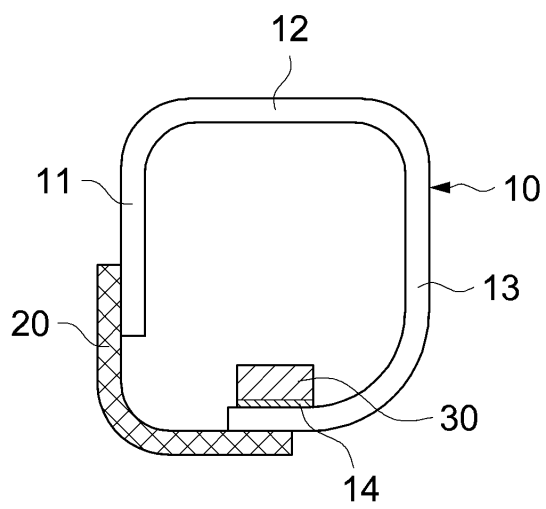
[0075] 10 : 밀착부재
 11 : 제1 지지부
 12 : 제2 지지부
 13 : 연결부
 14 : 장착부
 20 : 결합수단
 30 : 센서부
 31 : 막
 A : 기도 부위
 B : 동맥이 지나가는 부위

도면

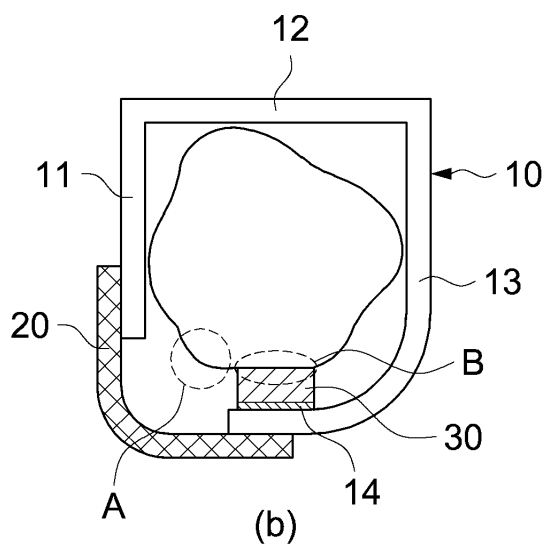
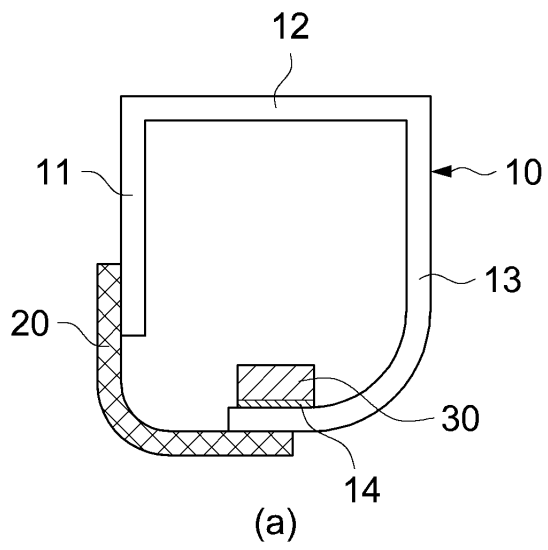
도면1



도면2



도면3



도면4

