



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0109118

(43) 공개일자 2015년10월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61B 5/024 (2006.01) A61B 5/025 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0032171

(22) 출원일자 2014년03월19일

심사청구일자 2014년03월19일

(71) 출원인

경희대학교 산학협력단

경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732 (서천동, 경희대학교 국제캠퍼스내)

(72) 발명자

박경모

경기도 성남시 분당구 별장투리로 12번길 1 (대장동)

(74) 대리인

서재승

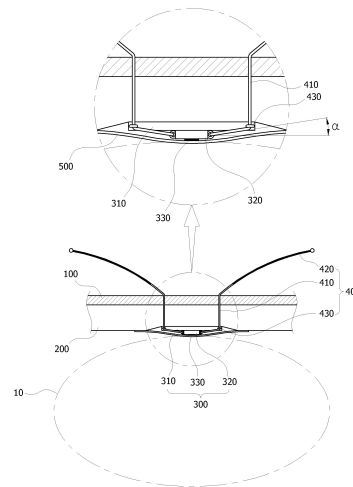
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 맥진 장치

(57) 요약

본 발명은 맥진 장치에 관한 것으로, 커프 부재 및 공기 주머니를 통해 피검진자의 손목 부위를 감싼 상태에서 진맥 센서를 이동시켜 진맥 센서의 위치를 조절할 수 있도록 함으로써, 커프 부재 등을 이용하여 피검진자의 손목 부위를 감싸는 과정에서 진맥 센서의 위치가 변경되거나 또는 진맥 과정에서 피검진자의 움직임에 의해 진맥 센서의 위치가 변경되더라도, 위치 조절 수단을 이용하여 진맥 센서의 위치를 정확한 진맥 지점으로 용이하게 이동시킬 수 있고, 이에 따라 더욱 편리하고 정확하게 진맥 과정을 수행할 수 있는 맥진 장치를 제공한다.

대표도 - 도3



명세서

청구범위

청구항 1

피검진자의 손목 부위를 감쌀 수 있도록 형성되는 커프 부재;

별도의 공기 펌프로부터 공기압을 공급받을 수 있도록 형성되며, 상기 커프 부재의 내측면에 장착되는 공기 주머니;

피검진자의 맥파를 검출하는 진맥 센서를 구비하며, 상기 공기 주머니의 내측면에 장착되는 센서 모듈; 및

상기 진맥 센서를 일정 구간 이동시켜 위치를 조절하는 위치 조절 수단

을 포함하는 것을 특징으로 하는 맥진 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 센서 모듈은

상기 공기 주머니의 내측면에 고정 장착되며, 일측에 가이드 레일이 형성되는 고정 플레이트; 및

상기 가이드 레일을 따라 이동 가능하게 결합되는 가동 플레이트

를 포함하고, 상기 진맥 센서는 상기 가동 플레이트에 결합되는 것을 특징으로 하는 맥진 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 가동 플레이트의 굽힘 변형이 가능한 플렉서블 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 맥진 장치.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 공기 주머니에 결합되어 상기 센서 모듈의 외부 노출면을 감싸는 커버 부재를 더 포함하고, 상기 진맥 센서는 상기 커버 부재를 사이에 두고 피검진자의 피부에 가압 접촉하는 것을 특징으로 하는 맥진 장치.

청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 위치 조절 수단은

일단이 상기 가동 플레이트의 이동 방향 양측단부에 각각 결합되고, 타단이 상기 커프 부재를 관통하여 외부로 각각 인출되는 견인 와이어

를 포함하고, 상기 견인 와이어를 상기 커프 부재의 외부에서 견인하여 상기 진맥 센서를 일정 구간 이동시킬 수 있는 것을 특징으로 하는 맥진 장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 위치 조절 수단은

상기 커프 부재의 외부에 위치하는 상기 견인 와이어의 타단에는 손잡이 밴드가 결합되는 것을 특징으로 하는 맥진 장치.

청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 위치 조절 수단은

상기 견인 와이어의 견인 이동 방향이 상기 가동 플레이트의 이동 방향과 평행하거나 또는 그 사이각이 적어도 45° 이하로 유도되도록 상기 견인 와이어의 배치 경로를 가이드하는 가이드 링

을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 맥진 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 맥진 장치에 관한 것이다. 보다 상세하게는 커프 부재 및 공기 주머니를 통해 피검진자의 손목 부위를 감싼 상태에서 진맥 센서를 이동시켜 진맥 센서의 위치를 조절할 수 있도록 함으로써, 커프 부재 등을 이용하여 피검진자의 손목 부위를 감싸는 과정에서 진맥 센서의 위치가 변경되거나 또는 진맥 과정에서 피검진자의 움직임에 의해 진맥 센서의 위치가 변경되더라도, 위치 조절 수단을 이용하여 진맥 센서의 위치를 정확한 진맥 지점으로 용이하게 이동시킬 수 있고, 이에 따라 더욱 편리하고 정확하게 진맥 과정을 수행할 수 있는 맥진 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

일반적으로 한의학에 있어서, 모든 사람은 각기 얼굴이 다르고 성격도 다르듯이 사람의 체질도 다르기 때문에 체질에 따라 섭취하는 음식도 달라야 하고 병을 치료하는 방법이나 사용하는 약제도 달리해야 한다고 한다.

[0003]

현재 한의학계에서는 인간의 체질을 유전적인 요인에 의해 4가지 체질로 분류한 사상(四象) 또는, 이를 보다 더 세분화한 8체질로 분류하고 있다.

[0004]

이와 같이 사람의 체질을 분류하고 진단하는 방법에는 여러 가지 방법이 있는데, 우선 사람의 체질은 사람의 체형을 분류함으로써 대략적으로 판별할 수 있고, 성격이나 인상에 대한 정보를 사용하여 판별하기도 한다. 또한, 자주 나타나는 병적 증세를 분석하여 체질을 판별하기도 한다. 이러한 방법들을 이용한 체질 판별은 대개 대화를 통해 자연스럽게 파악하거나 체질 분류 검사와 같은 설문 조사를 이용하는 방법으로 수행된다. 그 외에도 사람의 맥(脈)을 진단해서 체질을 감별하는 방법, 침 치료의 반응으로 알아내는 방법, 근력조사를 통해 반응을 보는 방법 등이 대표적인 체질 감별 및 진단 방법들이라 말할 수 있다.

[0005]

이상과 같은 체질을 진단하기 위한 여러 방법 중, 일반적으로 한의학에서 체질을 진단하기 위해 사용하는 방법이 진맥 즉, 요골 동맥의 촉감을 통한 체질 감별법인데, 구체적으로 피검진자 손목 부위의 요골 동맥을 진맥하여 피검진자의 맥파를 감지하는 방식으로 수행된다.

[0006]

3차원 구조물인 동맥 혈관으로부터 나오는 맥파는 시계열 신호일 뿐만 아니라 3차원 특성을 갖는다. 즉, 가압에 따른 맥파의 세기, 맥파의 폭(맥파가 검출되는 혈관 횡측 너비), 맥파의 길이(맥파가 검출되는 혈관 종축 길이)를 가지므로, 이를 정확하게 감지해내기가 매우 어려웠다. 또한, 뼈, 인대, 근육, 피부에 의해 구성된 비정형의 주위 형태 속에서 혈관을 적절하게 고정시켜서 재현성있는 맥파의 3차원 특성을 측정할 필요가 있으므로, 이러한 맥파를 진맥을 통해 정확하게 감지해내는 것은 경험이 많지 않은 한의사들에게는 매우 어렵고 그 정확도

또한 정확하지 못하다는 등의 문제가 있었다.

[0007] 따라서, 최근에는 이러한 진맥의 부정확성을 해결하기 위해 검진자의 감각을 객관화하고 이를 표준으로 하는 맥진 장치가 개발되고 있다.

[0008] 종래 기술에 따른 맥진 장치는 일반적으로 피검진자의 손목 부위를 감싸는 고정 밴드와, 고정 밴드 내부에 장착되는 공기 주머니와, 공기 주머니의 내측면에 장착되어 공기 주머니의 공기압에 의해 피검진자의 피부에 가압 접촉하는 진맥 센서로 구성되며, 진맥 센서가 피검진자의 맥파를 검출하며, 이를 통해 검출된 신호를 데이터 처리하여 피검진자의 맥파를 측정하고 있다.

[0009] 그러나, 이러한 일반적인 맥진 장치는 고정 밴드를 피검진자의 손목에 착용하는 과정에서 진맥 센서를 정확한 위치에 위치시키는 것이 매우 어렵고, 특히, 피검진자의 맥파를 검출하는 과정에서 피검진자의 움직임 등에 의해 진맥 센서가 비틀어지거나 움직이게 되어 정확한 진맥 지점에서 맥파를 검출하는 것이 매우 어렵고 불편하다는 문제가 있었다. 최근에는 이러한 문제를 해결하고 진맥의 정확도를 향상시키기 위해 로봇 방식의 맥진 장치가 개발되고 있으나, 이는 고가의 장비일 뿐만 아니라 그 크기가 대형이고 작동이 복잡하여 일반적인 한의원 등에서 사용하는 데에는 한계가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 국내등록특허 제10-1006955호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 발명한 것으로서, 본 발명의 목적은 커프 부재 및 공기 주머니를 통해 피검진자의 손목 부위를 감싼 상태에서 진맥 센서를 이동시켜 진맥 센서의 위치를 조절할 수 있도록 함으로써, 커프 부재 등을 이용하여 피검진자의 손목 부위를 감싸는 과정에서 진맥 센서의 위치가 변경되거나 또는 진맥 과정에서 피검진자의 움직임에 의해 진맥 센서의 위치가 변경되더라도, 위치 조절 수단을 이용하여 진맥 센서의 위치를 정확한 진맥 지점으로 용이하게 이동시킬 수 있고, 이에 따라 더욱 편리하고 정확하게 진맥 과정을 수행할 수 있는 맥진 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명은, 피검진자의 손목 부위를 감쌀 수 있도록 형성되는 커프 부재; 별도의 공기 펌프로부터 공기압을 공급받을 수 있도록 형성되며, 상기 커프 부재의 내측면에 장착되는 공기 주머니; 피검진자의 맥파를 검출하는 진맥 센서를 구비하며, 상기 공기 주머니의 내측면에 장착되는 센서 모듈; 및 상기 진맥 센서를 일정 구간 이동시켜 위치를 조절하는 위치 조절 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 맥진 장치를 제공한다.

[0013] 이때, 상기 센서 모듈은, 상기 공기 주머니의 내측면에 고정 장착되며, 일측에 가이드 레일이 형성되는 고정 플레이트; 및 상기 가이드 레일을 따라 이동 가능하게 결합되는 가동 플레이트를 포함하고, 상기 진맥 센서는 상기 가동 플레이트에 결합될 수 있다.

[0014] 또한, 상기 가동 플레이트의 굽힘 변형이 가능한 플렉서블 재질로 형성될 수 있다.

[0015] 또한, 상기 맥진 장치는, 상기 공기 주머니에 결합되어 상기 센서 모듈의 외부 노출면을 감싸는 커버 부재를 더 포함하고, 상기 진맥 센서는 상기 커버 부재를 사이에 두고 피검진자의 피부에 가압 접촉하도록 구성될 수 있다.

[0016] 한편, 상기 위치 조절 수단은, 일단이 상기 가동 플레이트의 이동 방향 양측단부에 각각 결합되고, 타단이 상기 커프 부재를 관통하여 외부로 각각 인출되는 견인 와이어를 포함하고, 상기 견인 와이어를 상기 커프 부재의 외

부에서 견인하여 상기 진맥 센서를 일정 구간 이동시킬 수 있도록 구성될 수 있다.

[0017] 또한, 상기 커프 부재의 외부에 위치하는 상기 견인 와이어의 타단에는 손잡이 밴드가 결합될 수 있다.

[0018] 또한, 상기 위치 조절 수단은, 상기 견인 와이어의 견인 이동 방향이 상기 가동 플레이트의 이동 방향과 평행하거나 또는 그 사이각이 45° 이하로 유도되도록 상기 견인 와이어의 배치 경로를 가이드하는 가이드 링을 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0019] 본 발명에 의하면, 커프 부재 및 공기 주머니를 통해 피검진자의 손목 부위를 감싼 상태에서 진맥 센서를 이동시켜 진맥 센서의 위치를 조절할 수 있도록 함으로써, 커프 부재 등을 이용하여 피검진자의 손목 부위를 감싸는 과정에서 진맥 센서의 위치가 변경되거나 또는 진맥 과정에서 피검진자의 움직임에 의해 진맥 센서의 위치가 변경되더라도, 위치 조절 수단을 이용하여 진맥 센서의 위치를 정확한 진맥 지점으로 용이하게 이동시킬 수 있고, 이에 따라 더욱 편리하고 정확하게 진맥 과정을 수행할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치의 착용 상태를 개략적으로 도시한 사시도,

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치의 구성을 개략적으로 도시한 일부 분해 사시도,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치의 내부 구조를 개략적으로 도시한 단면도,

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치의 작동 상태를 개략적으로 도시한 작동 상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치의 착용 상태를 개략적으로 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치의 구성을 개략적으로 도시한 일부 분해 사시도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치의 내부 구조를 개략적으로 도시한 단면도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치의 작동 상태를 개략적으로 도시한 작동 상태도이다.

[0023] 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치는 피검진자의 손목 부위를 감싸는 형태로 구성되는데, 이 상태에서 피검진자의 맥파를 검출하는 진맥 센서의 위치를 조절할 수 있도록 형성되어 진맥 정확도를 향상시킬 수 있는 장치로서, 커프 부재(100)와, 공기 주머니(200)와, 센서 모듈(300)과, 위치 조절 수단(400)을 포함하여 구성된다.

[0024] 커프 부재(100)는 피검진자의 손목(10) 부위를 감쌀 수 있도록 형성되는데, 손목(10) 부위를 1회전 이상 감는 형태로 구성되거나 또는 손목(10) 부위 중 진맥 부위를 포함한 일부 구간을 감싸는 형태 등으로 구성될 수 있다. 이러한 커프 부재(100)는 단순한 고무 밴드 형태가 아니라 본 발명의 일 실시예에 따라 일정 크기 이상의 외력을 가해 형상 변경을 자유롭게 할 수 있고 외력이 없는 상태에서는 그 상태에서의 형상을 그대로 고정 유지시키는 형태로 구성될 수 있다. 예를 들면, 연성 재질의 합성 수지 제품이나 또는 박판 금속 제품 등으로 구성될 수 있으며, 이러한 자유로운 형상 변경 구조를 통해 피검진자의 손목 부위를 감싸는 과정을 더욱 용이하게 수행할 수 있으며, 이를 통해 더욱 정확한 진맥 작업을 수행할 수 있다.

[0025] 공기 주머니(200)는 별도의 공기 펌프(미도시)로부터 공기압 공급 호스(210)를 통해 공기압을 공급받을 수 있도록 형성되는데, 커프 부재(100)의 내측면 전체 구간 또는 일부 구간에 장착된다. 이러한 공기 주머니(200)는 공기압을 공급받아 팽창하여 후술하는 센서 모듈(300)을 가압하여 피검진자의 손목 부위에 가압 접촉하도록 함과 동시에 팽창 가압력에 의해 센서 모듈(300)을 포함한 전체 장치가 손목 부위에 안정적으로 고정되도록 하는 기

능을 수행한다.

- [0026] 센서 모듈(300)은 공기 주머니(200)의 내측면에 장착되는데, 피검진자의 맥파를 검출하는 진맥 센서(330)를 구비한다. 즉, 센서 모듈(300)은 그 배치 구조상 공기 주머니(200)의 공기압에 의해 피검진자의 손목 부위를 향해 가압되는데, 이때, 센서 모듈(300)의 진맥 센서(330)가 피검진자의 피부에 가압 접촉하게 된다. 물론, 진맥 센서(330)는 피검진자의 피부에 직접 접촉할 수도 있으나, 별도의 커버 부재(500)를 사이에 두고 피검진자의 피부에 간접 접촉할 수도 있다.
- [0027] 이러한 센서 모듈(300)은 공기 주머니(200)의 공기압 크기에 따라 피검진자의 손목 부위에 대한 가압력이 다르게 형성되므로, 검진자는 공기 주머니(200)의 공기압을 조절하여 진맥 과정에서 가압 상태를 다르게 조절할 수 있을 것이다.
- [0028] 한편, 센서 모듈(300), 좀더 구체적으로는 진맥 센서(330)에 의해 검출된 정보는 데이터 케이블(340)을 통해 별도의 데이터 처리 장치(미도시)로 전송되고, 데이터 처리 장치에서 해당 검출 신호 정보를 연산 처리하여 피검진자에 대한 진맥 정보를 검진자에게 출력하도록 구성될 수 있다.
- [0029] 위치 조절 수단(400)은 센서 모듈(300)의 진맥 센서(330)를 일정 구간 이동시켜 위치를 조절할 수 있도록 형성된다. 이때, 공기 주머니(200)의 공기압에 의해 센서 모듈(300)이 피검진자의 손목 부위에 가압 접촉한 상태에서도 위치 조절 수단(400)은 센서 모듈(300)의 위치를 조절할 수 있도록 형성된다.
- [0030] 이러한 구조에 따라 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치는 커프 부재(100)와 함께 공기 주머니(200)와 센서 모듈(300)이 피검진자의 손목 부위에 감겨있는 상태에서 위치 조절 수단(400)을 통해 진맥 센서(330)의 위치를 조절할 수 있어 더욱 정확한 진맥 작업을 수행할 수 있다.
- [0031] 즉, 종래 기술에 따른 맥진 장치들은 별도의 고무 밴드 등을 피검진자의 손목 부위에 감는 과정에서 진맥 센서의 위치가 변경되거나 또는 피검진자의 움직임 등에 의해 진맥 센서가 이동하게 되므로, 진맥 과정에서 진맥 센서의 위치를 정확하게 유지시킬 수 없어 진맥 작업이 매우 어려울 뿐만 아니라 진맥의 정확도가 매우 부정확하였는데, 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치는 커프 부재(100) 및 공기 주머니(200)가 피검진자의 손목 부위에 감겨있는 상태에서 위치 조절 수단(400)을 통해 진맥 센서(330)의 위치를 조절할 수 있기 때문에, 커프 부재(100) 및 공기 주머니(200)를 손목 부위에 감는 과정에서 진맥 센서(330)의 위치가 변경되거나 또는 피검진자의 움직임에 의해 진맥 센서(330)의 위치가 변경되더라도 위치 조절 수단(400)을 통해 진맥 센서(330)의 위치를 정확한 진맥 지점으로 다시 조절할 수 있다. 따라서, 진맥 작업의 정확도를 향상시킬 수 있다.
- [0032] 센서 모듈(300)과 위치 조절 수단(400)의 구성에 대해 좀더 자세히 살펴보면, 먼저, 센서 모듈(300)은 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 공기 주머니(200)의 내측면에 고정 장착되며 일측에 가이드 레일(311)이 형성되는 고정 플레이트(310)와, 고정 플레이트(310)의 가이드 레일(311)을 따라 이동 가능하게 결합되는 가동 플레이트(320)를 포함하여 구성된다. 이때, 진맥 센서(330)는 가동 플레이트(320)의 일면에 결합되어 가동 플레이트(320)와 함께 가이드 레일(311)을 따라 일정 구간 이동할 수 있다.
- [0033] 한편, 이와 같이 가동 플레이트(320) 및 진맥 센서(330)가 이동하는 과정에서 가동 플레이트(320) 및 진맥 센서(330)가 피검진자의 피부에 접촉한 상태로 그대로 이동할 수도 있으나, 이 경우 피검진자에게 통증을 유발할 수도 있으므로, 이를 방지하기 위해 센서 모듈(300)의 외부 노출면을 감싸는 별도의 커버 부재(500)가 공기 주머니(200)의 내측면에 배치될 수 있다. 이러한 구조에 따라 가동 플레이트(320) 및 진맥 센서(330)는 커버 부재(500)를 사이에 두고 피검진자의 피부와 접촉하게 되므로, 이들이 이동하는 과정이 더욱 원활하게 이루어질 수 있으며, 이동 과정에서 피검진자에게 발생할 수 있는 통증 유발을 방지할 수 있다.
- [0034] 또한, 가동 플레이트(320)가 가압된 상태로 위치 조절 수단(400)에 의해 이동하게 되는데, 이때, 가동 플레이트(320)가 이동하는 구간은 피검진자의 손목 부위의 피부이므로, 그 이동 구간의 형상이 평평하지 않고 비정형을 이루게 된다. 따라서, 가동 플레이트(320)가 강성 재질인 경우 커버 부재(500)가 사이에 있더라도 피검진자에게 통증을 유발할 수도 있고 가동 플레이트(320)의 이동이 원활하지 않을 수 있으므로, 가동 플레이트(320)는 이동을 원활하게 함과 동시에 피검진자와의 가압 접촉 상태가 양호하게 유지되도록 굽힘 변형이 가능한 플렉서블 재질로 형성될 수 있다.
- [0035] 위치 조절 수단(400)은 센서 모듈(300)의 가동 플레이트(320)를 이동시켜 이와 함께 진맥 센서(330)가 이동하도록 구성되는데, 일단이 가동 플레이트(320)의 이동 방향 양측단부에 각각 결합되고 타단이 커프 부재(100)를 관통하여 외부로 각각 인출되는 견인 와이어(410)를 포함하여 구성된다. 이때, 커프 부재(100)의 외부에 위치하는 견인 와이어(410)의 타단에는 견인 와이어(410)의 견인 인출 조작이 용이하게 하고 견인 와이어(410)의 꼬임을

방지할 수 있도록 별도의 손잡이 밴드(420)가 결합될 수 있다.

[0036] 또한, 견인 와이어(410)를 견인 인출하여 가동 플레이트(320)를 이동시키고자 하는 경우, 견인 와이어(410)의 견인 이동 방향이 가동 플레이트(320)의 이동 방향과 평행하게 형성되는 것이 가장 유리하므로, 이를 위해 공기 주머니(200)의 내측에는 별도의 가이드 링(430)이 배치될 수 있다.

[0037] 이러한 가이드 링(430)은 견인 와이어(410)가 관통할 수 있는 단순 링 형태로 형성될 수 있으며, 도 3에 도시된 바와 같이 견인 와이어(410)의 견인 이동 방향이 가동 플레이트(320)의 이동 방향과 평행하거나 또는 그 사이각(α)이 45° 이하로 유도되도록 배치되는 것이 바람직하다.

[0038] 따라서, 커프 부재(100)의 외부에 위치한 견인 와이어(410)의 타단, 즉 손잡이 밴드(420)를 검진자가 견인 인출하게 되면, 가동 플레이트(320)와 연결된 구간에서는 견인 와이어(410)가 가동 플레이트(320)의 이동 방향과 평행하거나 평행과 근접한 각도로 이동하게 되므로, 견인 인출력에 대한 힘의 분산이 최소화되어 견인 와이어(410)에 대한 견인 인출력을 상대적으로 작게 작용시키더라도 가동 플레이트(320)가 원활하게 이동할 수 있다.

[0039] 도 4에는 이상에서 설명한 구조에 따라 가동 플레이트(320) 및 진맥 센서(330)가 이동하는 작동 상태가 도시되는데, 도 4의 (a)에 도시된 바와 같이 우측에 위치한 손잡이 밴드(420)를 인출하게 되면, 견인 와이어(410)가 가동 플레이트(320)를 우측 방향으로 견인하게 되어 가동 플레이트(320) 및 이에 결합된 진맥 센서(330)가 우측으로 이동하게 된다. 반대로, 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이 좌측에 위치한 손잡이 밴드(420)를 인출하게 되면, 마찬가지로 방식으로 견인 와이어(410)가 가동 플레이트(320)를 좌측 방향으로 견인하게 되어 가동 플레이트(320) 및 이에 결합된 진맥 센서(330)가 좌측으로 이동하게 된다.

[0040] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 맥진 장치는 이와 같은 방식으로 피검진자의 손목 부위에 감긴 상태에서도 진맥 센서(330)의 위치를 조절할 수 있어 더욱 정확하고 편리하게 진맥 작업을 수행할 수 있다.

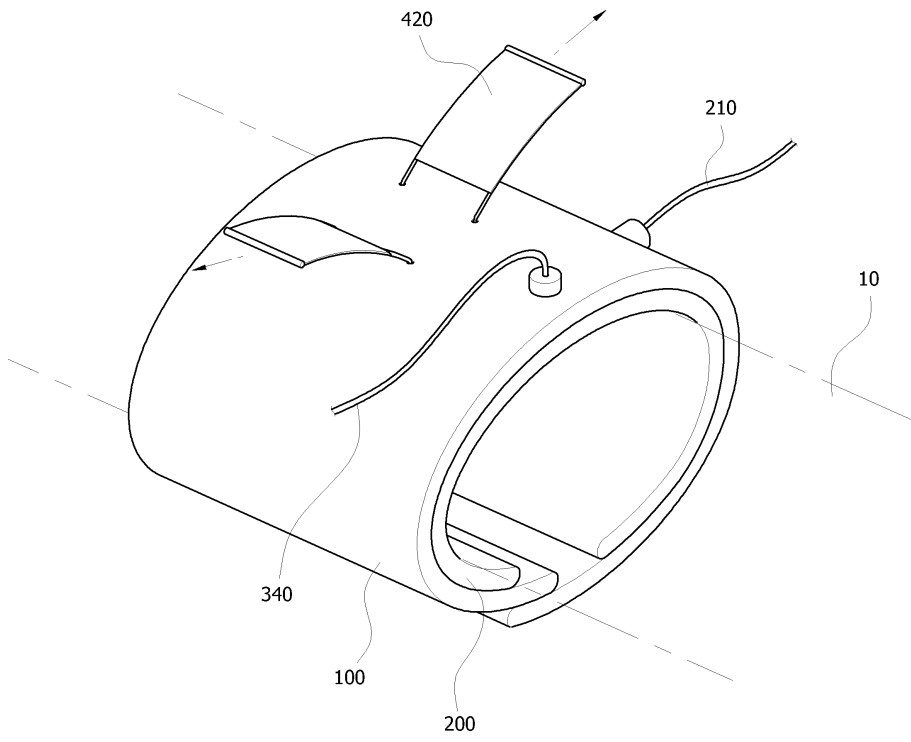
[0041] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

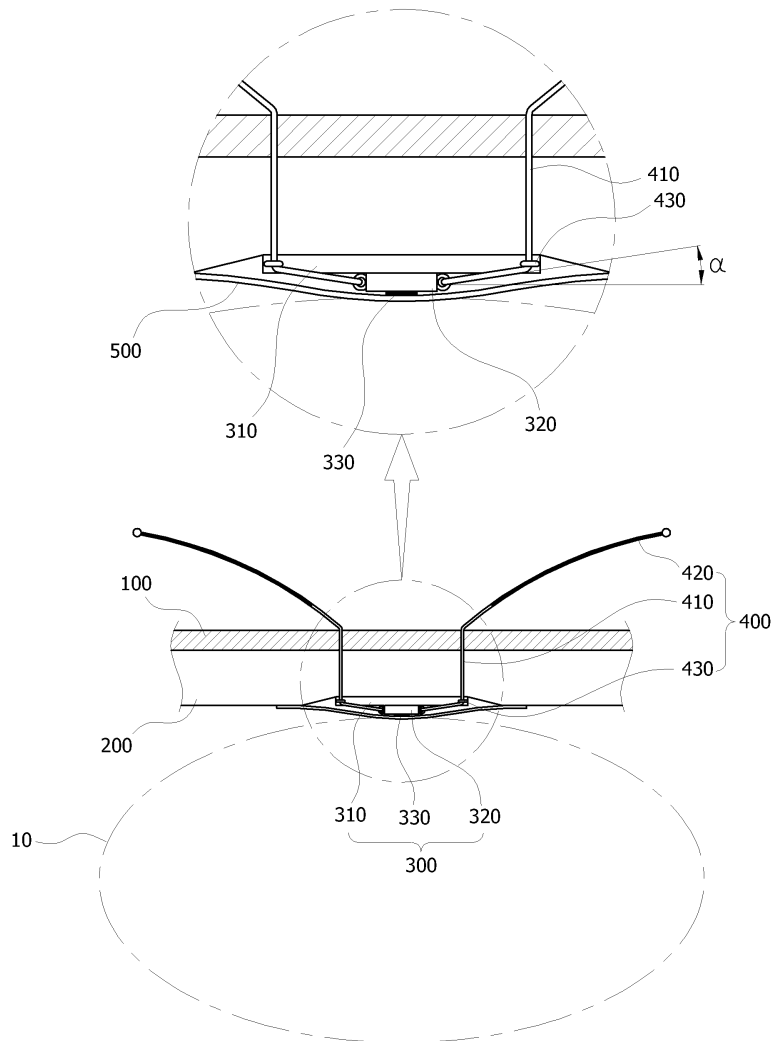
[0042] 100: 커프 부재 200: 공기 주머니
300: 센서 모듈 310: 고정 플레이트
311: 가이드 레일 320: 가동 플레이트
330: 진맥 센서 400: 위치 조절 수단
410: 견인 와이어 420: 손잡이 밴드
430: 가이드 링 500: 커버 부재

도면

도면1



도면3



도면4

