



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년09월19일
(11) 등록번호 10-1775534
(24) 등록일자 2017년08월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 1/247 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
A61B 5/024 (2006.01) A61B 5/083 (2006.01)
A61B 5/091 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A61B 1/247 (2013.01)
A61B 5/0077 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0138705

(22) 출원일자 2016년10월24일

심사청구일자 2016년10월24일

(56) 선행기술조사문헌

KR101468121 B1*

KR100969853 B1*

JP09187432 A*

KR101585489 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

대승의료기기(주)

서울특별시 금천구 디지털로 130, 남성플라자 7층
708호 (가산동)

(72) 발명자

노재혁

경기도 의왕시

(74) 대리인

김건우

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 이재균

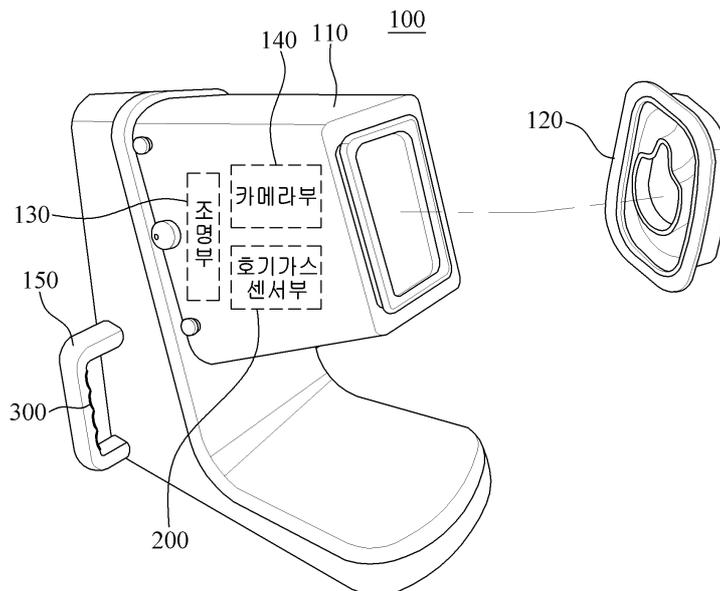
(54) 발명의 명칭 **설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템**

(57) 요약

본 발명은 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템으로서, 피검자의 설진의료 영상을 획득하기 위한 설진기; 상기 피검자의 호흡기 질환을 진단하기 위해 상기 피검자의 날숨에 포함된 호기 가스를 검출하기 위한 호기가스 센서부;

(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



및 상기 피검자의 맥박을 측정하기 위한 맥진 측정부를 포함하되, 상기 호기가스 센서부 및 맥진 측정부는, 상기 설진기를 구성하는 설진기 본체에 일체로 형성되는 하나의 장비 구조로 구성하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

본 발명에서 제안하고 있는 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템에 따르면, 피검자의 설진의료 영상을 획득 및 분석하는 설진기와, 설진기 본체의 구조에 일체로 체결 구성되는 호기가스 센서부 및 맥진 측정부를 포함하여 구성함으로써, 하나의 단일 장비 구조에서 설진의료 영상 진단과 호기가스 진단 및 맥박 측정 진단의 구현이 가능하고, 그에 따른 다양한 통합 의료진단을 통한 의료진단의 편의성이 향상될 수 있도록 할 수 있다.

또한, 본 발명에 따르면, 설진의료 영상진단과 호기가스 진단 및 맥박 측정 진단이 하나의 단일 장비에서 최적화된 구조로 구현됨으로써, 병원 입장에서는 기존에 각각 구비되는 설진기와 호기가스 진단기와 맥진 진단기를 별도 구비함에 따라 발생하는 진단기 구매 비용이 절감되고, 설치 공간의 제약이 최소화되며, 사업자 입장에서는 기존 진단기 시장에서의 경쟁력이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있다.

(52) CPC특허분류

A61B 5/024 (2013.01)

A61B 5/0836 (2013.01)

A61B 5/091 (2013.01)

A61B 5/6824 (2013.01)

A61B 5/6825 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 HI15C0737

부처명 보건복지부

연구관리전문기관 한국보건산업진흥원

연구사업명 의료기기기술개발

연구과제명 설진기의 유효성과 안전성 평가를 위한 확정 허가용 임상시험

기 여 율 1/1

주관기관 대승의료기기(주)

연구기간 2015.08.01 ~ 2017.06.30

명세서

청구범위

청구항 1

설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 측정을 포함하는 통합 의료진단 시스템으로서,

피검자의 설진의료 영상을 획득하기 위한 설진기(100);

상기 피검자의 호흡기 질환을 진단하기 위해 상기 피검자의 날숨에 포함된 호기 가스를 검출하기 위한 호기가스 센서부(200); 및

상기 피검자의 맥박을 측정하기 위한 맥진 측정부(300)를 포함하되,

상기 호기가스 센서부(200) 및 맥진 측정부(300)는,

상기 설진기(100)를 구성하는 설진기 본체(110)에 일체로 형성되는 하나의 장비 구조로 구성하며,

상기 설진기(100)는,

상기 피검자의 입 주위 안면부를 감싸는 형태로 접촉하고, 주위 빛을 차단하기 위해 상기 설진기 본체(110)의 전면부에 체결되는 차광부(120)와, 상기 차광부(120)가 체결되는 상기 설진기 본체(110)의 내부공간에 구비되는 조명부(130)와, 상기 조명부(130)에서 조사된 빛으로 상기 피검자의 혀와 태의 색상과 형태에 대한 영상을 획득하는 카메라부(140), 및 상기 설진기 본체(110)의 양 측면에 구비되며, 상기 피검자가 검진 시에 손으로 잡을 수 있도록 설치되는 손잡이부(150)를 포함하는 구조로 구성하고,

상기 맥진 측정부(300)는,

상기 설진기 본체(110)의 양 측면에 구비되는 손잡이부(150) 중 적어도 어느 하나 또는 양쪽에 상기 피검자의 손과 접촉하는 전극 센서(301) 형태로 구성되는 것을 특징으로 하는, 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 측정을 포함하는 통합 의료진단 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 차광부(120)는,

상기 피검자의 안면부위를 감쌀 수 있도록 상기 피검자의 코 또는 인중 부위를 지지하고, 피검자의 양측 볼을 감쌀 수 있는 구조로 구성하는 것을 특징으로 하는, 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 측정을 포함하는 통합 의료진단 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 호기가스 센서부(200)는,

상기 피검자가 차광부(120)에 얼굴의 안면부를 감싸는 형태로 접촉시킨 상태에서 날숨으로 불어내는 공기에 포함된 호기 가스를 검출할 수 있도록 상기 설진기 본체(110)의 내부공간의 내측 일면에 설치 구성되는 것을 특징으로 하는, 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 측정을 포함하는 통합 의료진단 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 호기가스 센서부(200)는,

상기 피검자의 호흡기 질환인 만성폐쇄성질환(COPD)이나 천식의 폐 기능 진단을 위한 일산화탄소(CO)를 호기 가스로 검출하는 것을 특징으로 하는, 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 측정을 포함하는 통합 의료진단 시스템.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 호기가스 센서부(200)는,

적어도 하나 이상의 센서를 포함하는 그래핀 기반의 센서 어레이 구조로 구성하는 것을 특징으로 하는, 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 측정을 포함하는 통합 의료진단 시스템.

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 맥진 측정부(300)는,

상기 설진기 본체(110)의 양 측면에 구비되는 손잡이부(150) 중 적어도 어느 하나 또는 양쪽에 전기적으로 연결 접속되어, 상기 피검자의 손목에 착용되는 패드 센서(302) 형태로 구성되는 것을 특징으로 하는, 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 측정을 포함하는 통합 의료진단 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 피검자의 설진의료 영상을 획득 및 분석하는 설진기의 본체에 피검자의 호흡기 질환 및 맥박을 측정할 수 있는 호기가스 진단기와 맥진 진단기를 일체로 형성하는 하나의 진단 장비 구조로 구성하는, 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인체의 전기적 현상은 수많은 과학도들에 의해 생체 시스템의 전기적 속성에 관한 연구와 생체 조직과 세포 그리고 이것을 구성하는 성분들의 전기적 특성에 대한 것으로 질병에 대한 검진과 이에 대한 신체의 전기적인 전달계통의 현상 파악 그리고 의학 분야에서의 효과적인 치료와 의료 공학 분야에서의 진일보한 발전에 많은 영향을 끼치고 있다.

[0003] 일반적으로 설진(tongue diagnosis)은 시각 정보에 근거하여 진단하는 한의학의 한 분야로서, 피검자의 혀와 태의 색상과 형태 등을 관찰하여 비교적 간단하고 저렴하게 피검자의 건강상태를 진단할 수 있는 진단 방법 중 하나이다. 이러한 설진은 맥진과 함께 한의학의 대표적인 진단 방법으로 대부분이 숙련된 한의사들의 육안 관찰이나 진맥에 의존하여 이루어져 왔으나, 최근에는 객관적인 진단 기준을 제공할 수 있는 설진기와 맥진기가 개발되어 사용되고 있다. 즉, 피검자의 설진 영상을 촬영할 수 있는 선행기술 문헌으로 국내 공개특허공보 제 10-2008-0087965호와, 피검자의 맥파를 측정할 수 있는 선행기술 문헌으로 국내 공개특허공보 제 10-2006-0122567호가 개시되고 있다.

[0004] 한편, 만성폐쇄성질환(COPD)이나 천식 등의 호흡기 질환은 환경변화와 고령화로 인해 급증하고 있는 추세이고, 만성폐쇄성질환은 전 세계 사망원인의 4위에 있으며, 국내에서도 10년간 약 50% 증가되는 질병으로 사회 경제적으로 부담이 되는 추세에 있다. 이러한 호흡기 질환은 만성적 질환 특성을 갖고 있어 발병 초기 진단과 지속적

인 관리가 요구되고 있다. 기존의 폐활량 측정기는 만성폐쇄성질환과 천식의 진단 및 판별에 어려움이 있었다. 이에 다양한 호기 측정기가 개발되어 사용되고 있다. 즉, 종래에는 설진의료 영상진단을 위한 설진기와, 맥박 측정 진단을 위한 맥진기와, 호흡기 질환을 측정하기 위한 호기가스 분석기들이 각각 개별로 구비되어 사용되고 있었다. 이에 따라 한의원을 포함하는 병원에서는 진단 장비들을 필요에 따라 각각 다수로 구비해야 하고, 그에 따른 진단 장비 구매의 비용이 증가하며, 설치 장소에 제약이 따르는 문제와 함께 각각의 진단 장비를 별도로 운영 관리해야 하는 불편함이 따르는 문제가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 기존에 제안된 방법들의 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 피검자의 설진의료 영상을 획득 및 분석하는 설진기와, 설진기 본체의 구조에 일체로 체결 구성되는 호기가스 센서부 및 맥진 측정부를 포함하여 구성함으로써, 하나의 단일 장비 구조에서 설진의료 영상 진단과 호기가스 진단 및 맥박 측정 진단의 구현이 가능하고, 그에 따른 다양한 통합 의료진단을 통한 의료진단의 편의성이 향상될 수 있도록 하는, 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0006] 또한, 본 발명은, 설진의료 영상진단과 호기가스 진단 및 맥박 측정 진단이 하나의 단일 장비에서 최적화된 구조로 구현됨으로써, 병원 입장에서는 기존에 각각 구비되는 설진기와 호기가스 진단기와 맥진 진단기를 별도로 구비함에 따라 발생하는 진단기 구매 비용이 절감되고, 설치 공간의 제약이 최소화되며, 사업자 입장에서는 기존 진단기 시장에서의 경쟁력이 더욱 향상될 수 있도록 하는, 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템을 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템은,
- [0008] 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템으로서,
- [0009] 피검자의 설진의료 영상을 획득하기 위한 설진기;
- [0010] 상기 피검자의 호흡기 질환을 진단하기 위해 상기 피검자의 날숨에 포함된 호기 가스를 검출하기 위한 호기가스 센서부; 및
- [0011] 상기 피검자의 맥박을 측정하기 위한 맥진 측정부를 포함하되,
- [0012] 상기 호기가스 센서부 및 맥진 측정부는,
- [0013] 상기 설진기를 구성하는 설진기 본체에 일체로 형성되는 하나의 장비 구조로 구성하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.
- [0014] 바람직하게는, 상기 설진기는,
- [0015] 상기 피검자의 입 주위 안면부를 감싸는 형태로 접촉하고, 주위 빛을 차단하기 위해 상기 설진기 본체의 전면에 체결되는 차광부;
- [0016] 상기 차광부가 체결되는 상기 설진기 본체의 내부공간에 구비되는 조명부;
- [0017] 상기 조명부에서 조사된 빛으로 상기 피검자의 혀와 태의 색상과 형태에 대한 영상을 획득하는 카메라부; 및
- [0018] 상기 설진기 본체의 양 측면에 구비되며, 상기 피검자가 검진 시에 손으로 잡을 수 있도록 설치되는 손잡이부를 포함하는 구조로 구성할 수 있다.
- [0019] 더욱 바람직하게는, 상기 차광부는,
- [0020] 상기 피검자의 안면부위를 감쌀 수 있도록 상기 피검자의 코 또는 인중 부위를 지지하고, 피검자의 양측 볼을

감쌀 수 있는 구조로 구성할 수 있다.

- [0021] 더욱 바람직하게는, 상기 호기가스 센서부는,
- [0022] 상기 피검자가 차광부에 얼굴의 안면부를 감싸는 형태로 접촉시킨 상태에서 날숨으로 불어내는 공기에 포함된 호기 가스를 검출할 수 있도록 상기 설진기 본체의 내부공간의 내측 일면에 설치 구성될 수 있다.
- [0023] 더욱 더 바람직하게는, 상기 호기가스 센서부는,
- [0024] 상기 피검자의 호흡기 질환인 만성폐쇄성질환(COPD)이나 천식의 폐 기능 진단을 위한 일산화탄소(CO)를 호기 가스로 검출할 수 있다.
- [0025] 더더욱 바람직하게는, 상기 호기가스 센서부는,
- [0026] 적어도 하나 이상의 센서를 포함하는 그래핀 기반의 센서 어레이 구조로 구성할 수 있다.
- [0027] 더욱 바람직하게는, 상기 맥진 측정부는,
- [0028] 상기 설진기 본체의 양 측면에 구비되는 손잡이부 중 적어도 어느 하나 또는 양쪽에 상기 피검자의 손과 접촉하는 전극 센서 형태로 구성될 수 있다.
- [0029] 더욱 바람직하게는, 상기 맥진 측정부는,
- [0030] 상기 설진기 본체의 양 측면에 구비되는 손잡이부 중 적어도 어느 하나 또는 양쪽에 전기적으로 연결 접속되어, 상기 피검자의 손목에 착용되는 패드 센서 형태로 구성될 수 있다.

발명의 효과

- [0031] 본 발명에서 제안하고 있는 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템에 따르면, 피검자의 설진의료 영상을 획득 및 분석하는 설진기와, 설진기 본체의 구조에 일체로 체결 구성되는 호기가스 센서부 및 맥진 측정부를 포함하여 구성함으로써, 하나의 단일 장비 구조에서 설진의료 영상 진단과 호기가스 진단 및 맥박 측정 진단의 구현이 가능하고, 그에 따른 다양한 통합 의료진단을 통한 의료진단의 편의성이 향상될 수 있도록 할 수 있다.
- [0032] 또한, 본 발명에 따르면, 설진의료 영상진단과 호기가스 진단 및 맥박 측정 진단이 하나의 단일 장비에서 최적화된 구조로 구현됨으로써, 병원 입장에서는 기존에 각각 구비되는 설진기와 호기가스 진단기와 맥진 진단기를 별도 구비함에 따라 발생하는 진단기 구매 비용이 절감되고, 설치 공간의 제약이 최소화되며, 사업자 입장에서 기존 진단기 시장에서의 경쟁력이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0033] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템의 세부 구성을 기능블록으로 도시한 도면.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템의 사시도 구성을 도시한 도면.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템의 정면도 구성을 도시한 도면.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템에서, 손잡이부에 연결되는 맥진 측정부의 다른 일례가 적용된 구성을 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0034] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 도면 전체에 걸쳐 동일한 부호를 사용한다.

[0035] 덧붙여, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 ‘연결’ 되어 있다고 할 때, 이는 ‘직접적으로 연결’ 되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 ‘간접적으로 연결’ 되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 구성요소를 ‘포함’ 한다는 것은, 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다는 것을 의미한다.

[0036] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템의 구성을 기능블록으로 도시한 도면이고, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템의 세부 구성을 기능블록으로 도시한 도면이며, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템의 사시도 구성을 도시한 도면이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템의 정면도 구성을 도시한 도면이며, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템에서, 손잡이부에 연결되는 맥진 측정부의 다른 일례가 적용된 구성을 도시한 도면이다. 도 1 내지 도 5에 각각 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 설진시스템을 동반한 날숨 폐 기능 체크와 맥진 시스템은, 설진기(100), 호기가스 센서부(200), 및 맥진 측정부(300)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0037] 설진기(100)는, 피검자의 설진의료 영상을 획득하기 위한 구성이다. 이러한 설진기(100)는 피검자의 입 주위 안면부를 감싸는 형태로 접촉하고, 주위 빛을 차단하기 위해 설진기 본체(110)의 전면에 체결되는 차광부(120)와, 차광부(120)가 체결되는 설진기 본체(110)의 내부공간에 구비되는 조명부(130)와, 조명부(130)에서 조사된 빛으로 피검자의 혀와 태의 색상과 형태에 대한 영상을 획득하는 카메라부(140)와, 설진기 본체(110)의 양 측면에 구비되며, 피검자가 검진 시에 손으로 잡을 수 있도록 설치되는 손잡이부(150)를 포함하는 구조로 구성할 수 있다. 여기서, 차광부(120)는 피검자의 안면부위를 감쌀 수 있도록 피검자의 코 또는 인중 부위를 지지하고, 피검자의 양측 볼을 감쌀 수 있는 구조로 구성할 수 있다. 또한, 차광부(120)는 도 3에 도시된 바와 같이, 피검자의 코 또는 인중 부위를 지지하기 위한 형상의 요홈(미도시)과 지지턱(미도시)이 형성되고, 피검자의 양측 볼을 감쌀 수 있는 반원 형상으로 구성될 수 있다.

[0038] 또한, 설진기(100)는 피검자의 혀 영상을 촬영하고, 혀 영상으로부터 혀 영역의 추출과, 설질 및 설태의 영역 분리와, 설질 및 설태 영역의 색상 분석 및 설태의 후박(두께)을 자동으로 판별하는 기능을 포함할 수 있다. 또한, 설진기(100)의 조명부(130)는 적외선, 자외선, 가시광선의 3가지 광원을 이용하여 획득한 영상으로부터 설질영역과 설태영역의 색상을 분석하고 표시하며, 설태 분포도를 이용하여 설태의 후박을 판별하는 기능을 가지며, 설태의 형광상태를 분석하는 통상의 설진기의 고유기능을 포함하는 것으로 이해될 수 있다. 본 발명에서의 설진기(100)는 설진기 고유 기능을 포함하는 것에 한정되지 않고, 후술하게 될 호기가스 센서부(200) 및 맥진 측정부(300)를 일체로 구성하는 구조에 특징이 있는 것으로 이해될 수 있다.

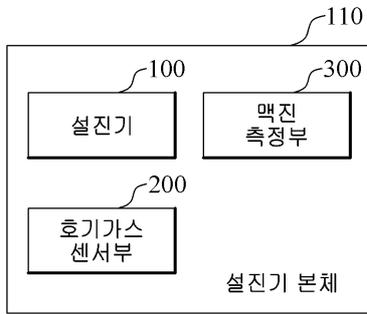
[0039] 호기가스 센서부(200)는, 피검자의 호흡기 질환을 진단하기 위해 피검자의 날숨에 포함된 호기 가스를 검출하기 위한 구성이다. 이러한 호기가스 센서부(200)는 피검자가 차광부(120)에 얼굴의 안면부를 감싸는 형태로 접촉 시킨 상태에서 날숨으로 불어내는 공기에 포함된 호기 가스를 검출할 수 있도록 설진기 본체(110)의 내부공간의

301: 전극 센섭

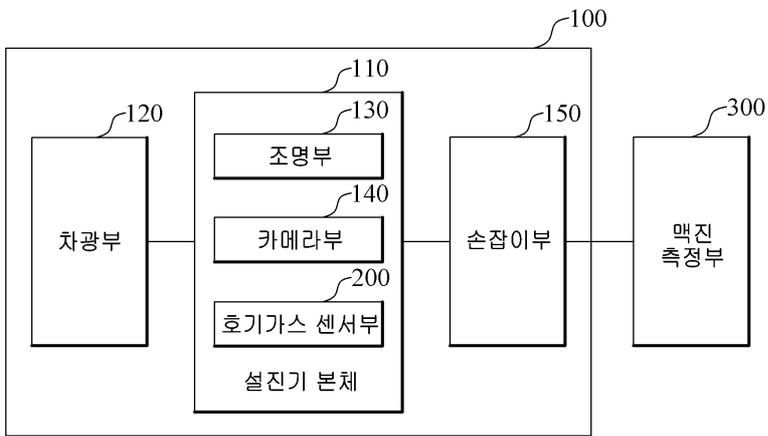
302: 패드 센서

도면

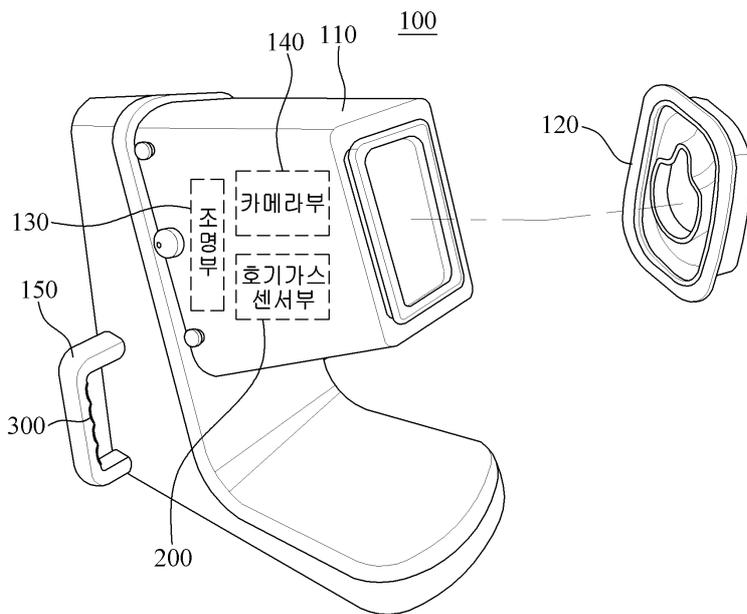
도면1



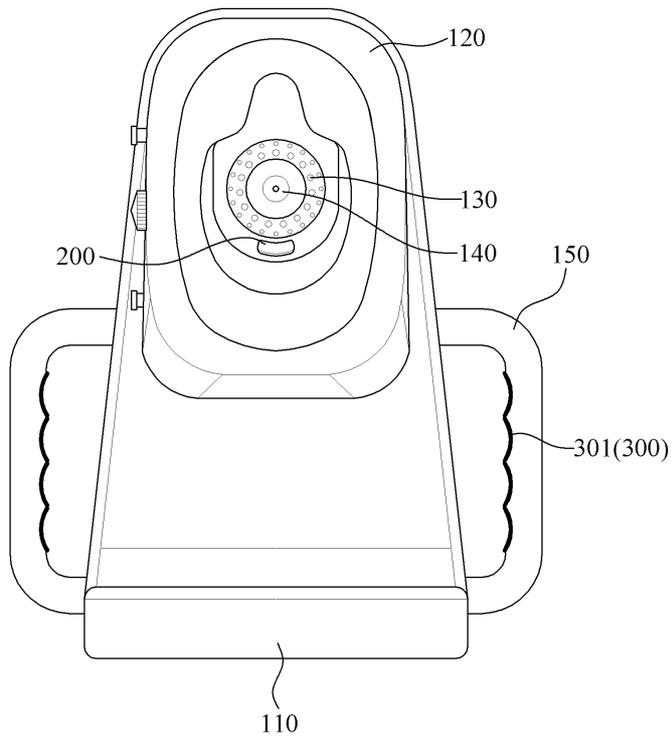
도면2



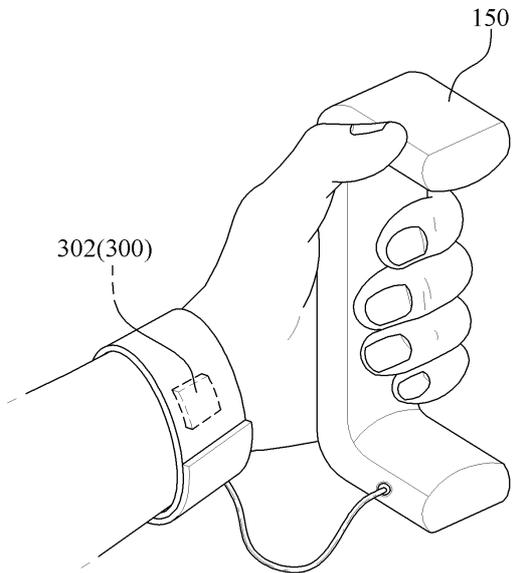
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	发明名称呼气肺功能检查和脉冲系统		
公开(公告)号	KR101775534B1	公开(公告)日	2017-09-19
申请号	KR1020160138705	申请日	2016-10-24
[标]申请(专利权)人(译)	DAISEUNGMEDICAL		
申请(专利权)人(译)	大乘医疗器械(株)		
当前申请(专利权)人(译)	大乘医疗器械(株)		
[标]发明人	ROH JAE HYOK 노재혁		
发明人	노재혁		
IPC分类号	A61B1/247 A61B5/00 A61B5/024 A61B5/083 A61B5/091		
CPC分类号	A61B1/247 A61B5/024 A61B5/0077 A61B5/091 A61B5/0836 A61B5/6824 A61B5/6825		
代理人(译)	Gimgeonwoo		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及伴随龙茎理论观察的呼出肺功能检查和脉诊系统。更具体地说，理论上罕见的是呼气肺功能检查和脉搏诊断系统伴随着龙杆理论观察和获得理论的一个人的真实意图形象，用于检测呼气的有氧气体传感器部分为了诊断受检者的呼吸系统疾病，包括在受检者的呼气中，并且包括检查用于测量被检者的脉搏的脉压测量单元。其特征在于在理论稀有性主体中整体形成的一个设备结构上的配置组织，其中好氧气体传感器部分和检查脉冲击力测量单元构成理论稀有性。在本发明中，好氧气体传感器部分和检查脉压测量单元根据呼出肺功能检查和脉搏获得被检者的理论真实意象图像伴随理论的诊断系统建议由加强理论稀缺性构成的龙干观察，以及理论稀有主体的结构，一体化。通过这种方式，可以在一个单一的设备结构中获得一个人的真实意图视频诊断，过期气体诊断和体积描记器诊断的实施，并且通过根据其的各种整合医学检查提高了医学检查的便利性。此外，根据本发明，将一个人的真实意图视频诊断，呼出气体诊断和体积描记诊断实施为在单个设备中优化的结构。这样理论上的稀缺性，在现有的气体诊断器中配备在医院的位置和根据所分别产生的诊断器购买成本，减少了脉冲击力诊断器的检查，并最大限度地减少了安装空间的障碍现有诊断器市场的竞争力在商人中得到了更大的改善位置。

