



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록실용신안공보(Y1)**

(45) 공고일자 2010년10월01일  
 (11) 등록번호 20-0450417  
 (24) 등록일자 2010년09월27일

(51) Int. Cl.

A61B 3/00 (2006.01) A61B 3/107 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0014257

(22) 출원일자 2008년10월27일

심사청구일자 2008년10월27일

(65) 공개번호 20-2010-0004610

(43) 공개일자 2010년05월07일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020020077782 A

JP06304139 A

US7001020 B2

KR1020040050008 A

전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 실용신안권자

서울대학교산학협력단

서울 관악구 신림동 산 56-1

(72) 고안자

공현중

서울특별시 중로구 연건동 28번지 서울대학교 연  
 건대학원기숙사 232호

김희찬

서울특별시 도봉구 창5동 825 북한산아이파크아파  
 트 515-701

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

박동민

심사관 : 최차희

**(54) 검안장치**

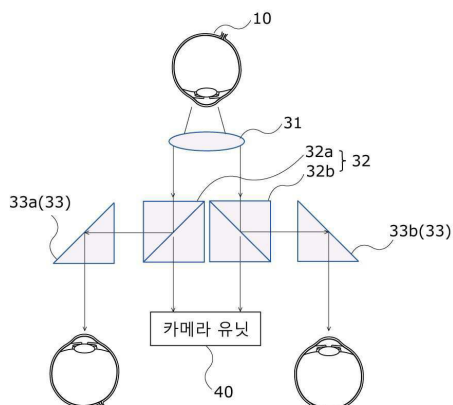
**(57) 요약**

본 고안은 검안장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 검사자가 피검자의 망막 영상을 입체시로 관찰할 수 있는 동시에 보조 관찰자도 편리하게 입체시로 관찰할 수 있고, 구조가 간결, 단순하고, 가벼워서 사용에 편의를 제공할 수 있는 검안장치에 관한 것이다.

본 고안의 검안장치는, 피검자의 눈 앞에 위치하는 집광렌즈; 상기 집광렌즈를 통하여 인가되는 일부 영상을 측 방향으로 반사하고, 일부 영상은 투과되도록 하기 위해 상기 집광렌즈의 동축방향에 경사지게 설치되는 좌우측 빔 스플리터; 상기 좌우측 빔 스플리터의 측방에 위치되어 인가되는 상이 검사자의 눈에 맺히도록, 영상을 전반사 시키는 좌우측 반사수단; 및 상기 좌우측 빔 스플리터로부터 투과되는 상이 맺히도록, 상기 좌측 및 우측 빔 스플리터와 대응하는 동축 선상에 구성되는 좌우측 카메라 유닛을 포함하는 것을 특징으로 한다.

이에 의해, 피검자의 망막 영상 중 일부가 좌우측 빔 스플리터에 의해 반사된 후 좌우측 반사수단을 통해 검사자의 양안에 인가되면서 입체시로 얻어지게 되고, 좌우측 빔 스플리터를 통해 투과된 일부 영상은 카메라 유닛을 통해 모니터상에 입체시로 제공되므로 검사자 및 보조 관찰자 모두가 실시간으로 입체시로 관찰할 수 있다. 그리고, 피검자의 눈과 동축을 이루면서도 망막 영상의 촬상이 가능하도록 카메라 유닛이 구성되어 있으므로 구조가 간결, 단순해지고 부피와 중량이 감소되어 제조와 사용상에 편의성을 향상시킬 수 있다. 또한, 카메라 유닛이 피검자의 눈과 동축상에 배치되어 있으므로, 얼라인먼트 조절작업을 간단하고 신속하게 수행할 수 있고, 안정된 얼라인먼트 조절을 통해 안저검사를 보다 정확하고 효과적으로 시행할 수 있다.

**대표도 - 도3**



(72) 고안자

**서종모**

서울특별시 강북구 미아9동 133-91

**황정민**

서울특별시 강남구 대치1동 삼성2차아파트 201-302

이 고안을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 R01-2006-000-10717-0

부처명 교육과학기술부

연구관리전문기관

연구사업명 바이오전자사업

연구과제명 바이오 유비쿼터스 시스템을 이용한 응급 생체신호 계측 시스템과 이동형 건강 모니터링  
시스템 개발

기여율

주관기관 서울대학교

연구기간 2008년 04월 ~ 2011년 03월

---

## 실용신안 등록청구의 범위

### 청구항 1

검안장치에 있어서,

피검자의 눈 앞에 위치하는 집광렌즈;

상기 집광렌즈를 통하여 인가되는 일부 영상을 측방향으로 반사하고, 일부 영상은 투과되도록 하기 위해 상기 집광렌즈의 동축방향에 경사지게 설치되는 좌우측 빔 스플릿터;

상기 좌우측 빔 스플릿터의 측방에 위치되어 인가되는 상이 검사자의 눈에 맺히도록, 영상을 전반사 시키는 좌우측 반사수단; 및

상기 좌우측 빔 스플릿터로부터 투과되는 상이 맺히도록, 상기 좌측 및 우측 빔 스플릿터와 대응하는 동축 선상에 구성되는 좌우측 카메라 유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 검안장치.

### 청구항 2

검안장치에 있어서,

피검자의 눈 앞에 위치하는 집광렌즈;

상기 집광렌즈를 통하여 인가되는 일부 영상을 측방향으로 반사하고, 일부 영상은 투과되도록 하기 위해 상기 집광렌즈의 동축방향에 경사지게 설치되는 좌우측 빔 스플릿터;

상기 좌우측 빔 스플릿터의 측방에 위치되어 인가되는 상이 검사자의 눈에 맺히도록, 영상을 전반사 시키는 좌우측 반사수단; 및

상기 좌우측 빔 스플릿터와 대응하는 동축 선상에 구성되어 상기 좌측 및 우측 빔 스플릿터를 투과한 상이 함께 맺히는 단일의 카메라 유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 검안장치.

### 청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 좌우측 반사수단은 직각삼각형 프리즘 또는 평판거울인 것을 특징으로 하는 검안장치.

### 청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 카메라 유닛으로부터 제공되는 상신호를 가공하고 디스플레이하는 이미지제어수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 검안장치.

## 명세서

### 고안의 상세한 설명

#### 기술분야

[0001] 본 고안은 검안장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 검사자가 피검자의 망막 영상을 입체시로 관찰할 수 있는 동시에 보조 관찰자도 편리하게 입체시로 관찰할 수 있고, 구조가 간결, 단순하고, 가벼워서 사용에 편의를 제공할 수 있는 검안장치에 관한 것이다.

### 배경 기술

- [0002] 일반적으로, 안저검사는 맥락막, 망막, 시신경 유두부, 망막 혈관상의 병리적 변화를 관찰하기 위해 안과에서 일상적으로 시행되는 검사로서, 이를 통해 망막열공, 망막박리, 당뇨/고혈압 망막병증, 망막혈관장애 등과 같은 망막 질환을 발견하고 진단 및 평가할 수 있다. 이와 같은 검안법에는 직접 검안법, 간접 검안법, 및 세극등 검안법이 이용되고 있다.
- [0003] 직접 검안법은 안저검사에 이용되는 간단하면서도 가장 일반적인 검사로서, 이 검사에 이용되는 직접 검안경은 작고 가벼워서 휴대가 간편하고, 확대율이 상대적으로 커서 시신경 유두부와 그 주변부를 관찰하기에 편리하다. 하지만, 단일 렌즈를 사용하기 때문에 입체시를 제공하지 못하고, 각막이나 수정체, 유리체의 혼탁도에 많은 영향을 받는다. 또한, 검사 자세로 인한 한계 때문에 소아나 협조가 어려운 환자의 경우 검사가 힘들다는 단점을 갖는다.
- [0004] 간접 검안법은 직접 검안법과는 달리 안매체 혼탁의 영향을 덜 받고, 넓은 시야각을 제공해주기 때문에 당뇨망막병증과 같이 넓은 영역의 병리적 변화를 관찰하기에 적당하다. 또한, 양안시를 사용하기 때문에 망막 박리와 같이 입체적 관찰이 필요한 병변에 매우 유용하다.
- [0005] 도1은 종래 간접 검안법에 이용되는 검안경을 구조를 나타내는 도면으로서, 이를 참조하면, 검안경은 피검자의 눈(1) 앞에 위치하는 집광렌즈(2), 빛을 집광렌즈(2)측으로 인가하는 광원(3), 집광렌즈(2)를 통하여 인가되는 상을 검사자의 눈으로 인가하는 중앙거울(5,5') 및 좌우거울(6,6')을 구비한다.
- [0006] 이러한, 검안경은 다양한 구성요소를 구비하고 있어 비교적 무거우므로 장시간 머리에 장착할 경우, 검사가 힘들고 쉽게 피로를 유발하는 단점을 갖는다.
- [0007] 최근에는 검사하는 동안 망막 영상을 제3자와 공유하기 위해 비디오 카메라를 검안경에 장착한 제품도 제안되어 있지만, 검안경의 무게를 추가적으로 증가시키게 되어 임상 뿐만 아니라 교육 목적으로도 사용하기에 많은 어려움과 한계점을 갖는다. 그리고, 비디오 카메라를 장착하는 경우에는 광원측에 반사경을 장착하고, 수직 방향으로 카메라를 결합시키므로, 시축과 일치하지 않아 영상의 질이 떨어지거나 검사자의 시야와는 어긋난 화면들을 보여주게 되어, 보조관찰자에게 도움이 되지 못하는 경우가 많다.

### 고안의 내용

#### 해결 하고자하는 과제

- [0008] 본 고안은 상기 내용에 착안하여 제안된 것으로, 검사자가 피검자의 망막 영상을 입체시로 관찰할 수 있는 동시에 보조 관찰자도 편리하게 입체시로 관찰할 수 있도록 한 검안장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0009] 본 고안의 다른 목적은, 구조가 간결, 단순하고, 가벼워서 사용상 및 제조상에 편의성이 향상되도록 한 검안장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0010] 본 고안의 또 다른 목적은, 카메라 유닛의 얼라인먼트 조절을 용이하게 수행할 수 있어서 양안의 입체시를 보다 편리하고 정확하게 효과적으로 검사할 수 있도록 한 검안장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 과제 해결수단

- [0011] 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 검안장치는, 피검자의 눈 앞에 위치하는 집광렌즈; 상기 집광렌즈를 통하여 인가되는 일부 영상을 측방향으로 반사하고, 일부 영상은 투과되도록 하기 위해 상기 집광렌즈의 동측방향에 경사지게 설치되는 좌우측 빔 스플리터; 상기 좌우측 빔 스플리터의 측방에 위치되어 인가되는 상이 검사자의 눈에 맺히도록, 영상을 전반사 시키는 좌우측 반사수단; 및 상기 좌우측 빔 스플리터로부터 투과되는 상이 맺히도록, 상기 좌측 및 우측 빔 스플리터와 대응하는 동측 선상에 구성되는 좌우측 카메라 유닛을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 검안장치는, 피검자의 눈 앞에 위치하는 집광렌즈; 상기 집광렌즈

를 통하여 인가되는 일부 영상을 측방향으로 반사하고, 일부 영상은 투과되도록 하기 위해 상기 집광렌즈의 동측방향에 경사지게 설치되는 좌우측 빔 스플리터; 상기 좌우측 빔 스플리터의 측방에 위치되어 인가되는 상이 검사자의 눈에 맺히도록, 영상을 전반사 시키는 좌우측 반사수단; 및 상기 좌우측 빔 스플리터와 대응하는 동측 선상에 구성되어 상기 좌측 및 우측 빔 스플리터를 투과한 상이 함께 맺히는 단일의 카메라 유닛을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 좌우측 반사수단은 직각삼각형 프리즘 또는 평판거울로 구성될 수 있다.

[0014] 상기 카메라 유닛으로부터 제공되는 상신호를 가공하고 디스플레이하는 이미지제어수단을 더 포함할 수 있다.

### 효 과

[0015] 본 고안의 검안장치는, 피검자의 망막 영상 중 일부가 좌우측 빔 스플리터에 의해 반사된 후 좌우측 반사수단을 통해 검사자의 양안에 인가되면서 입체시로 얻어지게 되고, 좌우측 빔 스플리터를 통해 투과된 일부 영상은 카메라 유닛을 통해 모니터상에 입체시로 제공되므로 검사자 및 보조 관찰자 모두가 실시간으로 입체시로 관찰할 수 있다. 그리고, 입체시를 디지털화하고 이를 전송 및 저장하여 보조 관찰자로 하여금 공간적(병원의래 또는 원격지) 및 시간적(실시간 또는 저장 입체시 추후관찰) 제한 없이 효과적으로 관찰할 수 있게 하는 장점을 갖는다.

[0016] 한편, 본 고안의 검안장치는 종래와 같이 광원측에 반사경을 장착하고, 수직방향으로 부피와 중량이 큰 비디오 카메라를 장착하여 망막 영상을 촬상하는 것이 아니라 피검자의 눈과 동축을 이루면서도 망막 영상의 촬상이 가능하도록 카메라 유닛이 구성되어 있으므로 구조가 간결, 단순해지고 부피와 중량이 감소되어 제조와 사용상에 편의성을 향상시킬 수 있다.

[0017] 그리고, 동공간 거리의 변경으로 반사수단의 위치를 이동시키게 되더라도 카메라 유닛이 피검자의 눈과 동축상에 배치되어 있어 얼라인먼트를 조절할 필요가 없으므로 사용상에 편의성이 향상되고, 양안의 입체시를 보다 정확하고 효과적으로 검사할 수 있다. 또한, 카메라가 양쪽 측면에 위치하는 종래 경우에는 안간 거리를 조절할 때 초점거리가 달라지기 때문에 초점거리를 조정해 주어야 하지만, 본 발명에 따르면 초점거리를 조절할 필요가 없는 장점을 갖는다.

### 고안의 실시를 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 실시예를 구체적으로 설명한다.

[0019] 도2는 본 고안의 일 실시예에 따른 검안장치를 나타내는 블록도, 도3은 본 고안의 일 실시예에 따른 검안장치를 개략적으로 나타내는 도면이다.

[0020] 도2를 참조하면, 본 고안의 일 실시예에 따른 검안장치는, 피검자의 눈(10)에 빛을 조사하기 위한 광원 유닛(20), 피검자의 망막이 직접적으로 보이도록 영상을 전달하는 광학 유닛(30), 이 광학 유닛(30)을 통해 인가되는 상신호를 촬상하는 카메라 유닛(40), 및 카메라 유닛(40)으로부터 제공되는 상신호를 가공하고 디스플레이하는 이미지제어수단(50)을 구비한다. 이때, 광원 유닛(20), 광학 유닛(30), 및 카메라 유닛(40)은 별도의 프레임(미도시)에 내장 및 결합되어 검사자(60)가 사용할 수 있는 검안경 형태의 검안부(a)로 구성되고, 이 검안부(a)를 검사자가 머리에 착용하는 형태로 구성하고자 하는 경우에는 별도의 헤드 밴드(미도시) 등이 결합되어 진다.

[0021] 광원 유닛(20)은 광선을 발산하는 광원(미도시)과, 이 광원(미도시)에 전원을 공급하기 위한 전원부(미도시)를 구비한다. 광원은 고휘도의 발광다이오드(LED)로 구성된다. 이러한 발광다이오드는 종래의 검안경에서 사용되고 있는 할로겐 전구에 비하여, 저발열로 고휘도의 균일한 빛을 조사하므로 에너지 효율이 높고, 10만 시간 이상의 수명을 가지고 있어서 광원을 자주 교체해야 하는 번거로움을 해소할 수 있다. 이때, 발광다이오드는 LED 렌즈 캡을 이용하여 대략 8도의 광각으로 집속할 수 있도록 한다.

[0022] 그리고 전원부는 리튬이온 전지를 구비한 충전식 전원부와, 컴퓨터의 USB포트로부터 전원을 공급받을 수 있는 연결식 전원부를 모두 구비하여, 필요에 따라 선택적으로 전원을 공급받을 수 있도록 구성되어 있다.

[0023] 도3을 참조하면, 광학 유닛(30)은 피검자의 눈 앞에 위치하는 집광렌즈(31), 이 집광렌즈(31)를 통하여 인가되

는 영상을 분리하는 빔 스플리터(32), 및 빔 스플리터(32)로부터 인가되는 상을 검사자의 눈에 멩히도록 반사시키는 반사수단(33)을 구비한다.

- [0024] 집광렌즈(31)는 콘덴싱 렌즈(Condensing lens)라고도 호칭되며, 광원으로부터 인가되는 광선을 피검자의 눈쪽으로 모아서 집중시키는 역할을 수행하는 것으로, 본 실시예에서 20 디오퍼터의 확대렌즈로 구성되어 있다.
- [0025] 빔 스플리터(32, Beam splitter)는 집광렌즈를 통하여 인가되는 일부 영상을 측방향으로 반사하고, 일부 영상은 투과되도록 하는 구성으로, 집광렌즈(31)의 동측방향에 설치되는 좌측 빔 스플리터(32a)와 우측 빔 스플리터(32b)로 구성된다. 이 좌우측 빔 스플리터(32a, 32b)는 후술되는 반사수단(33) 방향으로 일부 영상을 반사하도록 경사지게 설치되어 있다.
- [0026] 그리고, 빔 스플리터(32)는 평판형과 큐브형으로 구분되어 있으며, 본 실시예에서는 도3에 도시된 바와 같이 큐브형을 적용하고 있지만, 검안장치의 무게를 감소시키고자 하는 경우에는 비교적 가벼운 평판형을 적용하는 것이 바람직하다.
- [0027] 반사수단(33)은 빔 스플리터(32)로부터 반사되어 인가되는 영상을 전반사하여 검사자의 눈에 상으로 멩히도록 하는 구성으로, 좌우측 빔 스플리터(32a, 32b)의 측방에 위치되도록 좌우측 반사수단(33a, 33b)으로 구성된다.
- [0028] 그리고 반사수단(33)은 프리즘 또는 평판거울로 구성될 수 있다. 본 실시예에서는 직각을 끼는 면 또는 빗면으로 입사되는 영상을 전반사하여 진행방향을 90° 로 변환하는 직각삼각형 프리즘(Right angle prism)으로 구성한다. 평판거울은 프리즘에 비해 구조가 단순하고 무게와 부피가 작으므로 이를 적용할 경우 검안장치의 무게를 감소시킬 수 있다.
- [0029] 도4는 본 고안의 일 실시예에 따른 검안장치의 요부를 개략적으로 나타내는 도면이다.
- [0030] 도4를 참조하면, 카메라 유닛(40)은 빔 스플리터(32)로부터 투과되는 상이 멩히도록, 좌측 및 우측 빔 스플리터(32a, 32b)와 대응하는 동측 선상에 구성되는 좌측 카메라 유닛(41)과 우측 카메라 유닛(42)으로 구성된다. 좌우측 카메라 유닛(41, 42)은 CCD 또는 CMOS 센서 모듈과 같은 이미지 센서로 구성되어, 멩혀진 상신호를 이미지제어수단(50)에 인가하게 된다.
- [0031] 이미지제어수단(50)은 카메라 유닛(40)과 전기적으로 접속되는 컴퓨터(미도시)로 구성되고, 이 컴퓨터(미도시)에는 망막 영상을 디스플레이하기 위한 모니터(미도시)를 구비한다. 모니터에는 망막 이미지의 입체시를 제공하기 위한 굴절형 입체경(Stereoscope)을 구비하여 검안경을 직접 착용하지 않은 제3자나 보조 관찰자에게도 입체시를 제공할 수 있도록 구성한다. 아울러, 이미지제어수단(50)은 한 쌍의 스테레오 화면을 3D LCD화면용으로 영상 처리하여 입체경을 구비하지 않더라도 입체시를 관찰할 수 있도록 구성할 수 있다.
- [0032] 그리고, 컴퓨터에는 모니터에 망막 이미지를 디스플레이하고, 각종 영상처리기법(정지화상 캡처, 동영상 캡처, 이미지 반전, 대비 향상, R/G/B 채널(Source channels Red/Green/Blue) 별 분리 등)을 통해 다양한 이미지로 가공하고 출력할 수 있는 프로그램을 내장한다.
- [0033] 한편, 본 실시예에 따른 검안장치에는 모세혈관, 모세혈관의 출혈, 시신경섬유층 등의 보다 세밀한 관찰과, 망막 심층, 맥락막 부위의 상태를 보다 선명하게 관찰하는 등의 목적을 위해 광원 유닛(20)에 다양한 필터를 구성할 수 있고, 여러 색상의 발광다이오드를 추가로 장착할 수 있다. 또한, 광원의 난반사(flare) 현상을 제거하기 위해 광학 유닛(30)에 편광렌즈를 추가로 구비하거나 표면 처리를 할 수도 있다.
- [0034] 이하, 본 고안의 일 실시예에 따른 검안장치의 작용을 간략하게 설명한다.
- [0035] 도3에 도시된 바와 같이 집광렌즈(31)를 검사자의 눈 앞쪽에 위치시키고, 광원 유닛(20)을 조작하여 광원으로부터 빛을 조사하게 되면, 집광렌즈(31)를 통해 집광된 빛이 피검자의 망막으로 인가된다. 이때, 피검자의 눈에 멩힌 상은 집광렌즈(31)를 통해 반전되어 좌우측 빔 스플리터(32a, 32b)측으로 인가된 후, 일부 영상은 측방향으로 반사되고, 일부 영상은 입사방향과 동측을 이르는 방향으로 투과되게 된다.
- [0036] 그리고, 좌우측 빔 스플리터(32a, 32b)로부터 반사되는 일부 영상은 좌우측 반사수단(33a, 33b)측으로 인가되면서 전반사되어 검사자의 눈에 도상의 영상으로 멩히게 된다. 이때, 검사자는 양안을 통해 망막 영상을 입체시로 관찰하면서 병변 등을 확인할 수 있다.
- [0037] 좌우측 빔 스플리터(32a, 32b)로부터 투과되는 일부 영상은 카메라 유닛(40)의 카메라 수광부에 도상의 영상으로 멩히게 되고, 카메라 유닛(40)에 멩힌 영상은 컴퓨터로 전송되어 모니터상으로 디스플레이 되므로 제3자 및 보조 관찰자 또한 망막 영상을 관찰할 수 있게 된다. 이때, 모니터측에 구비된 입체경을 통해 관찰함으로써 검사

자와 동시에 망막 영상을 입체시로 관찰할 수 있고, 이미지제어수단(50)에 탑재된 프로그램을 이용한 각종 영상 처리기법을 통해 다양한 형태의 영상으로 가공하여 관찰하거나 출력할 수 있다.

- [0038] 첨부도면, 도5는 본 고안의 일 실시예에 따른 검안장치의 변형례를 개략적으로 나타내는 도면이다.
- [0039] 도5를 참조하면, 변형례에 따른 검안장치는, 광원 유닛(20)과, 집광렌즈(31), 좌우측 빔 스플릿터(32a,32b), 및 좌우측 반사수단(33a,33b)을 구비한 광학 유닛(30), 및 카메라 유닛(40)을 포함하되, 카메라 유닛(40)을 단일 구조로 구성한다.
- [0040] 그리고, 카메라 유닛(40)은 좌측 빔 스플릿터(32a)와 우측 빔 스플릿터(32b)를 투과한 상이 카메라 수광부의 일측 및 타측에 2등분하여 함께 맺히도록 좌우측 빔 스플릿터(32a,32b)와 대응하는 동측 선상에 구성된다.
- [0041] 아울러, 좌측 및 우측 빔 스플릿터(32a,32b)와 카메라 유닛(40) 사이에는 카메라 유닛에 좌측 및 우측 빔 스플릿터를 투과한 상이 단일 구조 카메라의 이미지 센서에 적절한 위치에 맺힐 수 있도록 별도의 렌즈구조(미도시)를 구성하는 것이 바람직할 것이다.
- [0042] 이러한, 변형례에 따른 검안장치는 카메라 유닛(40)이 단일 구조로 형성되므로 검안경의 구조를 더욱 간결, 단순하게 구성할 수 있고, 부피와 중량을 감소시킬 수 있을 뿐만 아니라 제조원가를 절감할 수 있다.
- [0043] 이상에서 설명한 것은 본 고안에 따른 검안장치를 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 고안은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하의 실용신안등록청구범위에서 청구하는 바와 같이 본 고안의 요지를 벗어 나지 않은 범위 내에서 당해 고안이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경실시가 가능한 범위까지 본 고안의 기술적 사상이 있다고 할 것이다.

**도면의 간단한 설명**

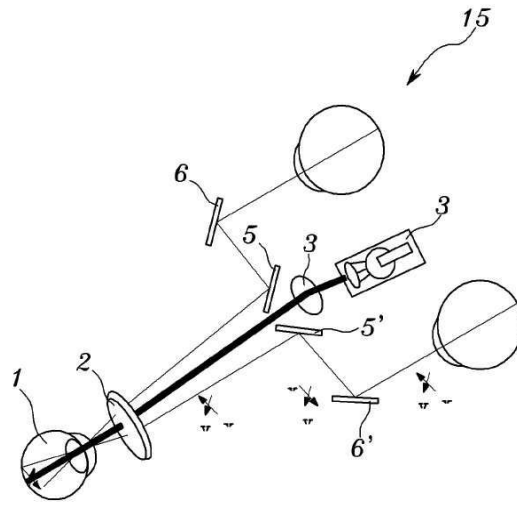
- [0044] 도1은 종래 간접 검안법에 이용되는 검안경을 구조를 나타내는 도면,
- [0045] 도2는 본 고안의 일 실시예에 따른 검안장치를 나타내는 블럭도,
- [0046] 도3은 본 고안의 일 실시예에 따른 검안장치를 개략적으로 나타내는 도면,
- [0047] 도4는 본 고안의 일 실시예에 따른 검안장치의 요부를 개략적으로 나타내는 도면,
- [0048] 도5는 본 고안의 일 실시예에 따른 검안장치의 변형례를 개략적으로 나타내는 도면이다.

[0049] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

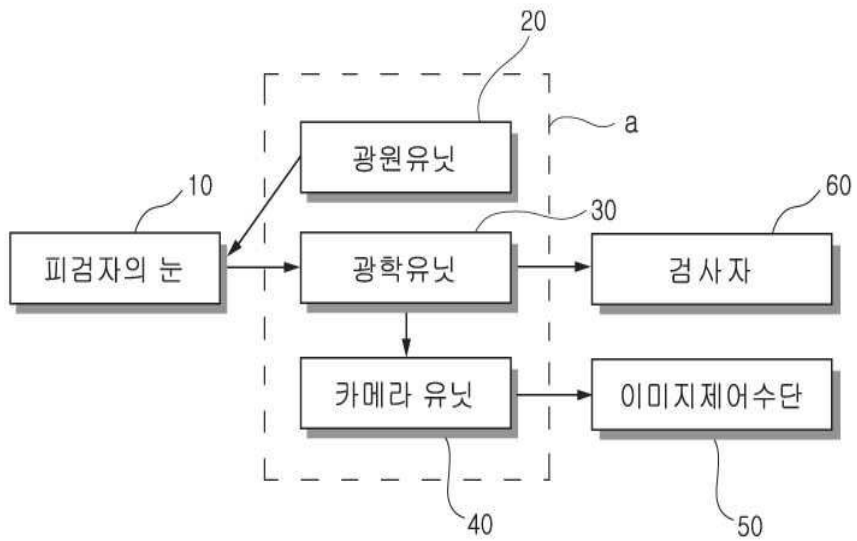
- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| [0050] 10: 피검자의 눈     | 20: 광원 유닛      |
| [0051] 30: 광학 유닛      | 31: 집광렌즈       |
| [0052] 32: 빔 스플릿터     | 32a: 좌측 빔 스플릿터 |
| [0053] 32b: 우측 빔 스플릿터 | 33: 반사수단       |
| [0054] 33a: 좌측 반사수단   | 33b: 우측 반사수단   |
| [0055] 40: 카메라 유닛     | 41: 좌측 카메라 유닛  |
| [0056] 42: 우측 카메라 유닛  | 50: 이미지제어수단    |

도면

도면1

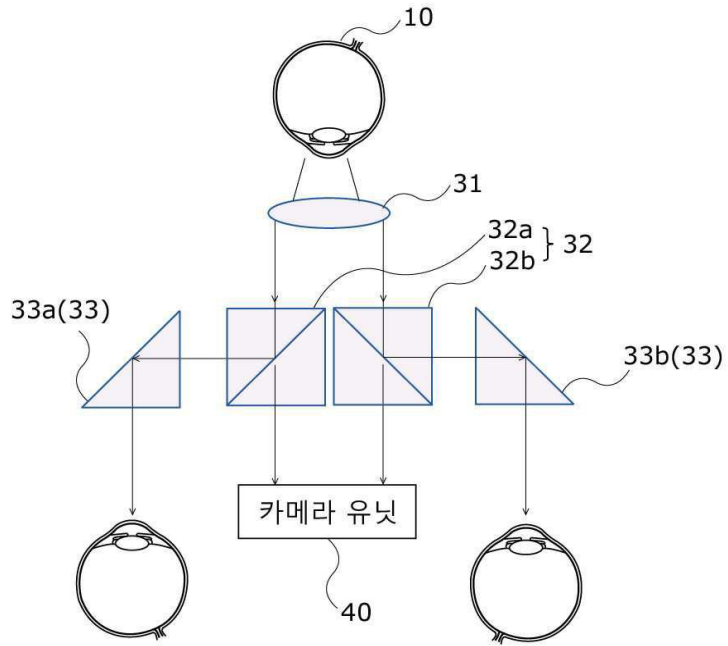


도면2

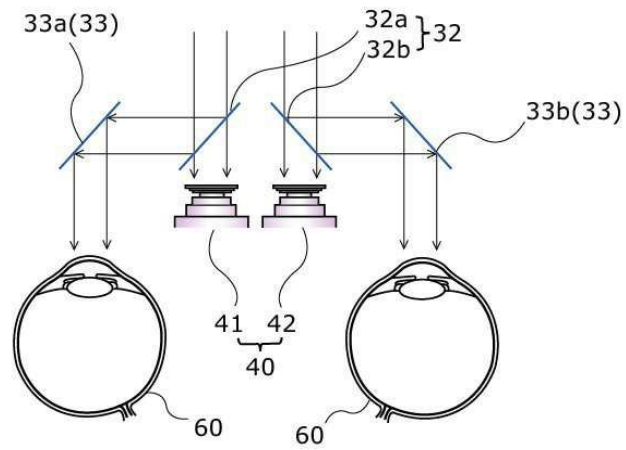




도면3



도면4



도면5

