

명세서

청구범위

청구항 1

임상용 촬영장치에 있어서,

일정 크기의 중앙개구부(110)가 형성되어 있고, 다수의 조명모듈(120)이 일정 간격 설치 구성되어 있는 제1조명 케이스(100)와;

상기 제1조명케이스에 형성된 중앙개구부(110)를 가로질러 형성되며, 촬영장치(300)의 카메라에 대응되는 위치에 개구부(210)가 형성되어, 촬영장치가 장착되는 촬영장치케이스(200)와;

상기 촬영장치케이스(200)에 장착되는 촬영장치(300)와;

상기 제1조명케이스(100)의 하측에 형성되며, 내부에 제어부가 설치 구성되어 있는 제어케이스(400)와;

상기 제어케이스(400) 내부에 형성되어 다수의 조명모듈(120)과 촬영장치(300)의 동작을 제어하기 위한 제어부(500);를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 임상용 촬영장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 촬영장치케이스(200)에 형성된 개구부(210) 주변으로 형성되며, 다수의 조명모듈(610)이 일정 간격 설치 구성되어 있는 제2조명케이스(600);를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 임상용 촬영장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1조명케이스(100)에는 적어도 1개 이상의 제1손잡이부(700)가 형성되고, 제1손잡이부(700)의 일측에는 촬영버튼부(750)가 형성되며,

상기 촬영버튼부(750)는 사용자에게 의해 눌러지는 경우 버튼 온 신호를 제어부(500)로 제공하는 것을 특징으로 하는 임상용 촬영장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 촬영장치케이스(200)에는 적어도 1개 이상의 제2손잡이부(800)가 구성되는 것을 특징으로 하는 임상용 촬영장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

제어케이스(400)에 충전식 전원부(450)를 구성할 경우에, 충전식 전원부에 외부 전원을 제공하는 전원공급인터페이스(950)가 구비된 받침대(900);를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 임상용 촬영장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제1조명케이스(100)의 중앙개구부(110) 주변에 제1자력부(1100)가 형성되고, 상기 촬영장치케이스(200)의 양단에 제2자력부(1200)가 형성되며,

상기 제1자력부(1100)와 제2자력부(1200)의 자력에 의해 촬영장치케이스(200)가 제1조명케이스(100)에 탈부착식으로 결합되는 것을 특징으로 하는 임상용 촬영장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제1자력부(1100) 주변에 제1 접속포트(1300)가 형성되고, 상기 제2자력부(1200) 주변에 제2 접속포트(1310)가 형성되며,

제1조명케이스(100)에 촬영장치케이스(200)가 결합될 경우에 제1 접속포트(1300)와 제2 접속포트(1310)가 결합되어, 제1조명케이스(100)와 촬영장치케이스(200)가 전기적으로 연결되는 것을 특징으로 하는 임상용 촬영장치.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 촬영장치(300)는,

디스플레이 화면이 포함되어 있는 스마트기기인 것을 특징으로 하는 임상용 촬영장치.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 촬영장치(300)는,

촬영된 임상 영상 이미지를 클라우드 혹은 데이터 저장소에 자동으로 업로딩하는 것을 특징으로 하는 임상용 촬영장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 임상용 촬영장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 제1조명케이스와 촬영장치케이스 간에 탈부착이 가능하도록 하여 대면적 촬영 혹은 국소 부위 촬영을 선택적으로 수행할 수 있도록 하기 위한 임상용 촬영장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 임상시험에서 신약의 약효평가 등을 위하여 영상 데이터를 이용하는 방법의 중요성은 점차 강조되고 있다.

[0003] 특히, 표적항암제 및 면역치료제의 개발이 가속화되며 기존의 종양 크기에 기반한 약효평가 외에 기능 및 분자 이미징 바이오 마커(functional and molecular imaging biomarker)를 이용한 약효 평가가 매우 유용해지며 중요해지고 있다.

[0004] 또한, 이러한 이미징 바이오 마커가 많아지고 이미징 데이터가 방대해짐에 따라 임상시험이나 전임상시험에서 임상시험 의료영상 관리의 필요성이 증대되고 있다.

- [0005] 이와 같이, 임상시험에서 영상 데이터의 중요성이 더욱 커지고 있지만, 임상 데이터 처리 과정에서 영상데이터와 수치데이터를 통합하여 관리할 수 있는 시스템을 제공하지 못하고 있는 실정이다.
- [0006] 따라서, 종래에는 영상 데이터를 서버의 별도의 웹페이지에 업로드 하거나 CD/DVD를 이용하여 택배 발송을 하고 있으며, 이 과정에서 업로드 실패와 CD/DVD 분실로 인한 영상 데이터의 손실이 빈번하게 발생하기 때문에 영상 데이터 전송 및 관리가 어렵고, 영상 데이터의 손실 및 분실 가능성이 높은 문제점이 있었다.
- [0007] 또한, 지정된 시간과 장소에서만 영상 관독(Central review)이 가능한 번거로움이 있으며, 임상시험에서 획득된 영상 데이터의 보관이 어려운 문제점도 있었다.
- [0008] 한편, 임상 데이터를 획득하기 위하여 DSR 카메라를 통해 촬영하고 있는데, 이러한 경우에 카메라 자체가 무겁고, 별도의 외부 조명 수단들을 활용하여야만 가능하였다.
- [0009] 즉, 휴대의 불편성과 별도의 외부 조명 수단 구비에 따른 조작 문제점과 고가의 장비 구비에 따른 경제적 부담감을 제공할 수 밖에 없었다.
- [0010] 따라서, 임상 촬영장치의 휴대성 및 사용상의 편의성을 고려하여 좀 더 편하게 사용자가 사용할 수 있는 새로운 타입의 임상 촬영장치가 필요하게 되었다.
- [0011] 또한, 타 기기와의 연동이 가능하도록 하여 임상 촬영장치로부터 촬영된 임상 이미지들을 실시간으로 외부 기기로 전송하고, 저장 관리할 수 있는 기술이 필요하게 되었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) 대한민국공개특허공보 제10-2019-0118358호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 감안하여 제안된 것으로서, 본 발명의 제1 목적은 제1조명케이스와 촬영장치케이스 간에 탈부착이 가능하도록 하여 대면적 촬영 혹은 국소 부위 촬영을 선택적으로 수행할 수 있도록 하는데 있다.
- [0014] 본 발명의 제2 목적은 제1조명케이스와 촬영장치케이스에 자력부를 구성하여 별도의 결합 구조없이 손쉽게 촬영장치케이스를 제1조명케이스에 접촉시키기만 하면 자력에 의해 결합될 수 있도록 하는데 있다.
- [0015] 본 발명의 제3 목적은 촬영장치케이스 내부에 스마트기기를 탑재시켜 스마트기기를 이용하여 촬영한 이미지들을 관리할 수 있도록 하는데 있다.
- [0016] 본 발명의 제4 목적은 촬영한 영상 이미지를 클라우드 혹은 데이터 저장소에 자동으로 업로딩하여 저장 관리할 수 있도록 하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0017] 본 발명이 해결하고자 하는 과제를 달성하기 위하여, 본 발명의 일실시예에 따른 임상용 촬영장치는,
- [0018] 일정 크기의 중앙개구부(110)가 형성되어 있고, 다수의 조명모듈(120)이 일정 간격 설치 구성되어 있는 제1조명케이스(100)와;
- [0019] 상기 제1조명케이스에 형성된 중앙개구부를 가로질러 형성되며, 촬영장치(300)의 카메라에 대응되는 위치에 개구부(210)가 형성되어, 촬영장치가 장착되는 촬영장치케이스(200)와;
- [0020] 상기 촬영장치케이스(200)에 장착되는 촬영장치(300)와;
- [0021] 상기 제1조명케이스(100)의 하측에 형성되며, 내부에 제어부가 설치 구성되어 있는 제어케이스(400)와;
- [0022] 상기 제어케이스(400) 내부에 형성되어 다수의 조명모듈(120)과 촬영장치(300)의 동작을 제어하기 위한 제어부

(500);를 포함한다.

발명의 효과

- [0023] 본 발명인 임상용 촬영장치를 통해, 제1조명케이스와 촬영장치케이스 간에 탈부착이 가능하도록 하여 대면적 촬영 혹은 국소 부위 촬영을 선택적으로 수행할 수 있도록 함으로써, 별도의 외부 조명수단을 구성할 필요없이 일체형처럼 임상 촬영을 수행할 수 있는 효과와 필요에 따라 대면적 혹은 국소 부위 촬영을 수행할 수 있는 장비 사용의 효율성을 발휘하게 된다.
- [0024] 또한, 제1조명케이스와 촬영장치케이스에 자력부를 구성하여 별도의 결합 구조없이 손쉽게 촬영장치케이스를 제1조명케이스에 접촉시키기만 하면 자력에 의해 결합될 수 있도록 함으로써, 결합의 편리성을 제공하게 된다.
- [0025] 또한, 촬영장치케이스 내부에 스마트기기를 탑재시켜 스마트기기를 이용하여 촬영한 이미지들을 관리할 수 있도록 하고, 촬영한 영상 이미지를 클라우드 혹은 데이터 저장소에 자동으로 업로딩하여 저장 관리할 수 있도록 함으로써, 관찰대상의 임상 정보를 언제, 어디서든지 확인할 수 있는 효율성 및 확장성을 제공하게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 본 발명인 임상용 촬영장치의 사시도이며, 도 2는 배면 사시도이며, 도 3은 배면도이며, 도 4는 정면도이며, 도 5는 측면도이며, 도 6은 분해 사시도이며, 도 7은 촬영장치를 나타낸 예시도이며, 도 8은 사진 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하의 내용은 단지 본 발명의 원리를 예시한다. 그러므로 당업자는 비록 본 명세서에 명확히 설명되거나 도시되지 않았지만, 본 발명의 원리를 구현하고 본 발명의 개념과 범위에 포함된 다양한 장치를 발명할 수 있는 것이다.
- [0028] 또한, 본 명세서에 열거된 모든 조건부 용어 및 실시 예들은 원칙적으로, 본 발명의 개념이 이해되도록 하기 위한 목적으로만 명백히 의도되고, 이와 같이 특별히 열거된 실시 예들 및 상태들에 제한적이지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0029] 본 발명의 실시예에 따른 임상용 촬영장치는,
- [0030] 일정 크기의 중앙개구부(110)가 형성되어 있고, 다수의 조명모듈(120)이 일정 간격 설치 구성되어 있는 제1조명케이스(100)와;
- [0031] 상기 제1조명케이스에 형성된 중앙개구부를 가로질러 형성되며, 촬영장치(300)의 카메라에 대응되는 위치에 개구부(210)가 형성되어, 촬영장치가 장착되는 촬영장치케이스(200)와;
- [0032] 상기 촬영장치케이스(200)에 장착되는 촬영장치(300)와;
- [0033] 상기 제1조명케이스(100)의 하측에 형성되며, 내부에 제어부가 설치 구성되어 있는 제어케이스(400)와;
- [0034] 상기 제어케이스(400) 내부에 형성되어 다수의 조명모듈(120)과 촬영장치(300)의 동작을 제어하기 위한 제어부(500);하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0035] 또한, 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는 상기 촬영장치케이스(200)에 형성된 개구부(210) 주변으로 형성되며, 다수의 조명모듈(610)이 일정 간격 설치 구성되어 있는 제2조명케이스(600);를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0036] 또한, 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는 제1조명케이스(100)에 적어도 1개 이상 설치 구성되는 제1손잡이부(700)와 제1손잡이부(700)의 일측에 형성되는 촬영버튼부(750)를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0037] 또한, 또 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는 촬영장치케이스(200)에 적어도 1개 이상 설치 구성되는 제2손잡이부(800);를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0038] 또한, 또 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는 제어케이스(400)에 전원공급부(450)를 구성할 경우에, 전원공급부에 외부 전원을 제공하는 전원공급인터페이스(950)가 구비된 받침대(900);를 더 포함하여

구성되는 것을 특징으로 한다.

- [0039] 또한, 또 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는 상기 제1조명케이스(100)의 중앙개구부(110) 주변에 제1자력부(1100)가 형성되고, 상기 촬영장치케이스(200)의 양단에 제2자력부(1200)가 형성되며, 상기 제1자력부(1100)와 제2자력부(1200)의 자력에 의해 촬영장치케이스(200)가 제1조명케이스(100)에 탈부착식으로 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0040] 또한, 또 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는 제1조명케이스(100)에 촬영장치케이스(200)가 결합될 경우에 점접 신호를 제어부로 제공하는 점접부(1300)가 상기 제1자력부 주변에 형성되고, 점접부(1300)에 의해 점접 신호가 제공되면, 제어부는 촬영버튼부를 스탠바이 모드로 변경하고, 촬영버튼부가 버튼 온 신호를 제공하면 제1조명케이스(100)에 형성된 다수의 조명모듈(120)에 점등신호를 제공하여 점등시키고, 촬영장치(300)로 동작신호를 제공하여 촬영 동작시키는 것을 특징으로 한다.
- [0041] 또한, 본 발명인 임상용 촬영장치의 촬영장치(300)는 디스플레이 화면이 포함되어 있는 스마트기기인 것을 특징으로 한다.
- [0042] 또한, 본 발명인 임상용 촬영장치의 촬영장치(300)는 촬영된 임상 영상 이미지를 클라우드 혹은 데이터 저장소에 자동으로 업로딩하는 것을 특징으로 한다.
- [0043] 이하, 도면을 참조하여 본 발명에 의한 임상용 촬영장치의 실시예를 상세히 설명하도록 한다.
- [0044] 도 1 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 본 발명인 임상용 촬영장치는, 제1조명케이스(100), 촬영장치케이스(200), 촬영장치(300), 제어케이스(400), 제어부(500)를 포함하여 구성되게 된다.
- [0045] 구체적으로 설명하면, 상기 제1조명케이스(100)는 일정 크기의 중앙개구부(110)가 형성되고, 다수의 조명모듈(120)이 일정 간격 설치 구성되어 있는 것을 특징으로 한다. 상기 제1조명케이스(100)는 원형 또는 다각 형상인 것을 특징으로 한다.
- [0046] 도 1 내지 도 8에 도시한 바와 같이, 일정한 크기의 중앙개구부(110)가 형성되어 있는 링 형태의 제1조명케이스를 구성하게 되는데, 제1조명케이스에는 다수의 조명모듈(120)들을 배치시켜 원 형태의 조명 레이어를 구성하게 된다.
- [0047] 본 발명의 예시에서는 링 형태의 제1조명케이스를 형성하고 있으나, 링 형태 이외에도 삼각형, 사각형, 마름모꼴형 등 다양한 다각 형상으로 구성할 수 있음은 자명한 사실이다.
- [0048] 그리고, 상기 촬영장치케이스(200)는 제1조명케이스에 형성된 중앙개구부를 가로질러 형성되며, 촬영장치(300)의 카메라에 대응되는 위치에 개구부(210)를 가지고 있으며, 내부 공간에 촬영장치를 장착할 수 있는 구조를 제공하게 된다.
- [0049] 도 1 내지 도 8에 도시한 바와 같이, 제1조명케이스에 형성된 중앙개구부를 가로지르도록 촬영장치케이스(200)를 형성하게 되는데, 촬영장치케이스의 전면에는 촬영장치(300)의 카메라에 대응되는 위치에 개구부(210)를 형성시켜 카메라가 외부로 노출되도록 하여 카메라를 통해 영상을 촬영할 수 있도록 한다.
- [0050] 또한, 촬영장치케이스(200)는 내부 공간을 마련하여 촬영장치(300)를 장착할 수 있게 된다. 예를 들어, 관찰자측 제1하우징부 및 관찰 대상측 제2하우징부의 결합에 의해 내부 공간이 형성될 수 있으며, 형성된 내부 공간에 촬영장치를 탑재하게 되는 것이다.
- [0051] 그리고, 상기 제어케이스(400)는 상기 제1조명케이스(100)의 하측에 형성되며, 내부에 제어부가 설치 구성되어 있는 구조를 제공하게 된다.
- [0052] 도 1 내지 도 8에 도시한 바와 같이, 일정한 크기를 가지는 제어케이스를 제1조명케이스의 하측에 연결 구성하고, 내부 공간을 마련하여 해당 내부 공간에 제어부(500)를 형성시키게 된다.
- [0053] 이때, 상기 제어케이스의 바닥면은 일정한 평탄도로 구성되어, 링 형상의 제1조명케이스가 일반 수평 장소에 위치할 때, 기울어지지 않도록 하게 된다.
- [0054] 그리고, 상기 제어부(500)는 상기 제어케이스(400) 내부에 형성되어 다수의 조명모듈과 촬영장치의 동작을 제어하기 위한 기능을 수행하게 된다.
- [0055] 예를 들어, 촬영버튼부(750)로부터 버튼 온 신호가 제공되면 다수의 조명모듈에 점등 신호를 제공하여 조명모듈을 점등시키고, 촬영장치에 동작 신호를 제공하여 조명이 점등된 상태에서 촬영을 실시할 수 있도록 제어하는

것이다.

- [0056] 한편, 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는 상기 촬영장치케이스(200)에 형성된 개구부(210) 주변으로 형성되되, 다수의 조명모듈(610)이 일정 간격 설치 구성되어 있는 제2조명케이스(600);를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0057] 도 1 내지 도 8에 도시한 바와 같이, 상기 촬영장치케이스(200)에 형성된 개구부(210) 주변에 형성된 제2조명케이스(600)는 촬영장치케이스(200)가 제1조명케이스(100)에 결합된 상태에서는 보조 조명으로 기능하고, 촬영장치케이스(200)가 제1조명케이스(100)에서 분리된 상태에서는 근접 촬영을 위한 메인 조명으로 기능하게 된다.
- [0058] 넓은 범위의 대면적을 촬영하는 경우에는 촬영장치케이스(200)를 제1조명케이스(100)에 결합된 상태로 하여 촬영이 되기 때문에 제1조명케이스(100)에 형성된 다수의 조명모듈(120)을 메인 조명으로 하고, 필요시(예 : 광량이 부족한 경우) 촬영장치케이스(200)에 형성된 다수의 조명모듈(610)을 보조 조명으로 사용한다.
- [0059] 반면, 국소 부위를 촬영하는 근접 촬영시에는 촬영장치케이스(200)를 제1조명케이스(100)에서 분리한 상태로 하여 촬영이 되기 때문에 촬영장치케이스(200)에 형성된 다수의 조명모듈(610)을 보조 조명으로 사용하게 된다.
- [0060] 예를 들어, 입안 상피 세포를 촬영하게 된다면 국소 부위에 해당하므로 이러한 경우에 촬영장치케이스(200)를 제1조명케이스(100)에서 분리한 상태로 하여 근접 촬영을 수행할 수 있게 되는 것이다.
- [0061] 또한, 상기한 다수의 조명모듈(120)들과 다수의 조명모듈(610)들은 예를 들어, LED, UV, IR 등 다양한 파장대를 제공하는 광원을 채택할 수 있으며, 어느 한 파장대에 한정되는 것은 아니다. 따라서, 다양한 관찰대상별로 파장을 조절하여 관찰대상의 상태를 정확히 진찰할 수 있는 임상 영상 이미지를 획득하게 되는 것이다.
- [0062] 한편, 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는,
- [0063] 제1조명케이스(100)에 적어도 1개 이상 설치 구성되는 제1손잡이부(700)와 제1손잡이부(700)의 일측에 형성되는 촬영버튼부(750)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0064] 도 1 내지 도 8에 도시한 바와 같이, 제1조명케이스(100)의 일측에 제1손잡이부(700)를 적어도 1개 이상을 설치 구성하게 되는데, 예시에서는 2개의 손잡이부를 각각 좌측 및 우측에 형성하고 있다.
- [0065] 이때, 상기 제1손잡이부(700)의 일측에 촬영버튼부(750)를 설치 구성되는데, 촬영버튼부(750)가 사용자에게 의해 눌러지면 촬영버튼부(750)는 버튼 온 신호를 제어부(500)로 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0066] 한편, 또 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는,
- [0067] 촬영장치케이스(200)의 어느 일측에 적어도 1개 이상 설치 구성되는 제2손잡이부(800);를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0068] 도 1 내지 도 8에 도시한 바와 같이, 제2손잡이부(800)를 촬영장치케이스(200)의 좌측과 우측에 각각 형성시키게 되고, 사용자가 제2손잡이부를 이용하여 파지한 후, 촬영을 실시할 수 있게 되는 것이다.
- [0069] 또한, 다른 실시예로서, 상기 제2손잡이부의 경우, 촬영장치케이스(200)에 구성되기 때문에 촬영장치케이스가 제1조명케이스(100)와 분리된 상태에서 손잡이 역할을 수행할 수 있게 된다.
- [0070] 한편, 또 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는,
- [0071] 제어케이스(400)에 충전식 전원부(450)를 구성할 경우에, 충전식 전원부에 외부 전원을 제공하는 전원공급인터페이스(950)를 구비하고 있는 받침대(900);를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0072] 제어케이스 내부에 형성된 제어부 및 제1조명케이스(100)와 촬영장치케이스(200)에 형성된 조명모듈들에 전원을 공급하기 위하여 상용전원이 연결되는 전원 커넥터를 구성할 수도 있으나, 휴대 및 이동에 불편성을 제공할 수 있기 때문에 제어케이스 내부에 충전식 전원부를 구성하는 것이다.
- [0073] 예를 들어, 충전식 전원부로 배터리를 구성하게 되면 배터리에 외부 전원을 공급하기 위한 전원공급인터페이스가 구비된 받침대(900)를 구성하게 되는 것이다.
- [0074] 즉, 받침대에 전원공급인터페이스를 구성하게 되므로 여기에 배터리에 전원을 공급하는 충전포트를 접촉시키게 되면 전원 부족시 손쉽게 충전이 가능하도록 하는 것이다.
- [0075] 한편, 또 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는,

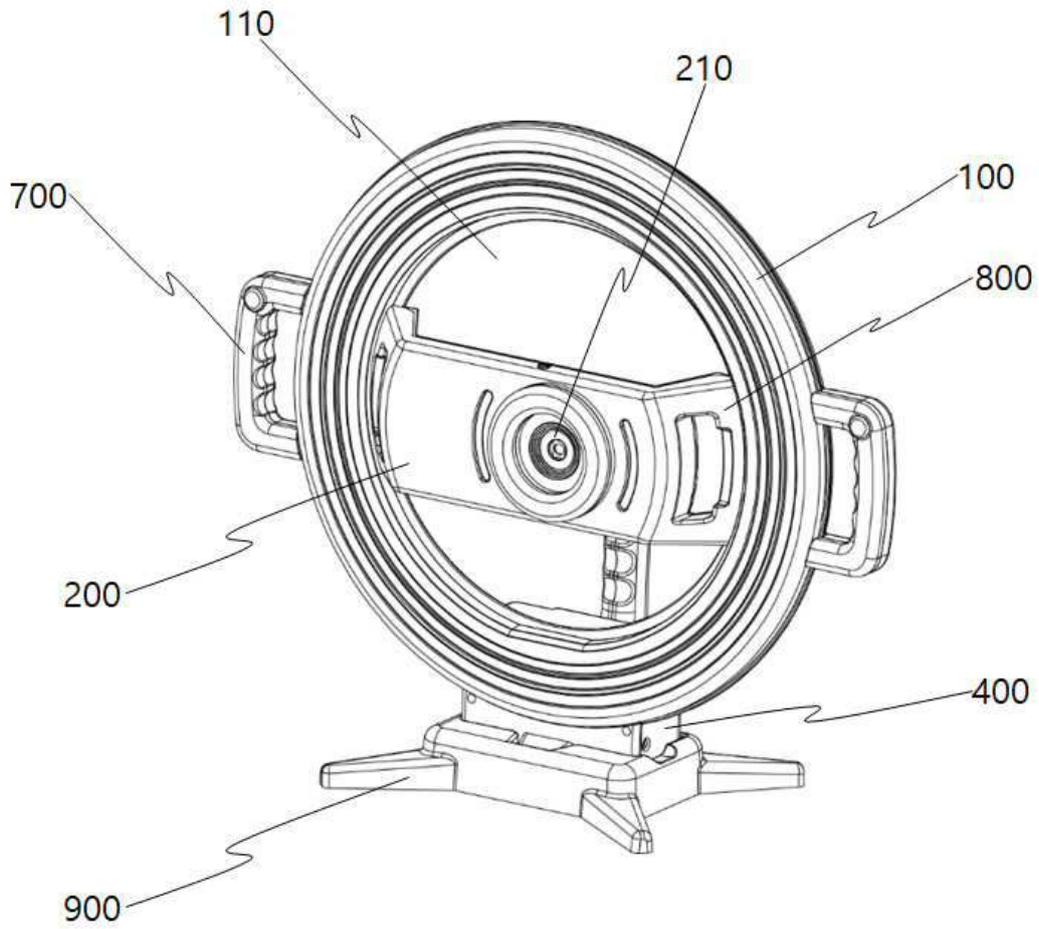
- [0076] 상기 제1조명케이스(100)의 중앙개구부(110) 주변으로 제1자력부(1100)를 형성하고, 촬영장치케이스(200)의 양단에 제2자력부(1200)를 형성함으로써, 상기 제1자력부와 제2자력부의 자력에 의해 제1조명케이스(100)와 촬영장치케이스(200)가 서로 탈부착식으로 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0077] 도 1 내지 도 8에 도시한 바와 같이, 제1조명케이스(100)의 내측, 중앙개구부(110) 주변으로 제1자력부를 형성시키고, 촬영장치케이스 양단에 제2자력부를 형성하게 된다.
- [0078] 상기 제1자력부는 원통 형상으로 중앙개구부(110) 주변으로 형성되되, 일부가 외부로 노출되어 있는 것을 특징으로 한다. 즉, 원통 형상으로 자력부를 구성하고, 일부, 예를 들어, 외면보다 0.01mm ~ 0.1mm 정도를 노출시켜 노출된 부위에 제2자력부를 접촉시킬 경우에 강한 자력에 의해 결합될 수 있도록 하는 것이다.
- [0079] 그리고, 상기 제1자력부와 제2자력부는 네오디뮴 자석(neodymium magnet)인 것을 특징으로 한다.
- [0080] 즉, 네오디뮴 자석은 지구상에서 현재 사용되는 자석 가운데 가장 강한 자력(25~50MG0e)을 지니고 있으며, 가공성이 양호하고 사마륨-코발트 자석이나 알니코 자석에 비해 가격이 저렴하나, 녹이 잘 슬어 표면을 니켈로 도금하여 사용하며, 온도계수가 낮아 열에 따라 자성이 쉽게 약해지는 것이 단점이 있다.
- [0081] 상기와 같이, 제1자력부와 제2자력부를 제1조명케이스와 촬영장치케이스에 각각 형성함으로써, 제1조명케이스와 촬영장치케이스 간에 탈부착이 가능하도록 하여 대면적 촬영 혹은 국소 부위 촬영을 선택적으로 수행할 수 있도록 하는 것이다.
- [0082] 예를 들어, 대면적 촬영할 경우에 제1조명케이스에 촬영장치케이스를 결합시켜 일체형으로 사용하고, 국소 부위를 촬영할 경우에 제1조명케이스로부터 촬영장치케이스를 분리시켜 촬영장치가 부착된 촬영장치케이스만을 이용하여 국소 부위를 촬영할 수 있도록 하는 것이다.
- [0083] 한편, 또 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는 상기 제1자력부 주변에 제1 접속포트(1300)가 형성되고, 상기 제2자력부 주변에 제2 접속포트(1310)가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0084] 따라서 제1조명케이스(100)에 촬영장치케이스(200)가 결합될 경우에 제1 접속포트(1300)와 제2 접속포트(1310)가 결합되어, 제1조명케이스(100)와 촬영장치케이스(200)가 전기적으로 연결된다.
- [0085] 제1 접속포트(1300)와 제2 접속포트(1310)의 결합에 의해, 제1조명케이스(100)와 촬영장치케이스(200)가 전기적으로 연결되면, 제어케이스(400)에 구성된 충전식 전원부(450)의 전원이 제1조명케이스(100)를 통해 촬영장치케이스(200)로 제공되고, 촬영장치케이스(200)에 형성된 제2조명케이스(600)의 다수의 조명모듈(610)에 점등용 전원이 인가되는 것이다.
- [0086] 한편, 또 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명의 촬영장치케이스(200) 내부에 충전식 전원부를 구성할 수 있다.
- [0087] 즉, 촬영장치케이스(200)가 제1조명케이스(100)으로부터 분리되어 독립적으로 사용되는 경우, 제어케이스(400)에 형성된 충전식 전원부(450)로부터 전원을 공급받을 수 없기 때문에 독립적으로 촬영장치케이스(200)에 형성된 제2조명케이스(600)의 다수의 조명모듈(610)에 전원을 공급하도록 상기와 같이, 촬영장치케이스(200) 내부에 충전식 전원부를 구성하게 되는 것이다.
- [0088] 한편, 본 발명에서 설명하고 있는 촬영장치(300)는 디스플레이 화면이 포함되어 있는 스마트기기인 것을 특징으로 한다. 즉, 촬영장치를 디스플레이 화면이 존재하는 스마트기기로 구성하게 되면, 사용자가 디스플레이 화면을 통해 임상 촬영 부위를 확인하면서 촬영이 가능한 장점을 제공하고, 스마트기기로 구성되기 때문에 촬영된 영상 이미지들을 저장 및 관리할 수 있는 장점을 제공하게 되며, 상기 스마트기기는 스마트폰일 수 있다.
- [0089] 한편, 또 다른 부가적인 양태에 따라, 본 발명인 임상용 촬영장치는 촬영된 임상 영상 이미지를 클라우드 혹은 데이터 저장소에 자동으로 업로딩하는 것을 특징으로 한다.
- [0090] 이를 통해, 촬영된 임상 영상 이미지들을 별도의 저장장치에 다운로드받아 외부 단말기에 저장시키는 불편한 2차 작업을 수행할 필요없이 촬영 버튼만 누르면 현재 관찰자가 관찰 중인 피관찰자의 임상 이미지를 촬영하여 저장하거나, 외부단말기로 촬영된 임상 이미지 정보를 실시간으로 전송할 수 있는 효과를 발휘하게 된다.
- [0091] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형 실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안될 것이다.

부호의 설명

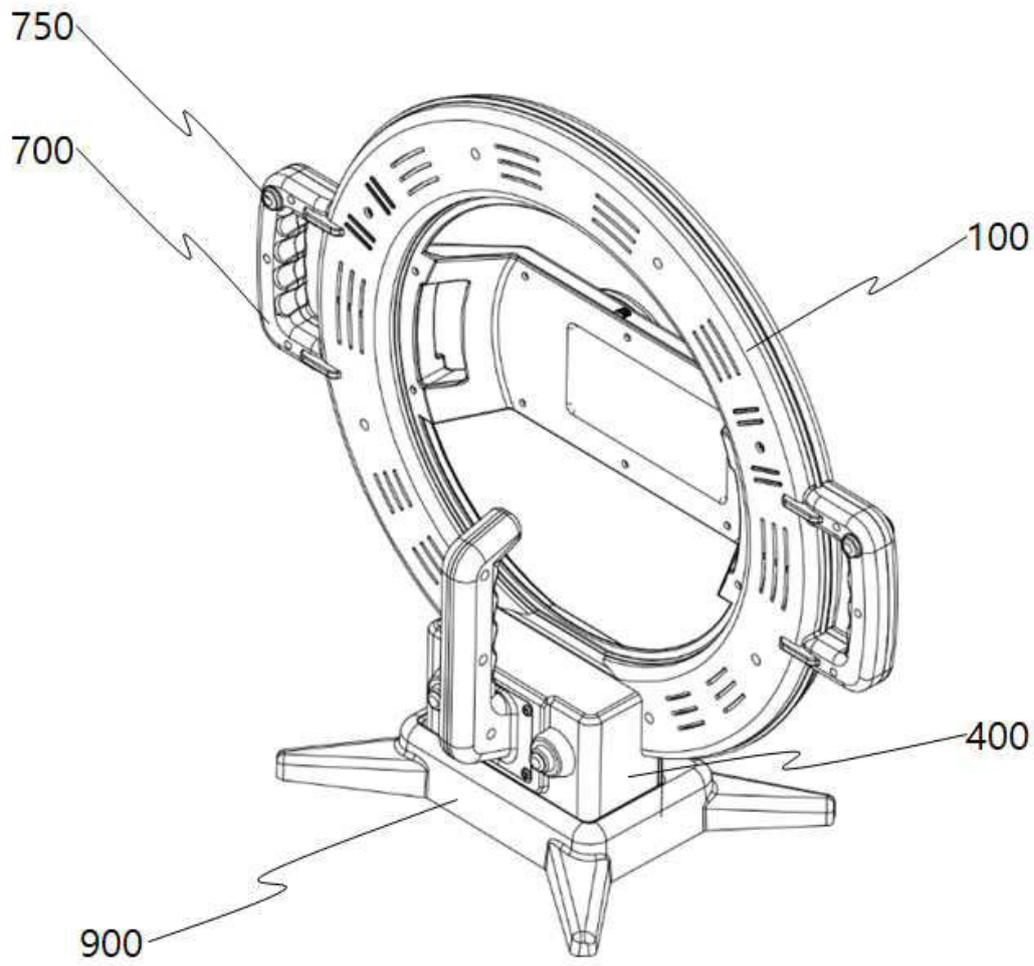
- [0092] 100 : 제1조명케이스
- 200 : 촬영장치케이스
- 300 : 촬영장치
- 400 : 제어케이스
- 500 : 제어부

도면

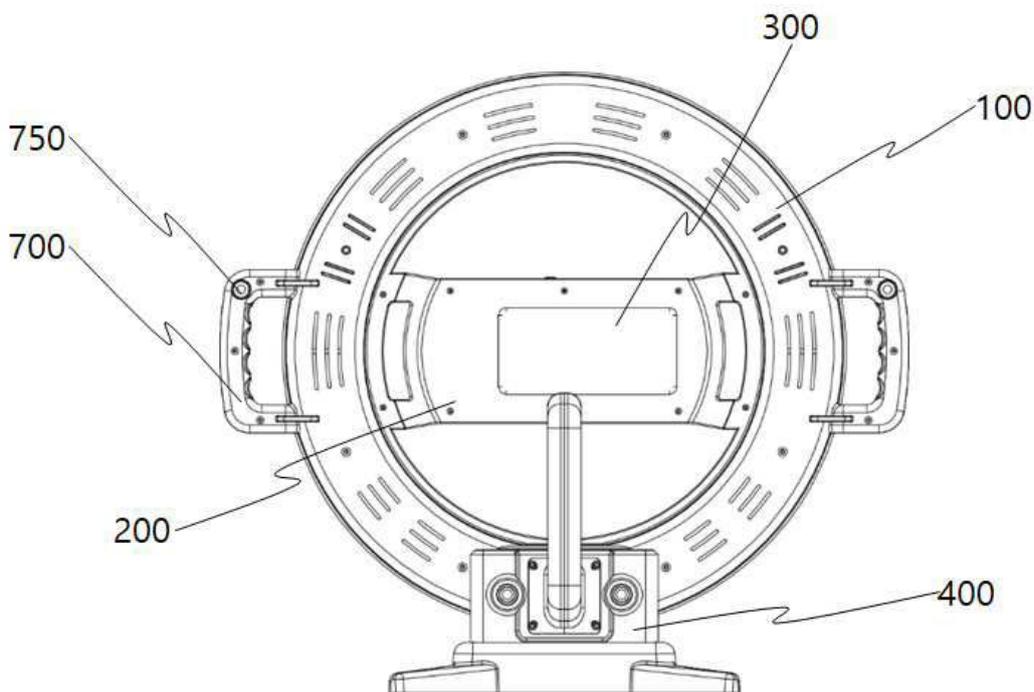
도면1



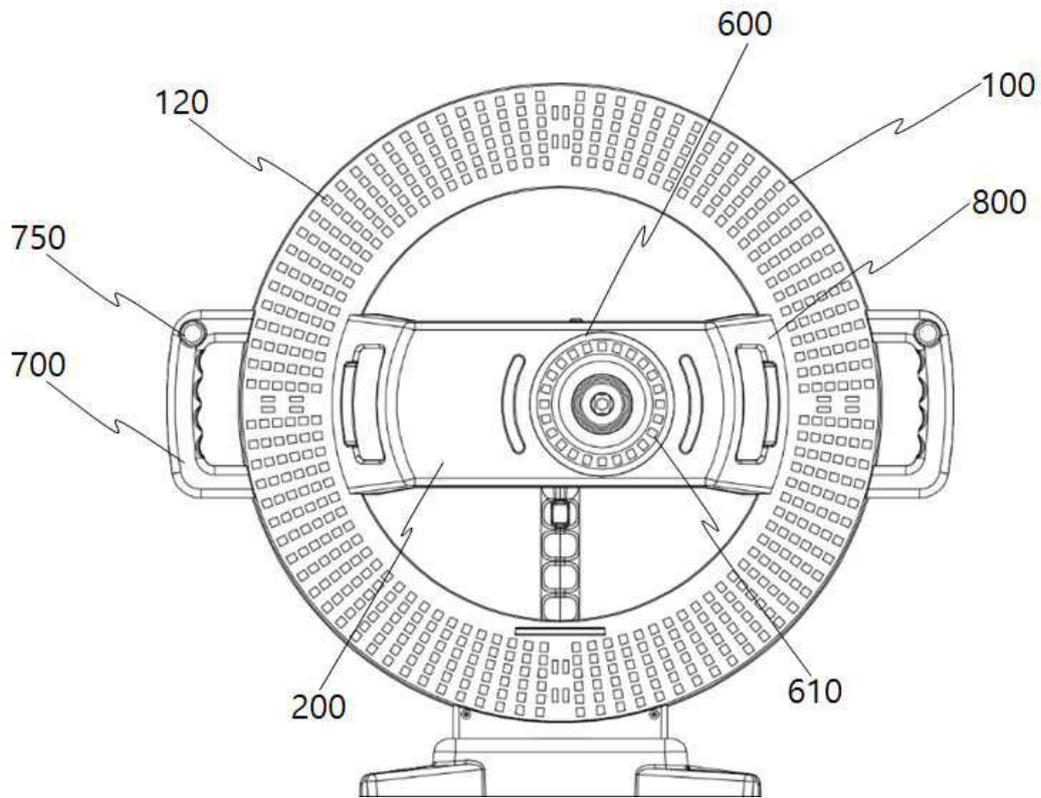
도면2



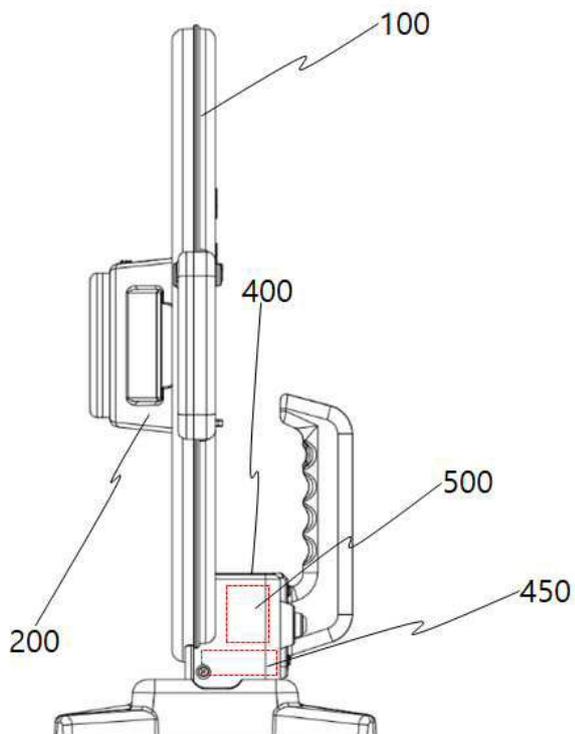
도면3



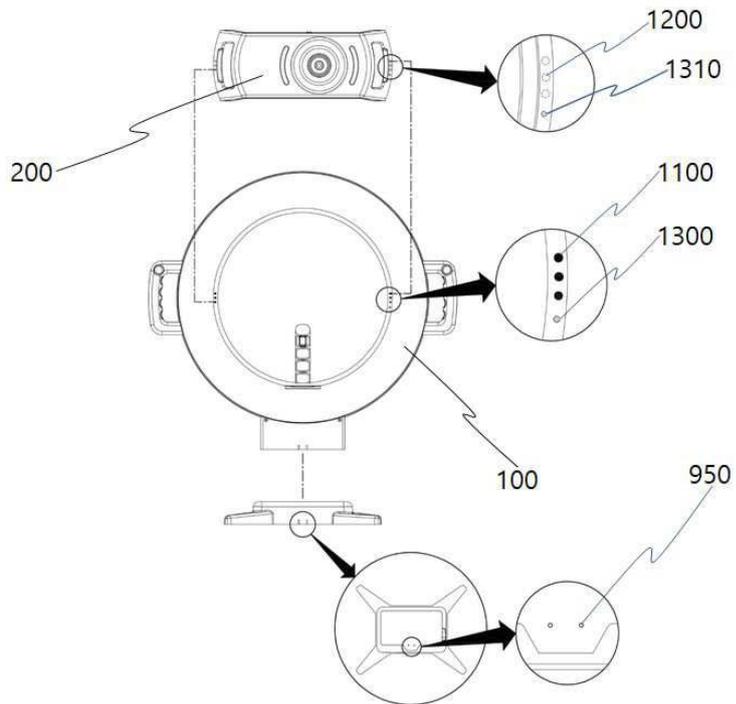
도면4



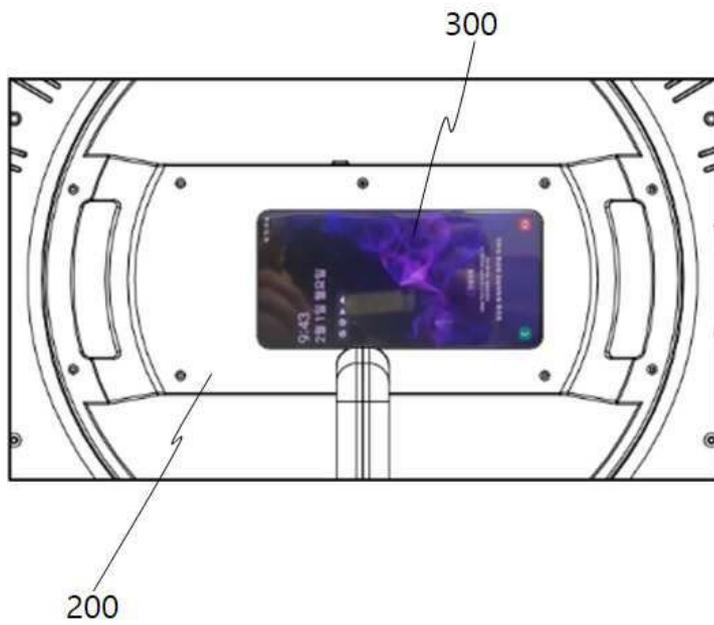
도면5



도면6



도면7



도면8

