



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2008-0001264
(43) 공개일자 2008년05월22일

(51) Int. Cl.

A61B 1/04 (2006.01) A61B 1/06 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2006-0030494(변경)

(22) 출원일자 2006년11월27일

심사청구일자 2006년11월27일

(62) 원출원 특허 10-2006-0113603

원출원일자 2006년11월17일

심사청구일자 2006년11월17일

(71) 출원인

이경용

부산 사하구 구평동 41-7번지 화신아파트 103동 101호

(72) 고안자

이경용

부산 사하구 구평동 41-7번지 화신아파트 103동 101호

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 내시경용 무선 칼라 카메라 장치

(57) 요약

본 고안은 대학병원이나 일반병원에서 관절경 수술을 할 때 관절경에 연결되는 전원장치 연결선과 광원 연결장치 케이블 및 칼라 카메라 연결 케이블 등 여러 가지 연결 케이블 들이 있는데 이것은 수술시 손쉽게 수술을 해야 하는데 있어 매우 불편하며 특히 시술 시에는 감염의 위험이

없어야 하는데 여러 케이블들에 의해 감염이 되는 아주 위험한 상황이 발생하게 됩니다.

본 고안의 특징은 기존의 관절경에 사용하는 일반 칼라 카메라 대신 무선 칼라 카메라를 사용하여 카메라에 연결하는 케이블을 없애고 광원장치는 소형 LED를 사용하여 이 LED 광원으로 기존 관절경의 광원 연결부에 결합하여 광원 연결 케이블을 제거 하였으며 전원 장치 또한 일반 배터리나 충전형 배터리를 사용하여 전원 연결 케이블을 제거하여 연결 케이블에 의한 불편함을 없애고 특히 감염의 위험으로부터 환자를 보호하는데 매우 뛰어난 제품입니다.

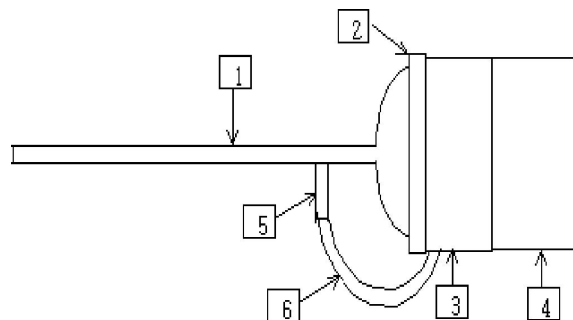
일반적인 무선 칼라 카메라는 광원을 외부에서 공급된 것을 이용하거나 일반적인

광원만을 이용하여 사용하지만 본 발명은 광원장치를 무선 카메라와 함께 내장형이나 외장형으로 장치하여 기존의 관절경에 광원을 공급할 수 있는

특수 장치를 사용하여 기존의 관절경을 이용할 수 있게 하였고 또한 무선 칼라 카메라는 카메라 렌즈를 일반적인 렌즈를 사용하면 모니터상에 영상이 좁게 나와서 제대로 영상을 보기 어려우므로 복강경이나 관절경에 무선칼라 카메라와 렌즈 축점이 꼭 맞는 렌즈를 부착하여 모니터상에서 내시경 영상이 다 보이도록 하며 또한 칼라 카메라는 자동 초점 조절기능과 자동밝기조정 기능을 가지며 광원을 관절경에 결합한 것을 특징으로 하는 관절경 및 복강경 내시경용

일체형 무선 칼라 카메라 입니다.

대표도



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

복강경 또는 관절경의 내시경용 무선 칼라 카메라 장치에 있어서 복강이나 관절 수술용 내시경에 무선 칼라 카메라를 장치 한 것을 특징으로 하며 무선 칼라 카메라의 내,외부에 고휘도 백색 LED를 장치하고 여기에 공급되는 전원은 배터리나 충전용 배터리를 사용한 것을 특징으로 하며 무선으로 전달된 영상을 모니터나 컴퓨터 장치에 연결하여 동영상을 저장하거나 하나의 영상으로 저장하며 이 영상을 전송장치를 통하여 외부로 전달하는 기능을 가지고 있으며 인쇄 장치를 통하여 인쇄를 할 수 있는 것을 특징으로 하는 내시경용 일체형 무선 칼라 카메라 장치.

청구항 2

상기 제 1 항에 있어서 LED를 내,외에 장치한 무선 칼라 카메라는 CCD 나 또는 그 성능과 유사한 무선 칼라 카메라를 사용하며 카메라는 영상의 밝기를 자동조절하는 기능과는 자동 초점 기능을 가지고 있으며 또한 줌 기능을 가지며 카메라 앞쪽에 설치되는 렌즈는 내시경의 영상 전체를 모니터에 볼 수 있는 것을 특징으로 하는 내시경용 무선 칼라 카메라 장치.

청구항 3

상기 제 1 항에 있어서 관절경 본체(1)은 모든 크기와 굽기를 사용하며 관절경과 LED를 내외에 장치한 일체형 무선 칼라 카메라 연결 장치(2)는 탈부착이 자유로운 것을 특징으로 하며 도2에 도시된 연결 장치(2)는 고정형이나 탈 부착형을 사용 할 수 있는 것을 특징으로 하는 내시경용 무선 칼라 카메라 장치.

청구항 4

상기 제 1 항에 있어서 LED를 내,외에 장치한 무선 칼라 카메라(3)은 무선 칼라 카메라의 내부 또는 외부에 고휘도 백색 LED를 장치하여 관절경에 광원을 공급하고 광원으로는 일반 전구나 할로젠램프나 3원색 전구등을 사용할 수 있는 것을 특징으로 하는 내시경용 무선 칼라 카메라 장치.

청구항 5

상기 제 1 항에 있어서 LED를 내외에 장치한 무선 칼라 카메라(3)에 전원을 공급해주는 일반용 배터리나 충전용 배터리 팩을 장치하는 기능을 가지며 이 배터리 장치 팩을 탈 부착 할 수 있는 고정 장치를 가진 것을 특징으로 하는 내시경용 무선 칼라 카메라 장치.

청구항 6

상기 제 1 항에 있어서 충전용 배터리 또는 일반 배터리 장치(4)에 있어서 충전용 배터리는 충전이 용이하며 LED를 내외에 장치한 무선 칼라 카메라(3)에 탈부착이 쉽게 되며 부착시 고정되어 쉽게 분리되지 않는 장치를 가지고 있고 가볍고 충전 후 사용시간이 길며 일반적인 배터리도 사용할 수 있는 것을 특징으로 하는 내시경용 무선 칼라 카메라 장치.

청구항 7

상기 제 1 항에 있어서 관절경 광원 연결구(5)에 광원 연결 장치(6)을 사용하여 관절경에 LED나 기타 광원 장치를 사용한 광원을 전달하며 연결장치 끝 부분에 광원 연결구(5)와 연결을 손쉽게 할 수 있는 장치를 가지고 있는 것을 특징으로 하는 내시경용 무선 칼라 카메라 장치.

청구항 8

상기 제 1 항의 내시경용 무선 칼라 카메라 장치에 있어서 무선으로 전송된 칼라영상을 수신하여 칼라 모니터에 영상을 보내는 수신 장치를 가지고 있으며 이 수신장치를 컴퓨터 장치와 연결하여 컴퓨터에서 볼 수 있으며 또한 전송된 영상을 동시에 녹화를 할 수 있으며 전송된 영상을 저장하거나 저장된 영상을 인터넷 또는 전송선을 통하여 외부 영상 장치로 전달할 수 있으며 저장된 영상을 인쇄할 수 있는 장치를 가진 것을 특징으로 하는 내시경용 무선 칼라 카메라 장치.

청구항 9

상기 제 1 항의 내시경용 무선 칼라 카메라 장치를 소독된 천이나 비닐 포장을 사용하여 감염위험을 제거하고 또한 이오가스나 소독액을 사용하여 소독을 하며 소독액을 사용할 때나 수술시 방수기능을 갖추고 있어 외부에서 물이나 액체가 흘러 들어와 장치가 고장 나는 것을 방지해주는 방수 기능을 가진 것을 특징으로 하는 내시경용 무선 칼라 카메라 장치.

명 세 서

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <10> 본 고안은 병원에서 내시경 수술을 하는데 이 내시경 또는 관절경에는 여러 가지 연결 케이블 장치들이 있습니다.
- <11> 일반 칼라 카메라 연결선과 카메라용 전원 케이블 및 광원 연결 케이블등 여러 가지 연결 케이블들이 있는데 이것은 수술시 수술 동작을 방해가 되는 매우 불편한 것입니다. 특히 시술 시에는 감염의 위험이 없어야 하는데 여러 케이블들에 의해 감염이 되어 환자들에게 오히려 상처부위가 악화 되는 등 매우 위험한 상황이 발생이 되어 왔습니다.
- <12> 또 한편으로는 광원 연결구에 배터리를 사용한 광원을 사용하고 내시경에 전원 장치를 포함한 무선카메라를 분리하여 사용한 것은 수술시 한 손으로 내시경을 잡고 편리하게 수술을 하여야 하는데 이와 같이 광원과 무선 카메라가 분리된 것은 오히려 수술을 기존의 케이블 연결형보다 더 어렵게 합니다.
- <13> 본 고안의 특징은 기존의 관절경에 사용하는 연결 케이블이 있는 일반 칼라 카메라 대신 무선 칼라 카메라를 사용하여 카메라에 연결하는 케이블을 없애고 광원장치는 소형 LED를 사용하여 이 LED 광원으로 기존 관절경의 광원 연결부에 결합하여 광원 연결 케이블을 제거하였으며 전원 장치 또한 일반 배터리나 충전형 배터리를 사용하여 전원 연결 케이블을 제거하며 또 다른 장치에 있어 광원과 무선 카메라가 분리된 장치에 비해 아주 쉽고 간편하게 수술을 할 수 있는 장치로 제작하며 특히 감염의 위험으로부터 환자를 보호하는데 매우 효과적인 무선 칼라 카메라와 광원을 일체형으로 복강경이나 관절경에 결합한 것을 특징으로 하는 내시경용 일체형 무선 칼라 카메라 장치입니다.

<14>

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

- <15> 따라서 본 고안의 목적은, 기존의 복강경이나 관절경에 사용되는 연결 케이블식
- <16> 칼라 카메라 대신 연결 케이블이 없는 무선 칼라 카메라를 사용 하고
- <17> 이 무선 칼라 카메라에 LED 광원을 장치하여 관절경에 직접 광원을 공급하며
- <18> 이 무선 칼라 카메라와 LED 광원의 전원 공급 장치를 충전용 배터리 팩이나
- <19> 일반 배터리 팩을 탈 부착이 가능하도록 장치하여 아주 간편하게 시술할 수 있으며 연결 케이블에 의한 감염을 방지하는 매우 우수한 장치입니다.
- <20> 또한 이것은 배터리용 광원과 무선카메라를 분리하여 사용하는 장치에 비해 광원과 무선 카메라를 일체형으로 만들어 한 손으로도 쉽게 수술을 할 수 있는 매우 편리하며 효과가 매우 우수한 기존의 관절경에도 광원을 연결 장치를 사용 하므로써

- <21> 기존의 병원에서 사용하는 복강경이나 관절경에 사용할 수 있는 것을
- <22> 특징으로 하는 내시경용 일체형 무선 칼라 카메라 제품입니다.

고안의 구성 및 작용

- <23> 이하 본 고안에 따른 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여
- <24> 상세히 설명한다.
- <25> 그리고 하기의 설명에서는 본 고안에 따른 동작을 이해하는데 필요한 부분만이 설명되며 그 이외 부분의 설명은 본 고안의 요지를 흐트리지
- <26> 않도록 생략될 것이라는 것을 유의하여야 한다.
- <27> 도 1은 본 고안이 설치된 복강경 또는 관절경의 내시경용 일체형 무선 칼라 카메라 장치를 개략적으로 나타낸 것입니다.
- <28> 이를 살펴보면 대표도 예서와 같이 복강경 또는 관절경(1)이 있고 이 관절경과 LED 광원이 내장된 무선 칼라 카메라(3)를 연결하는 장치(2)가 있으며 LED 를 내외에 장치한 일체형 무선 칼라 카메라(3) 뒤에 탈부착이 가능한 충전용 배터리(4)가 장치되어 있으며 광원 연결구(5)는 기존의 장비에 있는 것으로 여기에 LED 광원을 연결 장치(6)를 이용하여 기존의 관절경을 사용할 수 있는 대표도이며 도1은 새로 제작되는 관절경으로서 기존의 관절경에 있는 광원 연결구(5)가 없으며 또한 광원 연결 장치(6)가 없는 것을 특징으로 하는 내시경용 무선 칼라 카메라 장치입니다

고안의 효과

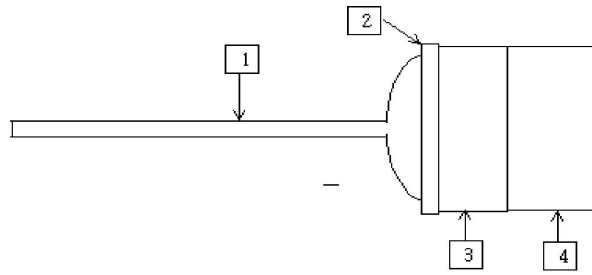
- <29> 이상과 같은 본 고안은, 병원에서 내시경 또는 관절경 수술시 여러 가지 연결 케이블들이 엉켜서 수술하기에 매우 불편한 점을 개선하고 복잡한 케이블들에 의해 감염되는 경우가 자주 발생하는데 이것을 방지해 줄 수 있는 매우 효과적인 장치로서 관절경에 무선 칼라 카메라를 사용하고 LED를 광원으로 사용하므로 연결 케이블들이 전혀 없어 수술시 매우 편리하며 연결 케이블들에 의해 감염이 일어나는 것이 방지되므로 매우 안전한 관절경 수술 장치이며 또한 배터리 광원과 무선카메라가 분리되어 사용하기 매우 불편한 장치에 비해 광원과 무선 카메라가 일체형으로 결합 되어 수술시 한 손으로도 아주 쉽게 수술을 할 수 있는 매우 효과적이며 비용도 절약이 되는 것으로 감염의 위험이 전혀 없는 매우 안전한 장치입니다.

도면의 간단한 설명

- <1> 대표도는 본 고안이 설치된 기존의 내시경 또는 관절경에 LED 광원이 장치된 무선 칼라 카메라이며 도1은 새로운 방식의 내시경을 사용한
- <2> 무선 칼라 카메라 기구를 개략적으로 나타낸 참고도
- <3> < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >
- <4> (1) : 내시경 또는 관절경 본체
- <5> (2) : 내시경과 무선 칼라 카메라 연결장치
- <6> (3) : LED 를 내외에 장치한 무선 칼라 카메라
- <7> (4) : 충전용 배터리 또는 일반 배터리 장치
- <8> (5) : 관절경 광원 연결구
- <9> (6) : 광원 연결 장치

도면

도면1



专利名称(译)	用于内窥镜的无线彩色摄像装置		
公开(公告)号	KR2020080001264U	公开(公告)日	2008-05-22
申请号	KR2020060030494	申请日	2006-11-27
[标]申请(专利权)人(译)	李敬YONG Yigyeongyong		
申请(专利权)人(译)	Yigyeongyong		
当前申请(专利权)人(译)	Yigyeongyong		
[标]发明人	LEE KYUNG YONG		
发明人	LEE, KYUNG YONG		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/06		
CPC分类号	A61B1/00016 A61B1/00147 A61B1/04 A61B1/0684 A61B5/7445		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

该发明是有各种连接电缆和大学医院和综合医院关节镜手术连接电源连接器和信号源连接到它应该是外科手术容易非常关节镜电缆和彩色摄像头连接电缆这是不方便的，特别是在手术过程中，没有感染的风险 有一种非常危险的情况可能被多根电缆感染。 本设计的一个特征是在适当位置使用常规关节镜使用无线彩色摄像机消除用于连接相机光源装置包括：通过组合光源连接部相对于现有的联合与所述LED光源的光源，可以使用一个小的LED电缆正常彩色摄像机这是去除连接电缆也必须消除连接电缆使用普通电池或充电电池供电电缆拔掉电源连接的麻烦是非常好的产品，特别是对保护病人免受感染的风险。 典型的无线彩色摄像机被用于通过仅使用公共光源从外部供给光源，或使用，但本发明的目的是设备的光源装置具有内置的或外置的，与无线摄像头，可以在常规的关节内窥镜供给光源 能够利用使用无线彩色摄像机使用相机镜头共用透镜的特殊装置现有关节镜如果是这样进行狭视硬视图图像正确地无线彩色摄像机和透镜在监视器上的腹腔镜或关节镜聚焦嵌合并安装镜头边看

在监视器上的内窥镜图像也可用于关节镜和腹腔镜内窥镜彩色摄像机，其特征在于，具有组合了光源在关节镜的自动聚焦控制和自动亮度控制功能 集成无线彩色摄像头。

