



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2017년01월17일  
 (11) 등록번호 10-1694624  
 (24) 등록일자 2017년01월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A61B 19/00* (2006.01) *A61B 1/00* (2017.01)  
 (52) CPC특허분류  
*A61B 90/361* (2016.02)  
*A61B 1/00147* (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2015-0094573  
 (22) 출원일자 2015년07월02일  
 심사청구일자 2015년07월02일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020000042897 A\*  
 JP2013099497 A\*  
 KR1020110091688 A  
 JP1994075404 U  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌  
 기술이전 희망 : 기술양도, 실시권허여, 기술지도

(73) 특허권자  
**인제대학교 산학협력단**  
 경남 김해시 인제로 197, 내 (어방동, 인제대학교)  
 (72) 발명자  
**노지현**  
 서울특별시 강남구 삼성로 151, 8동 603호(대치동, 선경아파트)  
**구호석**  
 서울특별시 노원구 노원로22길 71, 306동 104호(중계동, 건영3차아파트)  
 (74) 대리인  
**위병갑**

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 도민환

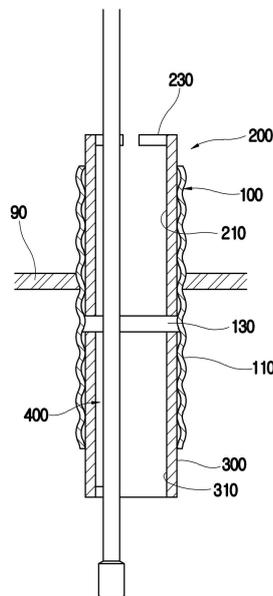
(54) 발명의 명칭 **복강 수술용 카메라 프로브 고정장치**

**(57) 요약**

본 발명은 복강 수술시 복강 내부로 삽입되는 프로브를 수술이 종료되기 까지 안정되게 고정하기 위한 카메라프로브 고정장치에 관한 것으로, 환자의 복부를 최소한으로 절개하여 된 절개부에 설치되며 복강의 내부와 외부가 연결되는 내경이 구비된 삽입관; 상기 삽입관의 내경 상측에 설치되어 복강내부로 삽입되는 수술용 프로브가 고

(뒷면에 계속)

**대표도** - 도1



정되게 하는 고정홀이 구비된 고정관; 상기 삽입관의 내경 하측으로 설치되어 상기 고정관을 관통한 수술용 프로브가 수술위치로 안내되게하는 안내홀이 구비된 프로브관 ; 상기 복강 외부에서 삽입관의 고정관과 프로브관을 통해 복강 내부의 수술위치로 안내되는 카메라프로브;가 포함되고 상기 고정관의 고정홀에는 상기 수술용 프로브의 카메라프로브 를 탄력고정하는 제어부가 더 포함되는 구성으로 되어 최소한 절개되는 상태에서 삽입하는 삽입관에서 카메라 프로브 또는 수술용 프로브가 고정되게 하므로 수술 주변환경을 간단하게 구성할 수 있는 이점이 제공되고, 삽입관의 내, 외경면에 주름부를 형성하므로 복부의 절개부에 수직상태로 설치하거나, 삽입관을 구부린 상태로 변형시켜 설치함이 가능하여 카메라프로브 또는 수술용프로브 등을 수술위치로 접근시킴이 용이한 이점이 제공된다.

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

환자의 복부(90)를 부분적으로 절개하여 된 절개부(95)에 설치되며 복강의 내부와 외부에 배치되면서 복강의 외부에 배치된 부위가 다양한 방향으로 유동된 후 고정될 수 있도록 하며, 내부에는 중공된 내경(130)이 구비되는 삽입관(100);

상기 삽입관(100)의 내경(130) 상측에 설치되어 복강내부로 삽입되는 수술용 프로브가 고정되게 하는 고정홀(210)이 구비된 고정관(200);

상기 삽입관(100)의 내경(130) 하측으로 설치되고 상기 고정관(200)과 이격되게 배치되며, 상기 고정관(200)을 관통한 수술용 프로브가 수술위치로 안내되게 하는 안내홀(310)이 구비된 프로브관(300);

상기 복강 외부에서 삽입관(100)의 고정관(100)과 프로브관(300)을 통해 복강 내부의 수술위치로 안내되는 카메라프로브(400);를 포함하고,

상기 고정관(200)의 고정홀(210)에는 상기 카메라 프로브(400)를 탄력고정하는 제어부(230)가 포함되며,

상기 제어부(230)는,

상기 고정관(200)의 고정홀(210) 내면에서 일정간격으로 돌출되는 복 수개의 지지편(231)과, 상기 지지편(231)과 다른 지지편(231) 사이로 지지홀(235)이 구비되는 것을 특징으로 하는 복강 수술용 카메라프로브 고정장치.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 삽입관(100)은,

상기 삽입관(100)의 내경면과 외경면이 구부림과 펼침이 가능한 주름부(110)가 형성되게 하여 삽입관(100)의 내경(130)이 구부림 방향으로 변형되게 하는 것을 특징으로 하는 복강 수술용 카메라프로브 고정장치.

**청구항 5**

제1항에 있어서,

상기 지지편(231)은,

상기 지지편(231) 양면으로 카메라프로브(400)의 외면과 접촉될 때 접촉면적이 증가되게 하는 원호형태의 밀착면(232)이 오목하게 구비되는 것을 특징으로 하는 복강 수술용 카메라 프로브 고정장치.

**청구항 6**

제5항에 있어서,

상기 지지편(231)은,

상기 고정관(200)의 고정홀(210) 내면에서 돌출형성된 상태의 두께가 지지편(231)의 돌출시작부위에서부터 점차 좁아지게 형성되는 것을 특징으로 하는 복강 수술용 카메라 프로브고정장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 복강 수술시 복강 내부로 삽입되는 내시경을 포함한 수술용 프로브를 별도의 고정도구 없이 수술이 종료되기까지 안정되게 고정하기 위한 프로브 고정장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 환자를 치료할 목적으로 복부를 절개하는 복강 수술은 복부 속으로 수술기구를 넣어야만 환부에 접근하여 치료할 수 있으므로 수술기구를 삽입한 충분한 크기로 복부를 절개하였으며, 이로 인해 수술 후에는 절개한 부분에 최소한의 흉터를 남기는 노력이 요구되는 실정이다.

[0003] 이러한 복강수술에서 수술작업을 편리하게 하기 위해서는 복부를 크게 절개하여 수술작업 공간을 확보하게 되면 수술을 진행하기 위한 기구 및 프로브등의 삽입이 원활하지만 이들의 도구 및 장치들을 수술작업 방해되지 않도록 고정시키는 상태가 요구되었다.

[0004] 따라서 복강 수술에서는 수술부위에 대한 최소한의 절개와, 복부절개부를 통한 삽입되는 내시경 및 프로브등의 기구가 별도의 도구나 기구물없이 고정되도록 하는 연구를 복강수술 분야에서 진행하기에 이르렀다.

[0005] 이러한 최소한의 복부절개와 프로브등의 기구를 이용한 수술방법 중에 하나를 소개하면 십이지장과 배치위치가 각각 이상의 각도로 배치된 담관의 내부로 내시경으로 진입할 경우 내시경을 보조구의 내부에 삽입한 후 보조구의 끝단을 120°의 각도로 휘어지게 함으로써 내시경의 고유 조절 각도보다 더 큰 각도로 내시경의 골곡을 유도시켜 담도 내로의 내시경 진입을 간편하면서 정확하게 파악할 수 있도록 하는 내시경 방향 선회보조구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 내부튜브가 외부튜브의 내부로 삽입되어 듀얼튜브를 형성하고, 상기 외부튜브의 상부 끝단에 결합되는 고정관에 회전손잡이가 결합되며, 상기 회전손잡이에 내,외부튜브의 사이에 형성되는 이격공간을 통과해 외부코일단이 시작하는 부분에서 외부로 노출되어 외부코일단의 하부 끝단에 고정되는 와이어가 회전손잡이의 회전에 따라 감겨져 내,외부코일단이 휘어지고, 와이어가 회전손잡이의 역회전으로 풀어지면 듀얼튜브의 내부로 삽입되는 내시경에 탄성 복원력과 내,외부 코일단의 복원력에 의해 일자 형

[0006] 태로 복원되도록 구성하여; 특성상 잘 휘어지지 않는 내시경을 별도의 선회 보조구의 내부로 삽입 결합한 상태로 인체의 장기로 삽입 시술하여 회전손잡이의 정,역회전에 따라 끝단이 당겨져 휘어지거나 풀려져 일직선 형태로 복원되는 효과를 제공하는 선출원이 제안된 바 있다.

[0007] 그러나, 복강 수술에서 최소한 흉터를 남기기 위해서는 최소한의 절개와 프로브등의 기구를 이용하는 장치를 사용하여야 하며, 수술 중에는 프로브등의 삽입물 특히, 카메라프로브가 복강내부에서 움직이지 않아야 하는 것인데, 이러한 요구가 선출원에서 제안된 구성으로는 충족되지 않는다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허10-1258779

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0009] 본 발명은 복강 수술중에 사용되는 기구 특히 카메라 프로브 및 공급 또는 흡입 프로브가 수술위치 부근에서 고

정되게 함을 목적으로 한다.

- [0010] 본 발명은 복강 수술 시 절개부에 설치되는 삽입관이 수술자가 원하는 방향으로 구부러지게 하여 카메라 프로브 및 수술용 프로브가 수술위치로 용이하게 접근할 수 있도록 함을 목적으로 한다.
- [0011] 본 발명은 복강 수술시 카메라 프로브 또는 수술용 프로브를 복부 절개위치에 삽입되는 고정관의 자체 구조로 고정되게 함을 목적으로 한다.

**과제의 해결 수단**

- [0012] 본 발명의 목적은, 환자의 복부를 최소한으로 절개하여 된 절개부에 설치되며 복강의 내부와 외부가 연결되는 통공이 구비된 삽입관; 상기 삽입관의 상측으로 일단이 삽입되는 상태에서 타단이 복강 외부로 노출되며 내부에는 프로브 삽입제어용 통공을 갖는 고정관; 상기 삽입관의 하측으로는 일단이 삽입되는 상태에서 타단이 복강 내부로 삽입되며 프로브 안내용 통공을 갖는 프로브관; 상기 복강 외부에서 삽입관을 통해 복강 내부의 수술위치로 안내되는 카메라 프로브;가 포함되고, 상기 고정관의 프로브 제어용 통공에는 상기 삽입관을 관통하는 카메라 프로브를 탄력고정하는 제어부가 더 포함되는 구성을 제공함에 의하여 달성될 것이다.
- [0013] 본 발명의 목적이 달성되는 구성에서, 상기 제어부는, 상기 고정관의 프로브 삽입제어용 통공 내면에서 일정간격으로 중심을 향하여 돌출되는 복 수개의 지지편과, 상기 지지편과 지지편 사이에 형성되는 지지홀이 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 본 발명의 목적이 달성되는 구성에서, 상기 삽입관은, 상기 삽입관의 외면과 내면에 구부림이 가능한 주름부를 형성하여 그 내부의 통공이 직선에서 구부림 방향으로 변형되게 하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명의 목적이 달성되는 구성에서, 상기 지지편은, 상기 지지편의 양면에 카메라프로브의 외면이 접촉될 때 접촉면적이 증가되게 접촉되는 원호형태의 밀착면을 오목하게 구비한 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0016] 본 발명에 따르면 복강수술에 최소한의 절개를 하고, 절개부에 삽입관을 설치하여 카메라 프로브 및 수술용 프로브들을 이용하여 수술하도록 하므로 수술후 최소한의 흉터가 되게 하는 이점이 제공된다.
- [0017] 또한, 본 발명은 최소한 절개되는 상태에서 삽입하는 삽입관에서 카메라 프로브 또는 수술용 프로브가 고정되게 하므로 고정하기 위한 별도의 장치 또는 기구물을 설치할 필요가 없어 수술 주변환경을 간단하게 구성할 수 있는 이점이 제공된다.
- [0018] 그리고, 삽입관의 내, 외경면에 주름부를 형성하므로 복부의 절개부에 수직상태로 설치하거나, 삽입관을 구부린 상태로 변형시켜 설치함이 가능하여 카메라프로브 또는 수술용 프로브등을 수술위치로 접근시킴이 용이한 이점이 제공된다.

**도면의 간단한 설명**

- [0019] 도 1는 본 발명을 적용하는 복강 수술용 카메라 프로브 고정장치에 대한 일 실시 상태 중 단면도.
- 도 2은 도 1에 대한 수술용 프로브가 관통되는 평면 상태도.
- 도 3는 본 발명 중 고정관의 제어부에 대한 확대 상태도로 프로브가 고정되는 상태도.
- 도 4는 본 발명의 제어부의 지지편에 대한 확대 상태도.
- 도 5는 본 발명 중 고정관의 제어부에 대한 일 실시예를 보인 상태도.
- 도 6은 본 발명 중 삽입관의 주름부 변형에 의한 프로브의 삽입상태도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0020] 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시 예는 예시하는 첨부 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- [0021] 이들 실시 예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명될뿐만 아니라, 본 발명의 다양한 실시 예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다.
- [0022] 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시 예에 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시 예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시 예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다.
- [0023] 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭하며, 길이 및 면적, 두께 등과 그 형태는 편의를 위하여 과장되어 표현될 수도 있다.
- [0024] 이하에서는, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 하기 위하여, 본 발명의 바람직한 실시 예들에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0025] 도 1은 본 발명을 적용하는 복강 수술용 카메라 프로브 고정장치에 대한 일 실시 상태 중 단면으로, 복강 수술 환자의 복부(90)를 최소한으로 절개하여 된 절개부(95)로 삽입하여 복강의 내부와 외부가 연결되게 하는 삽입관(100)을 구비한다.
- [0026] 상기 삽입관(100)은 원통형의 내경(130)을 갖는 튜브형태이고, 수술작업의 특성상 내식성이 강하며 구부러지고 퍼지는 가요성이 자유로운 소재로 형성함이 바람직하다.
- [0027] 따라서 본 발명에서 튜브형태의 삽입관(100)에는 외경면과 내경면이 주름지게 형성되어 주름구조에 의해 수술자가 원하는 다양한 방향으로 구부러지고 퍼짐이 가능한 주름부(110)가 구비되게 한다.
- [0028] 상기 주름부(100)가 구비된 삽입관(100)의 상측으로 튜브형태로서 내경을 갖는 고정관(200)이 연결되게 하고, 삽입관(100)의 하측으로 상기 고정관(200)과 동일한 튜브형태로서 내경을 갖는 프로브관(300)이 연결되게 한다.
- [0029] 상기 고정관(200)과 프로브관(300)이 삽입관(100)의 상,하측으로 연결되는 상태는 삽입관(100)의 내경(130)으로 고정관(200)의 일부와 프로브관(300)의 일부가 삽입되게 하는 것에 의하여 연결된다.
- [0030] 특히, 상기 고정관(200)과 프로브관(300)이 삽입관(100)의 상,하측으로 연결되는 상태에서 고정관(200)과 프로브관(300)사이에는 이격되는 간격이 형성되게 하여 삽입관(100)을 구부릴 때, 고정관(200) 또는 프로브관(300)으로 인해 구부림이 방해되지 않는 충분한 간격으로 이격되게 한다.
- [0031] 상기 고정관(200)으로는 복강 수술에 요구되는 촬영용 스코프, 이물질 흡입관, 및 세척수 주입관등이 복강 외부에서 복강 내부의 수술 위치로 삽입되게 하는 입구의 역할을 하며, 또한, 이러한 수술용 프로브들이 삽입된 상태가 고정되게 함이 상기 고정관(200)에 구비된 고정홀(210)에 요구되어 수술용 프로브들의 삽입 상태가 고정되도록 하는 제어부(230)가 상기 고정홀(210)에 구비되게 한다.
- [0032] 그리고, 상기 삽입관(100)의 하측으로 삽입하는 상태로 연결되는 프로브관 (300)은 상기 고정관(200)을 통하여 삽입되는 수술용 프로브들이 복강내에서 수술위치로 안내되게 하는 역할을 하는 안내홀(310)이 구비된다.
- [0033] 상기 수술용 프로브들을 수술 부위로 안내하기 위하여 그 길이가 도면에 표시된 상태보다 길이가 더 길게 형성될 수 있다.
- [0034] 상기 삽입관(100)은 내,외경면이 주름부(110)로 되어 있어 이에 삽입되어 연결되는 고정관(200)과 프로브관(300)의 외경이 주름부(110)의 굴곡면과 접촉되는 상태로 연결되어 삽입관(100)으로의 결합상태가 안정적이면서도 굴곡면에 의해 접촉면적이 감소되어 내경(130)과 접촉마찰이 감소되어 길이조절이 원활하게 이루어지는 상태가 된다.
- [0035] 상기 복강 외부에서 삽입관(100)을 통해 복강 내부의 수술위치로 안내되는 수술용 프로브들에는 수술부위의 관찰과 수술진행상태를 확인할 수 있는 스코프, 즉 내시경(이하 카메라 프로브라 함)이 포함된다.
- [0036] 도 2은 도 1에 대한 평면 상태도이고, 도 3은 본 발명 중 고정관의 제어부에 대한 확대 상태도로 프로브가 고정되는 상태를 표시하는 것으로,
- [0037] 상기 고정관(200)의 수술용 프로브들이 고정되는 고정홀(210)에 구비되는 제어부(230)는, 상기 고정관(200)의

수술용 프로브들의 고정을 위한 고정홀(210) 내면에서 일정간격으로 중심을 향하여 복 수개의 지지편(231)이 돌출형성되게 하며, 상기 지지편(231)은 고정홀(210)에서 일정한 간격으로 돌출형성함으로써 지지편(231)들 사이에는 지지홀(235)이 구비되게 한다.

- [0038] 그리고, 상기 제어부(230)는 고정관(200)의 고정홀(210)입구에 형성하며, 구조적 특징을 이루기 위하여 고정홀(210)의 입구에 형성되게 하거나, 또는 고정홀(210)길이 전체에 형성할 수 있게 된다.
- [0039] 상기 고정관(200)의 고정홀(210)에서 일정간격으로 돌출형성된 지지편(231)은 그 외면에 접촉되는 프로브와의 접촉면적이 증가되도록 하는 오목한 형상의 밀착면(232)이 형성되게 한다.
- [0040] 상기 밀착면(232)을 형성함에 있어서 도 5와 같이 깊게 형성하여 지지편(231)과 다른 지지편(231)이 마주하는 밀착면(232)이 카메라프로브(400)의 외면을 감싸아서 카메라 프로브(400)가 이탈되지 않는 상태로 고정되게 형성함도 가능하다.
- [0041] 상기 지지편(231)은 수술용 프로브(420) 및 카메라프로브(400)와 접촉할 때 변형되면서 변형상태가 복귀되는 탄력성이 형성되며 이때의 탄성력으로 프로브 외면에 밀착되어 프로브에 고정력이 제공하게 되는 것이어서 이때의 고정력이 향상되도록 하기위해 지지편(231)을 도 4와 같이 형성할 수 있으며, 도 4처럼 지지편(231)의 돌출상태가 돌출 시작단에서부터 끝단에 이르기까지 두께가 좁아지게 형성되면 지지편(231)의 끝단 부분에서 일어나는 변형이 소재의 특성에 따라 프로브 외면과의 접촉력이 향상될 수 있다.
- [0042] 따라서, 상기 한 제어부(230)를 형성함에 있어서 고정관(200)을 실리콘 재질로 형성함이 바람직하다.
- [0043] 실리콘 재로 고정관(200)을 형성함에 따라서 제어부(230)의 지지편(231)은 재질적인 특성으로 표면 마찰계수가 높아 카메라프로브(400)와 접촉할 때 표면 접촉력이 크므로 카메라프로브(400)가 삽입관(100)에 고정되는 상태가 매우 안정되는 상태로 유지된다.
- [0044] 상기와 같은 구성으로 이루어진 본 발명은, 상기 삽입관(100)의 내경(130) 상측에 고정관(200)의 일부가 삽입되게 하고, 삽입관(100)의 내경(130)하측으로 프로브관(300)의 일부가 삽입되게 한 상태에서 복강 수술환자의 수술위치의 복부(90)를 최소한의 크기로 절개하여 절개된 위치로 상기 삽입관(100)이 삽입되게 한다.
- [0045] 상기 삽입관(100)이 도 1처럼 복부(90)의 절개부(95)로 삽입되면 삽입관(100)에 연결된 프로브관(300)은 복강 내부로 들어가고, 고정관(200)은 복강 외부로 노출되는 상태가 된다.
- [0046] 상기 복강 외부로 노출된 고정관(200)으로 수술용 프로브(420)들을 삽입하여 수술을 진행하게 되는 데, 먼저 카메라프로브(400)를 삽입하여 고정관(200)과 프로브관(300)을 통하여 복강내의 수술위치로 이동되게 한다.
- [0047] 상기 복강 내부로 삽입되는 카메라프로브(400)에 의해 환부의 수술위치와 병변상태 확인을 하게 된다.
- [0048] 이때, 카메라프로브(400)는 수술부위에 근접되는 상태로 고정되는 것이 바람직하므로 상기 고정관(200)에 구비된 제어부(230)에서 도 2와 도 3처럼 고정되게 함이 가능하며, 도 5의 실시예의 지지편(231)의 구성으로 제어부(230)을 형성함이 가능하다.
- [0049] 상기 카메라프로브(400)를 고정관(200)의 제어부(230)에 접근시킨 상태에서 지지편(231)과 지지편(231)사이로 밀어 넣으면 지지편(231)들이 변형되면서 벌어지고, 벌어지는 틈새 즉 지지홀(235)으로 카메라프로브(400)가 삽입되며, 변형된 지지편(231)의 복귀 탄성력에 의해 지지편(231)과 다른 지지편(231)이 카메라프로브(400)의 외면에 탄력접촉되는 상태가 된다.
- [0050] 상기 카메라프로브(400)의 외면에 지지편(231)이 접촉되는 상태에서 지지편(231)에 형성된 밀착면(232)의 오목한 형상은 카메라프로브(400)의 외면과의 접촉면적이 증가되는 상태를 이루게 된다.
- [0051] 또한, 카메라프로브(400)의 외면 양측으로 변형된 지지편(231)의 복귀 탄성력이 동시에 가해지므로 카메라프로브(400)는 고정관(200)의 제어부(230)에 안정되게 고정되는 상태가 된다.
- [0052] 이때, 고정관(200)은 재질적인 특성 즉, 실리콘재질에 의한 지지편(231)의 밀착면(232)이 카메라프로브(400)의 외면에 접촉되는 고정력을 삽입관(100)에 제공하게 된다.
- [0053] 특히, 상기 지지편(231)은 도 5와 같이 돌출되는 돌출시작위치에서 끝단에 이르기까지 두께가 점차 감소되는 형상에 의한 구조적 특성으로 밀착면(232)의 복귀탄성력이 극대화되어 카메라프로브(400)의 외면에 밀착되는 상태가 향상되므로 제어부(230)에서 카메라프로브(400)가 고정되는 상태가 안정적으로 유지되게 된다.
- [0054] 이와 같이 카메라프로브(400)의 고정뿐만 아니라 다른 수술용 프로브들도 고정관(200)의 제어부(230)의 지지

편(231)과 지지홈(235)사이에 끼워지고 지지편 (231)의 변형에 의한 복귀탄성력에 의해 고정되는 상태가 되어 수술자가 원하는 위치에 수술용 프로브들을 고정할 수 있게 된다.

[0055] 상기 수술환자 복부(90)를 절개한 절개부(95)로 삽입된 삽입관(100)은 그 내외경면이 주름부(110)로 형성되어 있어 수술환경에 따라서 삽입관(100)의 외면을 을 구부리면 주름부(110)의 구조적 특징으로 구부리는 방향으로 다양하게 구부러져 카메라 프로브(400)및 다른 수술용 프로브(420)를 수술위치에 근접시킨 상태로 고정된다.

[0056] 상기 카메라프로브(400)와 수술용 프로브(420)가 고정관(200)의 제어부 (230)에 고정된 상태에서 해제시키거나 다른 프로브로 교체하려고 할 때에는 고정관(200)의 고정홀(210)중앙으로 프로브가 이동되게 당기면 지지편 (231)과 지지홈(235)에서 벗어나게 되므로 제어부(230)에서의 고정이 해제되는 상태가 된다.

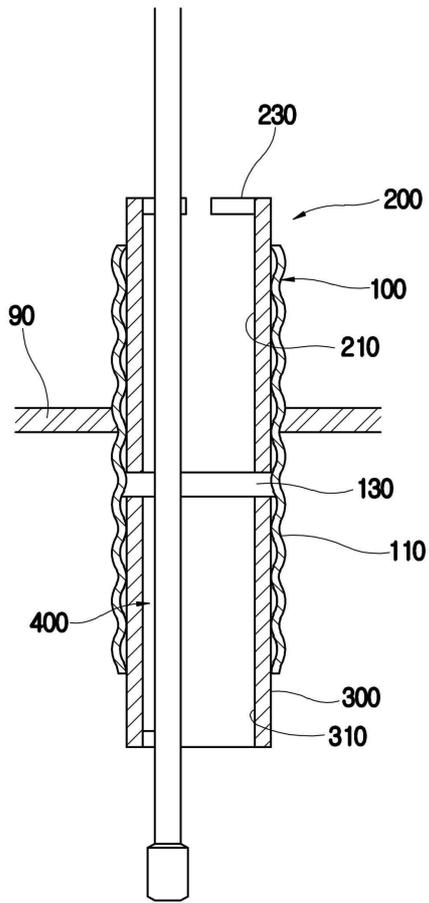
[0057] 이상에서와 같이 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시 예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 제조될 수 있으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

**부호의 설명**

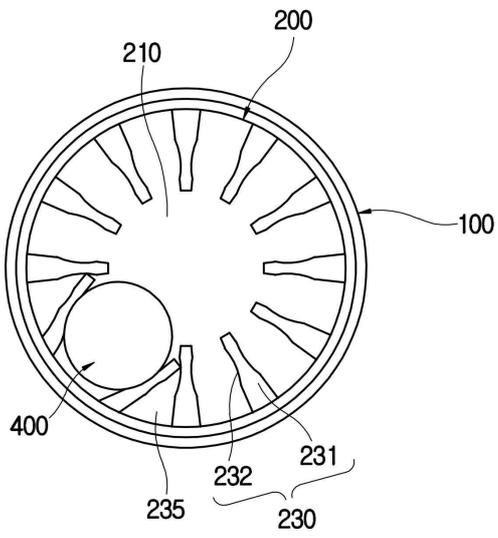
[0058]	100 ; 삽입관	110 ; 주름부	130 ; 내경
	200 ; 고정관	210 ; 고정홀	230 ; 제어부
	231 ; 지지편	232 ; 밀착면	235 ; 지지홈
	300 ; 프로브관	310 ; 안내홀	400 ; 카메라프로브

도면

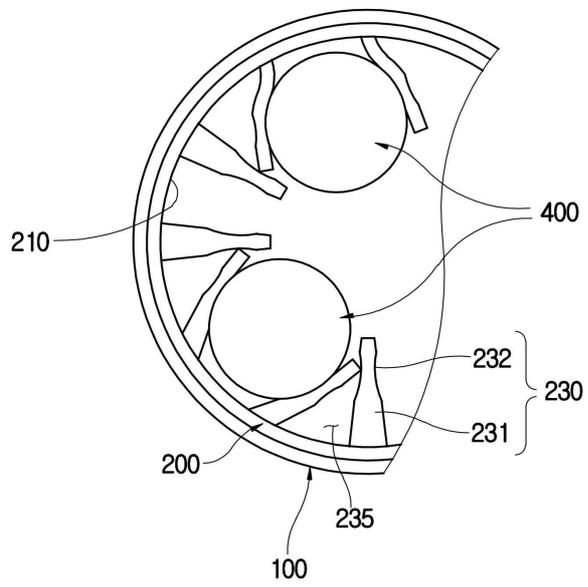
도면1



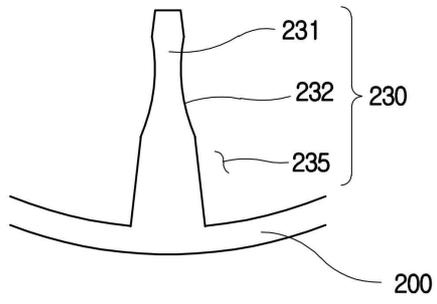
도면2



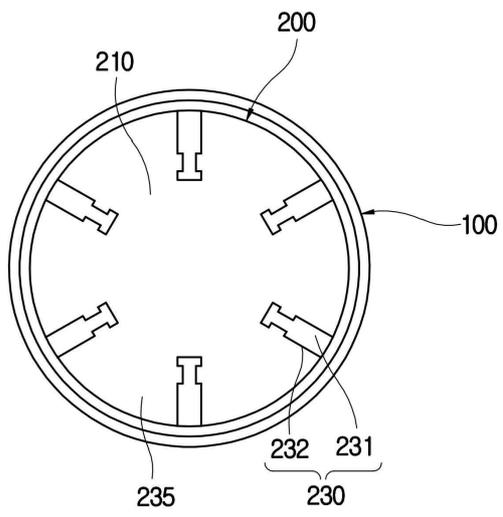
도면3



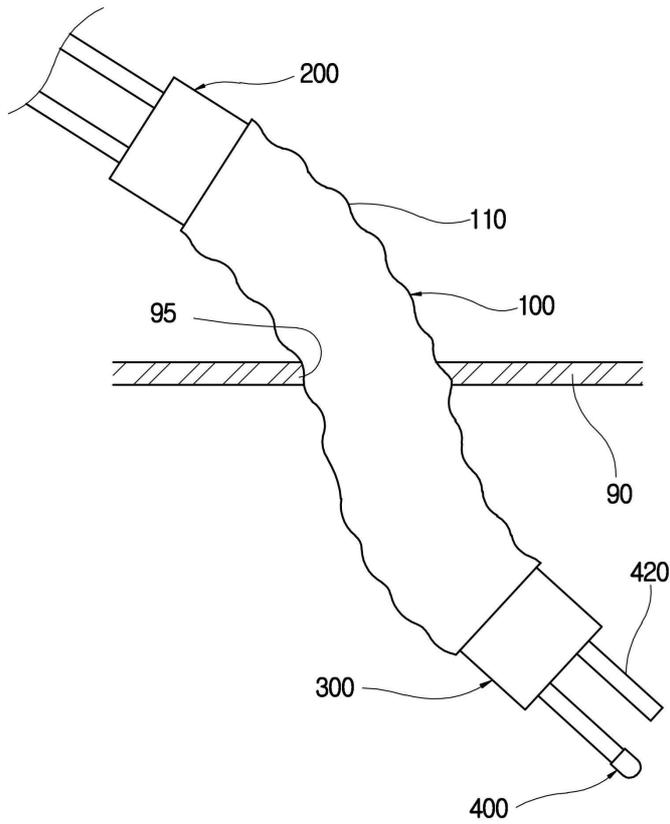
도면4



도면5



도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 5

【변경전】

지지편(231)양면으로

【변경후】

지지편(231) 양면으로

专利名称(译)	发明名称：用于腹部手术的相机探针固定装置		
公开(公告)号	<a href="#">KR101694624B1</a>	公开(公告)日	2017-01-17
申请号	KR1020150094573	申请日	2015-07-02
[标]申请(专利权)人(译)	仁济大学校产学协力团		
申请(专利权)人(译)	仁济大学产学合作基金会		
当前申请(专利权)人(译)	仁济大学产学合作基金会		
[标]发明人	NOH JI HYUN 노지현 KOO HO SEOK 구호석		
发明人	노지현 구호석		
IPC分类号	A61B19/00 A61B1/00		
CPC分类号	A61B90/361 A61B1/00147		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

本发明涉及用于固定的相机探针粘合剂，该操作是稳定的，直到操作是插入到腹部手术中终止的腹腔内的探针。它包括这样的结构，其中固定管和摄像头探头通过插入管的探针管引导到腹腔内部的手术位置的控制单元包括在插入管中：探针管：腹腔外部，其中用于操作的探头的导向孔，其安装在插入管的内径上侧并安装在固定管的内径下侧：插入管，其中用于探针的固定孔操作插入腹腔内固定装备并通过固定管引导至手术位置并装入内径腹腔内外连接的探头配有探头的摄像头探头，用于固定管固定孔的操作，弹性固定，安装在切口部分，最小限度地切开腹部。由于插入管至少在切割状态下插入并且设置在切口中，所以患者并且变得更加包括并且相机探头或者简单地可以配置操作周围环境的优点，因为操作的探头是固定的。由于在插入管的内部形成波纹，所以在垂直状态下腹部的一部分，并且提供直径表面或容易的优点，即插入管状态的弯曲可能转变到状态和状态设置并在手术附近获得相机探头或操作等的探头位置。

