



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년05월28일
(11) 등록번호 10-0960436
(24) 등록일자 2010년05월20일

(51) Int. Cl.

A61B 17/02 (2006.01) A61B 17/34 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0001668

(22) 출원일자 2010년01월08일

심사청구일자 2010년01월08일

(56) 선행기술조사문헌

US5403324 B

KR1020080098500 A

KR1020080037005 A

KR100868108 B1

전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자

서오남

경기도 부천시 원미구 중동 1173-1 보람마을
1125-804

(72) 발명자

서오남

경기도 부천시 원미구 중동 1173-1 보람마을
1125-804

(74) 대리인

최덕용

심사관 : 정규영

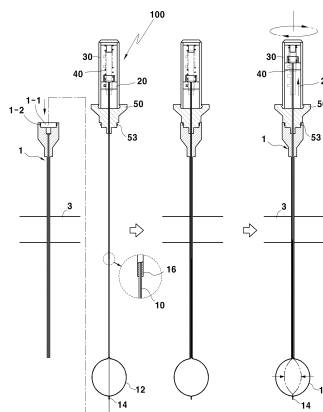
(54) 내시경 수술용 장기 지지홀더

(57) 요약

본 발명은 내시경 수술용 장기 지지홀더에 관한 것으로서, 복부의 외부로부터 내부로 삽관되는 투관침(1)을 통해 복강경 내부로 진입하여 해당 장기(臟器)를 홀딩하도록 된 내시경 수술용 장기 지지홀더(100)에 있어서,

상기 장기 지지홀더(100)는, 일단측에는 장기를 홀딩하기 위한 올가미 형상의 고리부(12)가 형성된 텐션와이어(10)와, 상기 텐션와이어(10)의 일단이 중앙에 관통되어 고정되며, 외측둘레에 고정돌기(21)가 부착 설치되며, 고정돌기(21) 일측에는 밀편(22)이 부착 설치되는 슬라이더(20)와, 원통형으로 일단에 마개(31)가 설치되고, 개구된 일측으로부터 상기 슬라이더(20)를 수용하며, 길이방향에는 슬라이더(20)를 전후 안내하는 슬라이드홈(32)이 형성되는 한편, 슬라이드홈(32)상에는 상기 고정돌기(21)를 다단 위치에서 고정하기 위한 고정홈(33)이 등간격지게 마련되고, 일단부 외측둘레에 결합턱(34)이 돌출 형성된 손잡이대(30)와, 상기 손잡이대(30) 내부로부터 슬라이더(20)와 마개(31)사이에 설치되어 탄성을 부여하는 압축스프링(40)과, 상기 손잡이대(30)의 결합턱(34)을 수용하는 결합요홈(51)이 중앙에 형성되고, 상기 결합요홈(51)이 형성된 중앙에는 텐션와이어(10)를 관통하는 통공(52)이 형성되며, 외측둘레에 결합돌부(53)가 대응되게 마련되어 상기 투관침(1)으로부터 탈착가능하게 설치되는 연결구(50)로 구성된 것을 특징으로 하는바, 본 발명의 장기 지지홀더는 기존 내시경 수술에서의 집게기구에 비해 장기를 안정되게 홀딩할 수 있어 수술부위의 시야확보가 용이하여 원활한 수술진행이 이루어짐은 물론, 한번 홀딩해놓은 장기는 일일이 손으로 잡고 있지 않아도 되기 때문에 수술사의 번거로움이 적으며, 고리부가 관통되는 상기 투관침은 매우 작은 직경을 사용함으로써, 향후 수술이후 흉터가 남지않아 환자의 흉터부위를 줄일 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도6



특허청구의 범위

청구항 1

복부의 외부로부터 내부로 삽관되는 투관침(1)을 통해 복강경 내부로 진입하여 해당 장기(臟器)를 홀딩하도록 된 내시경 수술용 장기 지지홀더(100)에 있어서,

상기 장기 지지홀더(100)는,

일단측에는 장기를 홀딩하기 위한 올가미 형상의 고리부(12)가 형성된 텐션와이어(10)와,

상기 텐션와이어(10)의 일단이 중앙에 관통되어 고정되며, 외측둘레에 고정돌기(21)가 부착 설치되며, 고정돌기(21) 일측에는 밀편(22)이 부착 설치되는 슬라이더(20)와,

원통형으로 일단에 마개(31)가 설치되고, 개구된 일측으로부터 상기 슬라이더(20)를 수용하며, 길이방향에는 슬라이더(20)를 전후 안내하는 슬라이드홈(32)이 형성되는 한편, 슬라이드홈(32)상에는 상기 고정돌기(21)를 다단 위치에서 고정하기 위한 고정홈(33)이 등간격지게 마련되고, 일단부 외측둘레에 결합턱(34)이 돌출 형성된 손잡이대(30)와,

상기 손잡이대(30) 내부로부터 슬라이더(20)와 마개(31)사이에 설치되어 탄성을 부여하는 압축스프링(40)과,

상기 손잡이대(30)의 결합턱(34)을 수용하는 결합요홈(51)이 중앙에 형성되고, 상기 결합요홈(51)이 형성된 중앙에는 텐션와이어(10)를 관통하는 통공(52)이 형성되며, 외측둘레에 결합돌부(53)가 대응되게 마련되어 상기 투관침(1)으로부터 탈착가능하게 설치되는 연결구(50)로 구성된 것을 특징으로 하는 내시경 수술용 장기 지지홀더.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 고리부(12)의 일측은 투관침(1)을 관통하기에 용이하고, 고리부(12)의 형상을 유지되도록 반으로 접혀진 삽입텐션부(14)가 더 형성된 것을 특징으로 하는 내시경 수술용 장기 지지홀더.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 투관침(1)의 일측에는 연결구(50)의 일단을 수용하는 안내홈(1-1)이 마련되되, 상기 안내홈(1-1)에는 상기 결합돌부(53)를 안내하여 체결하기 위한 'ㄴ'자형의 체결홈(1-2)이 상호 대응되게 형성된 것을 특징으로 하는 내시경 수술용 장기 지지홀더.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 투관침(1)을 관통하는 텐션와이어(10)의 길이방향에는 투관침(1) 내경으로부터 기밀을 위한 연결의 튜브(16)가 피복처리된 것을 특징으로 하는 내시경 수술용 장기 지지홀더.

명세서

기술분야

[0001]

본 발명은 내시경 수술용 장기 지지홀더에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 내시경을 이용한 복강경 수술에서 장기(臟器)의 절제, 적출 등의 시술에서 장기를 효율적으로 홀딩하고, 위치를 변경하여 수술의 진행에서의 수술 시간을 현저히 줄여 원활한 수술이 이루어지도록 함은 물론, 수술 후 흉터가 거의 남지 않도록 한 내시경 수술용 장기 지지홀더에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

일반적으로, 기존의 개복수술과는 달리 피부의 절개부분을 최소부위로 하고, 환자의 빠른 회복을 위해 복강경 내시경 수술방법이 시행되고 있다.

[0003]

이러한 내시경 수술은 투관침(Trocar)이라는 투관용 수술기구를 이용하여 환자의 복부에 작은 구멍을 하나 이상

천공하고, 이 구멍을 통해 투관침의 일부를 삽입한 상태에서 내시경 등의 수술기구인 세장형의 집게, 절제기구, 적출물 인출구, 내시경 카메라 장기 지지홀더(일명, 장기 지지도구)등을 복강 내의 수술부위에 진입시켜 각종 담낭절제술, 담도 결석 제거술, 충수 돌기 절제술, 일반외과 수술 등을 실시할 수 있도록 하고 있다.

[0004] 즉, 상기와 같은 투관침은, 바디 캐비티(body cavity)에 접근하기 위해서 사용되는 의료용 수술기구로서, 투관침 하우징으로부터 길게 연장되는 슬리브(sleeve)(이하, '삽입관'으로 칭함)가 형성되어 있다. 상기 삽입관은 10mm, 5mm로 각각 형성된 투관침이 사용되며, 투관침은 적어도 3개 또는 4개 삽관시켜 사용한다. 삽입관이 10mm로 된 투관침을 통해서도 보통 내시경 카메라, 적출주머니가 구비된 적출물 인출구가 주로 출입되어 사용되고, 삽입관이 5mm로 된 투관침을 통해서도 세장형의 수술도구를 출입하여 사용하도록 한다.

[0005] 상기 투관침의 삽입관측 상부로부터는 일단에 절개날이 출몰가능하게 구비된 절개봉(도면에서 생략함)이 관통되어 복부에 구멍을 내거나, 또는 투관침 내부를 관통하여 복강내에 진입시켜 적출물을 잘라 내거나, 적출물, 그 외 다양한 부분을 집거나 절단할 수 있는 등의 수술용 도구를 진출입시킬 수 있으며, 해당하는 적출물을 담아 처리할 수 있는 적출주머니가 마련된 적출물 인출구, 수술부위를 디스플레이하기 위해 조명을 갖춘 내시경 카메라(Telescope) 등의 요구되는 각종 수술용 도구를 시술자가 진,출입시켜 가면서 시술을 진행한다.

[0006] 상기와 같은 수술용구에 있어, 첨부된 도 1에서 도시한 바와 같이 장기부분의 절제 혹은 해당하는 장기의 시야 확보 등을 위해 집게기구(200)가 사용된다.

[0007] 상기 집게기구(200)는 투관침을 통해 복강내부로 진입하며, 해당 장기를 포함하여 그 외에도 기타 수술용 클립, 실, 적출주머니 등을 보조적으로 잡아주는 역할로서, 사용은 통상의 가위손잡이와 같이 핸들을 조작하면, 선단에 마련된 집게부(201)가 작동하여 해당부분을 홀딩할 수 있는 기구이다.

[0008] 상기 집게부(201)는 내부에 와이어(W)로 연결되어 집게의 벌림, 물림의 작용이 이루어져 상기와 같은 보조기구로 대다수 사용되고 있다.

[0009] 상술한 바와 같이 직경이 작은 투관침을 통해 진입되는 세장형의 집게는 그만큼 진입하는 몸체의 길이방향 및 집게부가 소형으로 제작되어야 한다.

[0010] 그러나, 집게부(201)가 복강내에서 최대 벌릴 수 있는 각도(A)는 현저히 작기 때문에 장기의 안정적으로 잡아주기에는 어려움이 있었다. 이로서 상기와 같은 집게기구(200)를 이용하여 장기를 잡고 들어 올려 해당하는 장기의 수술부위 시야확보가 매우 어렵고, 수술보조자는 집게기구를 수술시간동안 잡고 있어야 하는 애로사항이 있었다.

[0011] 한편, 상기와 같이 소형으로 제작된 집게기구(200)의 집게부는 무리한 힘이 가해지는 경우, 힌지축(H) 부분으로부터 집게부(201)의 파손이 잦은 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 내시경을 이용한 복강경 수술에서 장기의 절제, 적출 등의 시술에서 장기를 효율적으로 홀딩하고, 위치를 변경하여 수술의 진행에서의 수술시간을 현저히 줄여 원활한 수술이 이루어지도록 함은 물론, 수술후 흉터가 거의 남지 않도록 한 내시경 수술용 장기 지지홀더를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의하면, 복부의 외부로부터 내부로 삽관되는 투관침을 통해 복강경 내부로 진입하여 해당 장기를 홀딩하도록 된 내시경 수술용 장기 지지홀더에 있어서,

[0014] 상기 장기 지지홀더는 일단측에는 장기를 홀딩하기 위한 올가미 형상의 고리부가 형성된 텐션와이어와, 상기 텐션와이어의 일단이 중앙에 관통되어 고정되며, 외측둘레에 고정돌기가 부착 설치되며, 고정돌기 일측에는 밀편이 부착 설치되는 슬라이더와, 원통형으로 일단에 마개가 설치되고, 개구된 일측으로부터 상기 슬라이더를 수용하며, 길이방향에는 슬라이더를 전후 안내하는 슬라이드홈이 형성되는 한편, 슬라이드홈상에는 상기 고정돌기를 다단 위치에서 고정하기 위한 고정홈이 등간격지게 마련되고, 일단부 외측둘레에 결합턱이 돌출 형성된 손잡이

대와, 상기 손잡이대 내부로부터 슬라이더와 마개사이에 설치되어 탄성을 부여하는 압축스프링과, 상기 손잡이대의 결합턱을 수용하는 결합요홈이 중앙에 형성되고, 상기 결합요홈이 형성된 중앙에는 텐션와이어를 관통하는 통공이 형성되며, 외측돌레에 결합돌부가 대응되게 마련되어 상기 투관침으로부터 탈착가능하게 설치되는 연결구로 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명의 장기 지지홀더는 기존 내시경 수술에서의 집게기구에 비해 장기를 안정되게 홀딩할 수 있어 수술부위의 시야확보가 용이하여 원활한 수술진행이 이루어짐은 물론, 한번 홀딩해놓은 장기는 일일이 손으로 잡고 있지 않아도 되기 때문에 수술의 번거로움이 적으며, 고리부가 관통되는 상기 투관침은 매우 작은 직경을 사용함으로써, 향후 수술이후 흉터가 남지 않아 환자의 흉터부위를 줄일 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 종래 내시경 수술용 집게를 도시한 사시도,
 도 2는 본 발명인 내시경 수술용 장기 홀더를 도시한 종단면도,
 도 3은 본 발명에 따른 장기홀더의 주요부분을 분리하여 도시한 사시도,
 도 4는 본 발명에 따른 조립된 장기 홀더가 투관침으로부터 분리된 상태를 도시한 사시도,
 도 5는 본 발명에 따른 투관침을 이용한 복부에 투관침을 삽입시키는 상태를 단계적으로 예시한 종단면도,
 도 6은 도 5에서 투관침을 통한 장기 홀더를 삽입 및 사용상태를 단계적으로 예시한 종단면도,
 도 7은 본 발명에 따른 장기 홀더의 텐션와이어측 고리부의 작용을 도시한 일부분 확대도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 첨부된 도 2 내지 도 7을 참조하여 본 발명을 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0018] 첨부된 도 2는 본 발명인 내시경 수술용 장기 홀더를 도시한 종단면도이고, 도 3은 본 발명에 따른 장기홀더의 주요부분을 분리하여 도시한 사시도이며, 도 4는 본 발명에 따른 조립된 장기 홀더가 투관침으로부터 분리된 상태를 도시한 사시도이고, 도 5는 본 발명에 따른 투관침을 이용한 복부에 투관침을 삽입시키는 상태를 단계적으로 예시한 종단면도이며, 도 6은 도 5에서 투관침을 통한 장기 홀더를 삽입 및 사용상태를 단계적으로 예시한 종단면도이고, 도 7은 본 발명에 따른 장기 홀더의 텐션와이어측 고리부의 작용을 도시한 일부분 확대도이다.

[0019] 본 발명은,

[0020] 복부의 외부로부터 내부로 삽관되는 투관침(1)을 통해 복강경 내부로 진입하여 해당 장기(臟器)를 홀딩하도록 된 내시경 수술용 장기 지지홀더(100)에 있어서,

[0021] 상기 장기 지지홀더(100)는, 일단측에는 장기를 홀딩하기 위한 올가미 형상의 고리부(12)가 형성된 텐션와이어(10)와, 상기 텐션와이어(10)의 일단이 중앙에 관통되어 고정되며, 외측돌레에 고정돌기(21)가 부착 설치되며, 고정돌기(21) 일측에는 밀편(22)이 부착 설치되는 슬라이더(20)와, 원통형으로 일단에 마개(31)가 설치되고, 개구된 일측으로부터 상기 슬라이더(20)를 수용하며, 길이방향에는 슬라이더(20)를 전후 안내하는 슬라이드홈(32)이 형성되는 한편, 슬라이드홈(32)상에는 상기 고정돌기(21)를 다단 위치에서 고정하기 위한 고정홈(33)이 등간격지게 마련되고, 일단부 외측돌레에 결합턱(34)이 돌출 형성된 손잡이대(30)와, 상기 손잡이대(30) 내부로부터 슬라이더(20)와 마개(31)사이에 설치되어 탄성을 부여하는 압축스프링(40)과, 상기 손잡이대(30)의 결합턱(34)을 수용하는 결합요홈(51)이 중앙에 형성되고, 상기 결합요홈(51)이 형성된 중앙에는 텐션와이어(10)를 관통하는 통공(52)이 형성되며, 외측돌레에 결합돌부(53)가 대응되게 마련되어 상기 투관침(1)으로부터 탈착가능하게 설치되는 연결구(50)로 구성된다.

[0022] 상기 텐션와이어(10)는 인체에 무해한 스테인레스 소재(서스(SUS)304)로 제작됨이 바람직하다.

[0023] 참고로 상기 투관침은 외경 3~4mm, 내경2~3mm의 미세한 내경으로 제작되고, 상기 텐션와이어는 직경 0.8mm~1mm의 와이어로 제작된다.

[0024] 상기 고리부(12)의 일측은 투관침(1)을 관통하기에 용이하고, 고리부(12)의 형상을 유지되도록 반으로 접혀진 삽입텐션부(14)가 더 형성된다. 상기 삽입텐션부로부터 일정길이는 상기 고리부가 형성되는 것으로, 상기 고

리부는 50mm의 직경으로 형성된다.

- [0025] 상기 투관침(1)의 일측에는 연결구(50)의 일단을 수용하는 안내홈(1-1)이 마련되되, 상기 안내홈(1-1)에는 상기 결합돌부(53)를 안내하여 체결하기 위한 'ㄴ'자형의 체결홈(1-2)이 상호 대응되게 형성된다.
- [0026] 상기 투관침(1)을 관통하는 텐션와이어(10)의 길이방향에는 투관침(1) 내경으로부터 기밀을 위한 연결의 튜브(16)가 피복처리된다. 연결튜브는 우레탄계열의 피복재로서 무해한 성분으로 제작된다.
- [0027] 도면 중 미설명부호 2는 투관침을 통해 관통되면서 복벽을 뚫어 투관침의 삽관유도를 위한 '삽입기구'를 나타내고, 부호 3은 복부를 나타낸다.
- [0028] 이와 같이 구성된 본 발명의 장기 지지홀더의 사용상에 따른 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0029] 먼저, 내시경 수술장비가 진입하는 투관침 외에 별도로 본 발명에 따른 장기 지지홀더(100)의 일부가 진입할 수 있는 투관침(1)은 도 5에서와 같이 수술환자의 복부(3)에 삽관하도록 한다.
- [0030] 투관침(1)으로부터 삽입기구(2)를 관통시킨 상태에서 상기 삽입기구(2)의 단부는 뾰족한 부분은 복부(3)를 뚫으면서 투관침(1)을 삽관하게 된다. 다시 삽입기구를 투관침(1)으로부터 분리한 다음에는 첨부된 도 6에서와 같이 장기 지지홀더(100)를 구성하는 텐션와이어(10)는 연결구(50)의 통공(52)을 관통하면서 투관침(1)의 내경으로부터 삽입시켜 준다.
- [0031] 상기 텐션와이어(10)의 선두(先頭)측 단부에 해당하는 삽입텐션부(14)를 선두로 투관침(1)의 내경에 삽입함으로써, 선단측에 형성시킨 고리부(12)는 투관침(1)의 내경에 일자형태로 접혀진 상태로 진입하고, 복부(3)의 내부로 선 진입한 투관침(1)을 통과하는 상태에서 최초의 고리형태와 같이 삽입텐션부(14)로부터는 고리부(12)가 확장되어 펼쳐진 상태를 유지한다.
- [0032] 상기 텐션와이어(10)의 삽입에 있어, 그 외측둘레에 피복된 튜브(16)는 투관침(1)의 내경을 기밀시키는 효과로서 복강수술에서 투관침을 통해 질소가스가 새는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0033] 상기와 같이 텐션와이어(10)의 선단부측 고리부(12)가 복부 내에 진입한 상태에서 손잡이대(30)측과 결합된 연결구(50)측 결합돌부(53)는 투관침(1)의 안내홈(1-1)에 마련된 'ㄴ'자형의 체결홈(1-2)에 안내하여 투관침(1)과 일체로 장착이 이루어지도록 한다. 상기 결합돌부(53)는 직선으로 안내되고, 연결구를 회전시키면 체결홈(1-2)에 안내되어 더 이상 회전이 이루어지지 않는 가운데 체결이 완료되는 구조이다.
- [0034] 한편, 상기와 같은 상태에서 복부(3)내에 진입한 고리부(12)를 통해서는 해당 장기, 혹은 시술하고자 하는 장기의 일부분을 안내시킨 다음, 손잡이대(30)로부터 그 내부에 설치된 슬라이더(20)측과 결합된 밀편(22)을 이용하여 상기 슬라이더(20)를 후방향으로 위치(도면상에서는 상방향임)시키면, 첨부된 도 7에서 도시한 바와 같이 상기 고리부(12)는 올라미와 같이 점차 조여들면서 장기를 홀딩하게 된다.
- [0035] 상기 밀편(22)은 손잡이대(30)측의 슬라이드홈(32)으로부터 다수개 마련된 고정홈(33) 중 해당하는 고정홈(33)에 슬라이더(20)의 결합돌기(21)를 위치시켜 고정하도록 한다.
- [0036] 상기와 같은 상태는 장기를 홀딩한 상태로써 유동되지 않도록 잡아주는 효과와 더불어 홀딩된 장기를 들어주어 수술부위의 시야를 확보해 줄 수 있게 된다.
- [0037] 상기와 같은 상태는 투관침(1)과 연결구(50)가 결합된 부위를 한 손으로 쥐고, 또 다른 한 손으로 손잡이대(30)를 연결구(50)로부터 회전시키면, 손잡이대(30)의 결합턱(34)은 상기 연결구(50)의 결합요홈(51)으로부터 회전되며, 이와 동시에 텐션와이어(10)를 지지하는 슬라이더(20) 또한 동시 회전됨으로서, 고리부(12)를 비트는 작용을 주어 수술이 용이한 상태로 홀딩된 장기를 들어올리거나 내리는 동작을 취할 수 있게 된다.
- [0038] 한편, 수술이 완료되는 시점에서는 장기의 홀딩방법과 역순으로 장기에서 텐션와이어측 고리부(12)의 홀딩을 해제시킨 다음, 투관침(1)으로부터 연결구(50)의 체결부위 해제와 함께 장기 지지홀더(100)를 분리시킬 수 있게 된다.
- [0039] 결국, 장기 지지홀더(100)를 이용함에 따라 기존 내시경 수술에서의 집게기구에 비해 장기를 안정되게 홀딩할 수 있어 수술부위의 시야확보가 용이하여 원활한 수술진행이 이루어짐은 물론, 한번 홀딩해놓은 장기는 일일이 손으로 잡고 있지 않아도 되기 때문에 수술의 번거로움이 적으며, 고리부가 관통되는 상기 투관침은 매우 작은 직경을 사용함으로써, 향후 수술 이후 흉터가 남지 않아 환자의 흉터부위를 줄일 수 있게 된다.

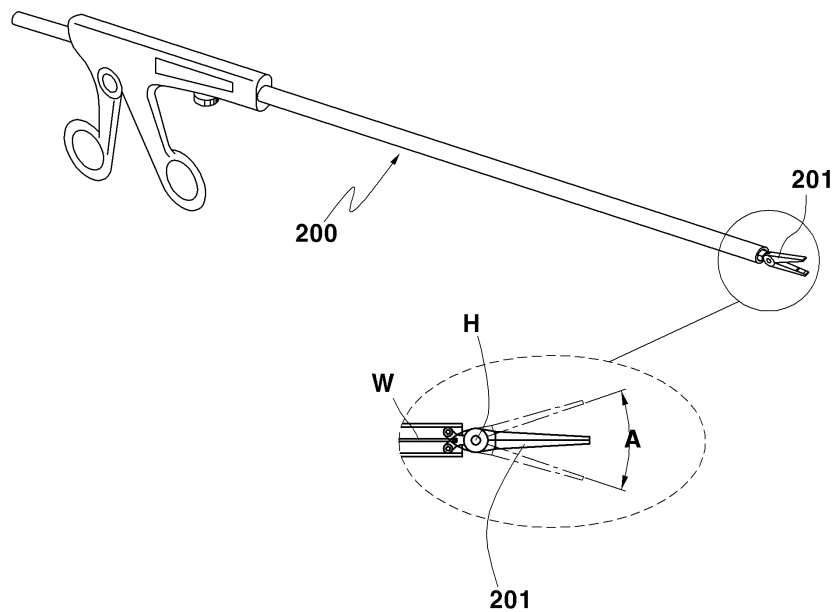
부호의 설명

[0040]

1: 투관침	1-1: 안내홈
1-2: 체결홈	10: 텐션와이어
12: 고리부	14: 삽입텐션부
16: 튜브	20: 슬라이더
21: 고정돌기	22: 밀편
30: 손잡이대	31: 마개
32: 슬라이드홈	33: 고정홈
34: 결합턱	40: 압축스프링
50: 연결구	51: 결합요홈
52: 통공	53: 결합돌부

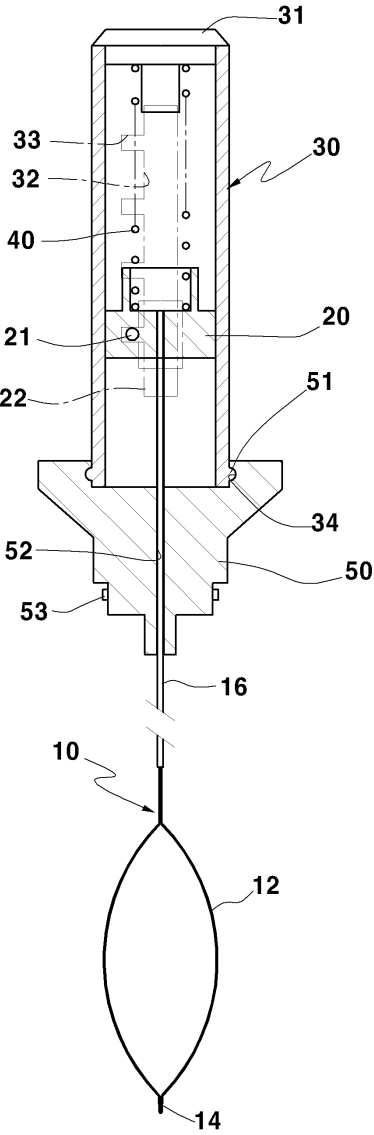
도면

도면1

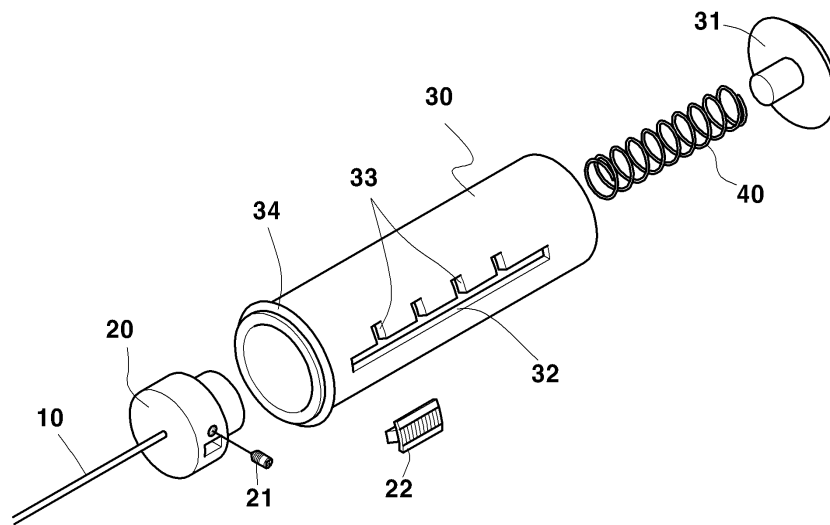


도면2

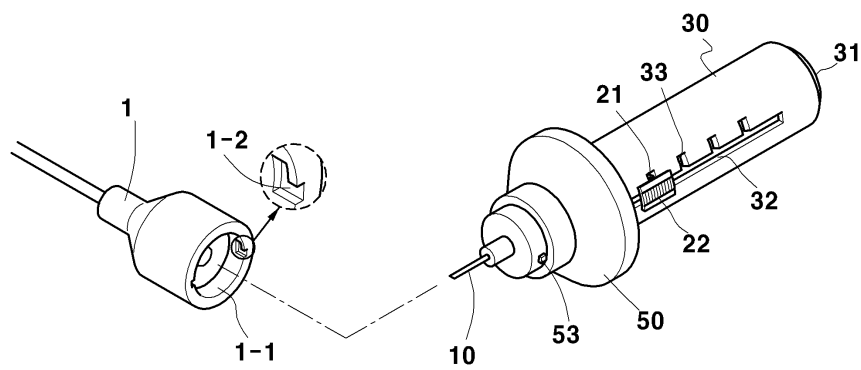
100



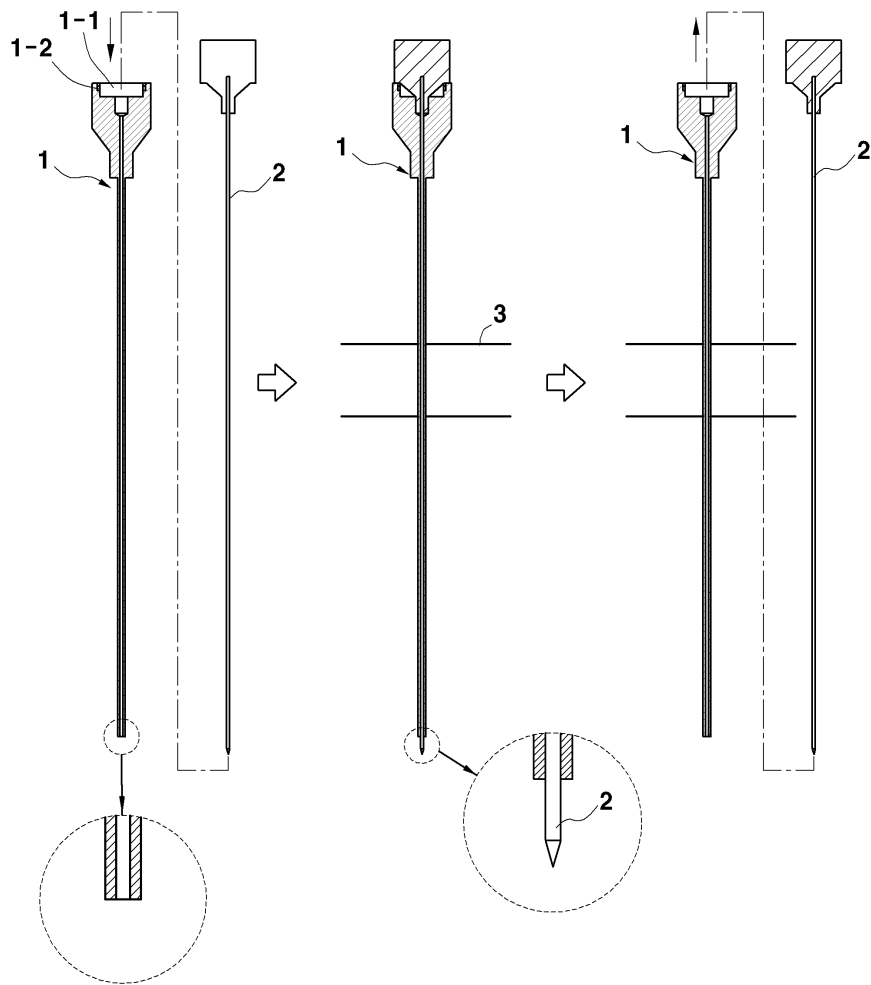
도면3



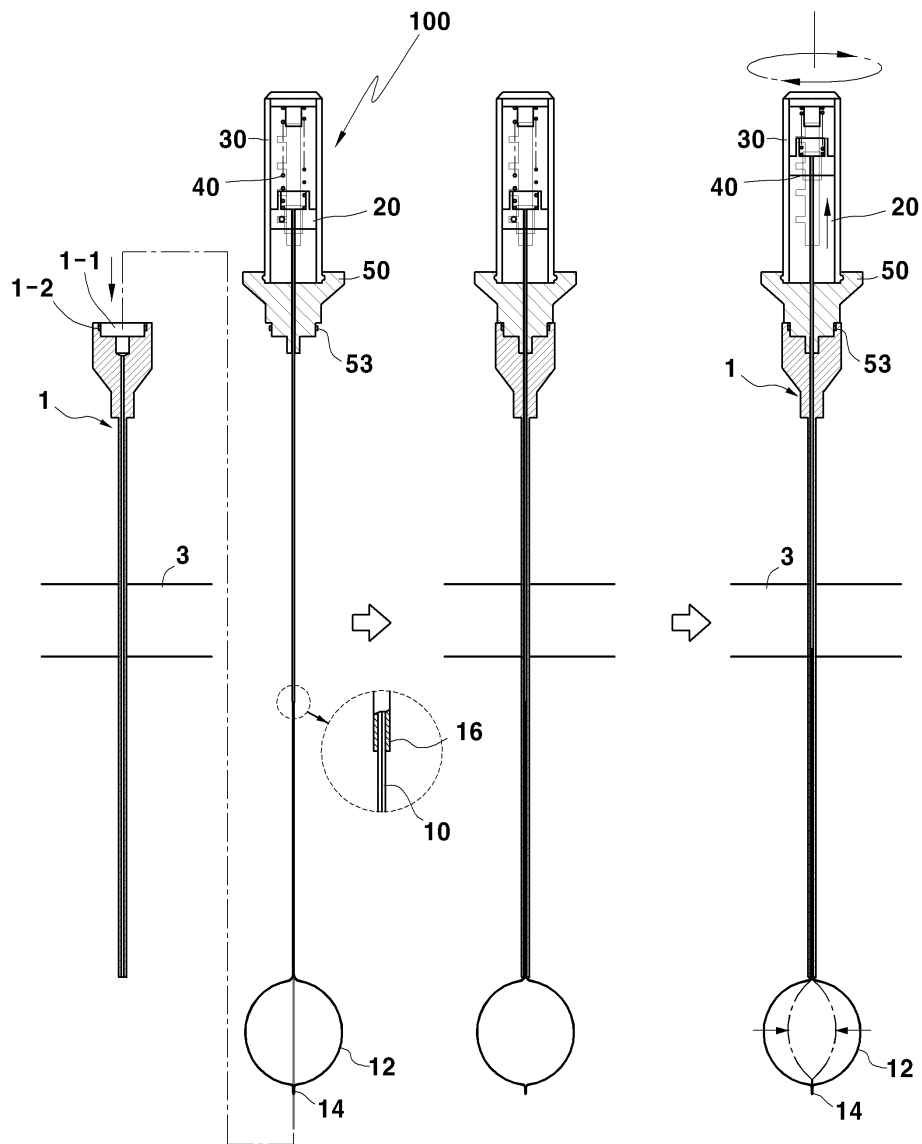
도면4



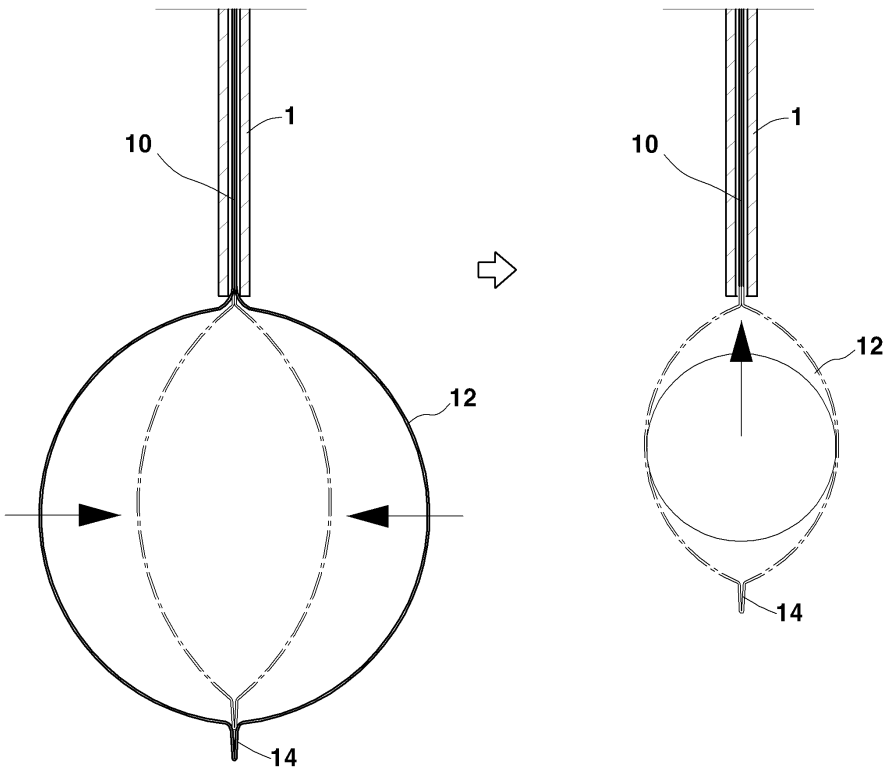
도면5



도면6



도면7



专利名称(译)	内窥镜手术的长期支持者		
公开(公告)号	KR100960436B1	公开(公告)日	2010-05-28
申请号	KR1020100001668	申请日	2010-01-08
[标]申请(专利权)人(译)	SEOØNAM Seoohnam		
申请(专利权)人(译)	Seoohnam		
当前申请(专利权)人(译)	Seoohnam		
[标]发明人	서오남		
发明人	서오남		
IPC分类号	A61B17/02 A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/0218 A61B2017/00358		
代理人(译)	Choedeokyeong		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

目的：提供一种用于内窥镜操作的内部器官支架，通过在腹腔镜操作期间稳定地保持内部器官来容易地确保视野。组织：在张力线（10）的一端形成环形部分。张力线的另一端固定在滑块（20）的中心。止动器布置在旋钮杆（30）的一端。在旋钮杆中形成滑块以引导滑块。压缩弹簧（40）布置在滑块和止动件之间。连接单元（50）可拆卸地连接到套管针。张力线穿过连接单元的穿孔。COPYRIGHT KIPO 2010

