



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0020234  
(43) 공개일자 2013년02월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A61B 17/34 (2006.01) A61M 39/06 (2006.01)  
A61B 17/02 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2011-0082737  
(22) 출원일자 2011년08월19일  
심사청구일자 2011년08월19일

(71) 출원인  
(주)보성메디텍  
강원도 원주시 태장공단길 42-10, 원주의료기기산업기술단지 4동 105호 (태장동)  
(72) 발명자  
신윤철  
강원도 원주시 행구로 140, 금강아미움아파트 103동 906호 (행구동)  
(74) 대리인  
김기정, 민만호

전체 청구항 수 : 총 4 항

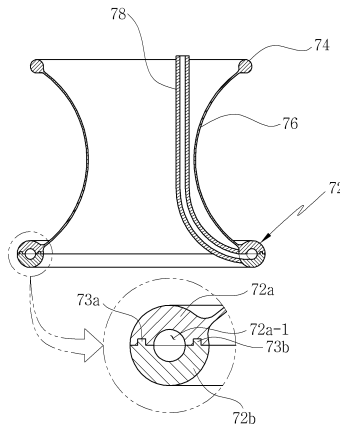
(54) 발명의 명칭 **복강경 수술용 슬리브**

**(57) 요약**

본 발명은 복강경 수술용 슬리브에 관한 것이다.

본 발명에 따르면 복부에 삽입되어 수술자리를 확보하기 위한 슬리브의 하부테두리에 원형 통로를 연장 형성함에 따라 하부테두리에 대한 유연성이 확보되어 복부에 설치 및 제거가 용이하게 되었으며, 또한, 원형 통로에 연통되게 연결호스를 연결하여 외부에서 기체 또는 액체를 주입하게 됨으로써 원형 통로가 부풀어 올라 내부에서 위치를 잡아 복부로부터 이탈이 방지되는 효과가 제공된다.

**대표도** - 도6



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

수술기구 및 가스유입구(84) 및 가스배출구(85)가 삽입되는 실링부재(10)와; 상기 실링부재(10)에 분리 가능하게 결합되고, 수술기구의 삽입시 개방되고, 인출시 닫히도록 구성되어 복부 내부의 가스가 외부로 배출되는 것을 차단하여 복압을 유지하기 위한 셔터부재(20)와; 상기 셔터부재(20)의 외주면에 상하로 분리 가능하게 삽입 고정되어 실링부재(10)를 보강시키기 위한 지지부재(50)와; 상기 지지부재(50)의 외주면에 좌우로 분리 가능하게 결합되는 고정클립부재(60)와; 상기 지지부재(50)와 고정클립부재(60) 사이에 상부가 밀착 고정되고, 하부가 복부 내부에 삽입되어 수술자리를 확보하기 위한 슬리브(70)로 구성된 복강경 수술용 트로카에 있어서,

상기 슬리브(70)는

복부 내부에 위치되는 하부테두리(72)와;

상기 지지부재(50)의 외주면과 고정클립부재(60) 내주면 사이에 상부 영역이 밀착되고, 걸림턱(63)에 탄력적으로 걸리게 되는 상부테두리(74)와;

상기 하부테두리(72)와 상부테두리(74) 사이가 연통되게 연결되는 연결부(76)와;

상기 하부테두리(72)와 하부가 연통되게 연결된 연결호스(78)로 구성된 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 슬리브.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 하부테두리(72)는

상기 연결부(76)의 하단과 일체로 형성된 상부원형부(72a)와;

상기 상부원형부(72a)와 분리 가능하게 결합되고, 상기 연결호스(78)와 연통되도록 내부에 원형 통로(72a-1)가 형성된 하부원형부(72b)로 구성된 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 슬리브.

**청구항 3**

제2항에 있어서, 상기 상부원형부(72a)와 하부원형부(72b)는 대응되게 돌기(73a)와 홈(73b)이 형성되어 상호 분리 가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 슬리브.

**청구항 4**

제1항에 있어서, 상기 연결호스(78)는 상부가 실링부재(10)의 수평부(14)에 형성된 통공(79)에 삽입되는 연결구(80)에 삽입 연결되고,

상기 연결구(80) 상부에는 외부 연결호스(81)가 연결되어 내부로 기체 또는 액체를 주입하여 복부로부터 이탈을 방지하는 것을 특징으로 하는 복강용 수술용 슬리브.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 복강경 수술용 슬리브에 관한 것으로, 상세하게는 슬리브를 구성하는 하부테두리에 원형 통로를 형성하여 유연성이 확보되어 설치 및 제거가 용이하고, 이 원형 통로와 연통되게 연결호스를 연결한 다음, 외부에 기체 또는 액체를 주입하여 복부로부터 슬리브가 이탈되는 것을 방지하도록 구성한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 복강경 수술은 환자의 복부에 작은 구멍을 다수개 뚫은 다음, 이 구멍을 통해 복강의 내부를 관찰하면서 수술하는 방식으로서, 담낭 절제술, 충수돌기 절제술, 일반 외과 수술 등에 까지 널리 이용되고 있다. 이러한 복강경 수술은 복강의 내부에 수술 공간을 확보하기 위하여 복부에 구멍을 뚫고, 이 구멍에 트로카를 삽입할 수 있도록 슬리브를 장착하게 된다. 이때, 상기한 슬리브를 통하여 트로카를 삽입하고, 이 트로카를 통하여

복강의 내부로 기체를 주입하고 복강의 내부에 수술 공간을 확보할 수 있도록 복강의 내부를 일정한 압력으로 팽창시켜 주게 된다. 상기한 복강의 내부로 주입되는 기체는 폭발의 위험성이 없는 이산화탄소가 주로 이용되고 있다.

[0003] 이러한 종래의 슬리브는 단순하게 내부가 중공으로 된 원통형상을 갖고서 연결의 재질로 일체로 형성되어 있으므로 복강에 형성된 구멍에 설치 및 제거하기 용이하지 긴밀하게 장착되기 어려울 뿐만 아니라 제거도 용이하지 않은 문제점이 발생되었다.

[0004] 이러한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 선행기술 등록특허 10-1042304호(발명의 명칭: 트로카용 실링부재 및 이를 갖는 복강경 수술용 멀티포트 트로카)를 제공하였다. 이러한 선행기술은 복부에 삽입되는 슬리브에 와이어가 설치되어 제거하는 용이할 수 있으나, 환자의 복부에 설치되는 슬리브 자체가 유연성이 떨어져 설치시 작은 복부의 작은 구멍에 구겨 넣기가 용이하지 않았으며, 또한, 설치후 슬리브의 하부가 복부 내부에서 위치 잡기가 쉽지 않아 복부로부터 이탈될 염려가 있는 문제점을 갖게 된다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명은 슬리브를 구성하는 하부테두리에 원형 통로를 형성하여 자체 유연성이 확보되어 슬리브의 설치 및 제거가 용이한 복강경 수술용 슬리브를 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0006] 본 발명의 다른 목적은 하부테두리의 원형 통로에 기체 또는 액체를 주입하여 복부로부터 슬리브가 이탈되는 것을 방지하는 데 있다.

#### 과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 과제 해결 수단은 수술기구 및 가스유입구 및 가스배출구가 삽입되는 실링부재와; 상기 실링부재에 분리 가능하게 결합되고, 수술기구가 삽입시 개방되고, 인출시 닫히도록 구성되어 복부 내부의 가스가 외부로 배출되는 것을 차단하여 복압을 유지하기 위한 다수의 셔터부재와; 상기 셔터부재의 외주면에 상하로 분리 가능하게 삽입 고정되어 실링부재를 보강시키기 위한 지지부재와; 상기 지지부재의 외주면에 좌우로 분리 가능하게 결합되는 고정클립부재와; 상기 지지부재와 고정클립부재 사이에 상부가 밀착 고정되고, 하부가 복부 내부에 삽입되어 수술자리를 확보하기 위한 슬리브로 구성된 복강경 수술용 트로카에 있어서, 상기 슬리브는 복부 내부에 위치되는 하부테두리와; 상기 지지부재의 외주면과 고정클립부재 내주면 사이에 상부 영역이 밀착되고, 고정클립부재의 걸림턱에 탄력적으로 걸리게 되는 상부테두리와; 상기 하부테두리와 상부테두리 사이가 연통되게 연결되는 연결부; 상기 하부테두리와 하부가 연통되게 연결되어 외부에서 기체 또는 액체를 주입하기 위한 연결호스로 구성된 것을 특징으로 한다.

#### 발명의 효과

[0008] 본 발명에 따르면, 복부에 삽입되어 수술자리를 확보하기 위한 슬리브의 하부테두리에 원형 통로를 연장 형성함에 따라 하부테두리에 대한 유연성이 확보되어 복부에 설치 및 제거가 용이하게 되었으며, 또한, 원형 통로에 연통되게 연결호스를 연결하여 외부에서 기체 또는 액체를 주입하게 됨으로써 원형 통로가 부풀어 올라 내부에서 위치를 잡아 복부로부터 이탈이 방지되는 효과가 제공된다.

#### 도면의 간단한 설명

- [0009] 도 1은 본 발명에 따른 복강경 수술용 트로카의 분해 사시도.  
 도 2는 본 발명에 따른 복강경 수술용 트로카의 셔터부재를 도시한 분해 사시도.  
 도 3은 도 2의 요부 분해 사시도.  
 도 4는 도 3의 결합상태를 도시한 단면도.  
 도 5는 본 발명에 따른 복강경 수술용 트로카의 슬리브를 도시한 사시도.  
 도 6은 도 5의 요부 단면 구성도.

도 7은 본 발명에 따른 복강경 수술용 트로카가 조립된 상태의 단면도.

도 8a, 도 8b는 본 발명에 따른 복강경 수술용 트로카의 셔터부재에 대한 동작상태도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0010] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용을 설명하면 다음과 같다.
- [0011] 첨부된 도면 중 도 1은 본 발명에 따른 복강경 수술용 트로카의 분해 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 복강경 수술용 트로카의 셔터부재를 도시한 분해 사시도이며, 도 3은 도 2의 요부 분해 사시도이고, 도 4는 도 3의 결합상태를 도시한 단면도이며, 도 5는 본 발명에 따른 복강경 수술용 트로카의 슬리브를 도시한 사시도이고, 도 6은 도 5의 요부 단면 구성도이다.
- [0012] 도 1 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 복강경 수술용 트로카는 실리콘 재질로 이루어지고, 직경이 다른 수술기구가 삽입되는 다수의 삽입공(11)과 가스가 유입 및 배출되는 유입공(12) 및 배출공(13)이 관통 형성된 수평부(14)와; 수평부(14)의 둘레부에 일체로 돌출 형성된 수직부(16)로 이루어진 실링부재(10)와; 실링부재(10)의 삽입공(11)에 결합 및 분리 가능하게 결합되고, 수술기구가 삽입시 개방되고, 인출시 닫히도록 구성되어 복부 내부의 가스가 외부로 배출되는 것을 차단하여 복압을 유지하기 위한 다수의 셔터부재(20)와; 셔터부재(20)의 외주면에 상하로 분리 가능하게 삽입 고정되어 실링부재(10)의 강도를 보강시키기 위한 지지부재(50)와; 지지부재(50)의 외주면에 좌우로 분리 가능하게 결합되고, 외주면에 다수의 걸림턱(63)이 형성된 고정클립부재(60)와; 지지부재(50)와 고정클립부재(60) 사이에 상부가 밀착되고, 하부가 복부 내부에 삽입되어 수술자리를 확보하게 되는 슬리브(70)로 이루어진다.
- [0013] 상기 셔터부재(20)는 실링부재(10)를 구성하는 수평부(14)의 삽입공(11) 외주면에 형성된 다수의 결합공(21)에 분리 가능하게 삽입되는 결합돌기(22)가 하부에 형성되고, 내부가 개방된 하부고정부(24)와, 하부고정부(24)의 상부에 연통 형성되고, 상부 내주면에 대응되게 수직으로 수직홈(25a)을 갖는 내측돌출부(25)가 일체로 형성되고, 내측돌출부(25) 상부에 대응되게 수직삽입공(26)이 형성된 상부고정부(27)로 이루어진 하부고정내통(28)과; 내측돌출부(25)의 수직홈(25a)에 회동 가능하게 삽입되는 회동 핀(29a)이 양단에 돌출 형성되고, 걸림홈(29b)이 형성된 차단셔터(30)와; 내측돌출부(25)의 수직홈(25a)에 결합되어 회동 핀(29a)을 안정되게 지지하기 위한 수직지지핀(32)이 양측에 형성되고, 수직지지 핀(32) 사이에 수평으로 형성된 한 쌍의 수평지지 핀(33)으로써 수직삽입공(26)에 삽입되어 차단셔터(30)를 회동 가능하게 지지하기 위한 셔터회동홀더(34)와; 차단셔터(30)의 걸림홈(29b)에 걸리게 되는 누름돌부(35)가 하부에 양측에 형성되고, 내측에 차단셔터(30)가 유입되는 요입부(36)가 형성되며, 상부에 다수의 결합돌기(37)가 형성된 중공의 중간이동구(38)와; 중간이동구(38)의 결합돌기(37)에 상부가 분리 가능하게 결합되고, 내부가 상부고정부(27) 외주면에 이동 가능하게 삽입되는 상부이동내통(40)으로 이루어진다.
- [0014] 이때, 셔터회동홀더(34)와 중간이동구(38)의 상부 사이에 탄성스프링(41)이 개재되어 중간이동구(38)와 상부이동내통(40) 상하부의 이동을 탄력적으로 지지하게 된다. 또한, 상부이동내통(40)의 양측 외주면에 수직으로 수직이동공(40a)이 관통 형성되어, 상부고정부(27)의 수직삽입공(26) 외측으로 돌출 형성된 걸림탄성편(40b)이 탄력적으로 결합되어 이탈이 방지된다.
- [0015] 그리고 중간이동구(38)의 상부와 상부이동내통(40) 하부 내주면 사이에 수술기구가 탄력적으로 삽입되는 끼움공(42a)이 형성된 상부실링재(42)가 삽입된다.
- [0016] 또한, 셔터부재(20)를 구성하는 하부고정부(24) 하부의 결합돌기(22)는 실링부재(10)를 구성하는 수평부(14)의 결합공(21)에 돌출되게 삽입되어 하부에서 원형지지링(23)으로써 위치가 고정된다.
- [0017] 한편, 상기한 셔터부재(20)는 실링부재(10)를 구성하는 수평부(14)의 삽입공(11)에 직경이 다른 다수개가 설치되어, 다양한 직경의 수술 기구가 결합 되는데, 그 직경은 다르게 구성되어도 동작 및 구조는 동일하게 이루어진다.
- [0018] 상기 지지부재(50)는 실링부재(10)의 수직부(16)가 결합되고, 수평부(14)가 끼워지도록 공간부(51)가 형성되도록 분리 가능하게 조립되는 원형으로 이루어진 상,하부지지대(53)(54)로 이루어진다.
- [0019] 이때 상,하부지지대(53)(54)에는 대응되게 돌기(53a)와 조립공(53b)이 각각 형성되어 공간부(51)가 형성되도록 분리 가능하게 조립되어 실링부재(10)를 지지하게 된다.
- [0020] 상기 고정클립부재(60)는 지지부재(50)의 상,하부지지대(53)(54) 외주면에 좌우로 좌,우측클립(61)(62)이 분리

가능하게 결합되고, 외주연에 다수의 걸림턱(63)이 형성된다. 이때, 좌측클립(61)과 우측클립(62)의 결합부위에는 걸림돌기(61a)와 걸림홈(61b)이 형성되어 원형을 유지하게 조립된다.

- [0021] 상기 슬리브(70)는 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 복부 내부에 위치되는 하부테두리(72)와; 지지부재(50)의 외주연과 고정클립부재(60) 내주연 사이에 상부영역이 밀착되고, 걸림턱(63)에 탄력적으로 걸리게 되는 상부테두리(74)와; 하부테두리(72)와 상부테두리(74) 사이가 연통되게 장고 타입으로 연결되는 연결부(76)로 이루어지고, 자체 탄성력이 우수하고 인체에 유해하지 않은 연질의 재질로 이루어지며, 수술기구가 통과할 수 있도록 내부가 중공으로 이루어진다.
- [0022] 이때, 하부테두리(72)는 연결부(76)의 하단과 일체로 형성된 상부원형부(72a)와; 상부원형부(72a)와 분리 가능하게 결합 되어 내부에 원형 통로(72a-1)가 연장 형성된 하부원형부(72b)로 이루어진다.
- [0023] 즉, 상부원형부(72a)와 하부원형부(72b)에는 대응되게 돌기(73a)와 홈(73b)이 형성되어, 상호 분리 가능하게 결합된다.
- [0024] 그리고 하부테두리(72)의 원형 통로(72a-1)와 하부가 연통 되도록 연결호스(78)가 일체로 형성된다. 이러한 연결호스(78)는 상부가 실링부재(10)의 수평부(14)에 형성된 통공(79)에 삽입되는 연결구(80)에 삽입 연결된다. 이때, 연결구(80) 상부에는 외부 연결호스(81)가 연결되어 주사기 등으로 내부로 기체 또는 액체를 주입하게 된다.
- [0025] 또한, 실링부재(10)의 유입공(12) 및 배출공(13)에는 외부에서 가스(이산화 탄소(CO<sub>2</sub>))를 공급하기 위한 가스유입구(84)와 가스배출구(85)가 결합된다.
- [0026] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 복강경 수술용 트로카에 대한 동작상태를 설명하기로 한다.
- [0027] 먼저, 도 7에서와 같이 환자의 복부를 절개한 다음, 이 절개부를 통하여 트로카를 구성하는 슬리브(70)를 최대 부피가 작도록 구겨 하부테두리(72)를 삽입하게 된다. 그러면, 하부테두리(72)가 복부 내부에 위치되고, 연결부(76)와 상부 테두리(74)가 복부의 외부로 노출된 상태가 된다. 이때, 슬리브(70)의 하부테두리(72)에 원형 통로(72a-1)가 형성되어 하부테두리(72)가 원형 통로(72a-1)를 중심으로 유연하게 구겨져 복부 내부에 설치를 간편하게 할 수 있게 된다.
- [0028] 이러한 상태에서 실링부재(10)를 구성하는 수평부(14)의 유입공(12)과 배출공(13)을 통하여 가스유입구(84)와 가스배출구(85)를 결합하고, 통공(79)에 연결구(80)를 삽입한 다음, 삽입공(11) 외주연의 결합공(21)을 통하여 직경이 다른 셔터부재(20)를 순차적으로 결합시키게 된다.
- [0029] 즉, 수평부(14)의 삽입공(11) 외주연에 형성된 결합공(21)에 하부고정내통(28)의 하부고정부(24) 하부에 형성된 결합돌기(22)를 삽입한 다음, 결합돌기(22)에 원형지지링(23)을 삽입하여 위치를 고정시키게 된다.
- [0030] 그 다음으로 실링부재(10)의 수직부(16)와 수평부(14) 상하부에 상,하부지지대(53)(54)의 공간부(51)를 삽입시켜 실리콘재질의 실링부재(10)를 지지하게 된다.
- [0031] 이러한 상태에서 슬리브(70)의 연결호스(78)의 상부를 통공(79)에 삽입된 연결구(80)에 삽입한 다음, 슬리브(70)의 연결부(76) 상부 내주연을, 지지부재(50)의 상,하부지지대(53)(54) 외주연에 밀착시킨 후, 연결부(76)의 외주연에, 고정클립부재(60)를 구성하는 좌,우측클립(61)(62)을 결합시켜 연결부(76)를 고정시키고, 도 7에서와 같이 슬리브(70)의 상부테두리(74)를 외측으로 일하게 당겨, 좌,우측클립(61)(62)의 걸림턱(63)에 탄력적으로 고정시키게 된다.
- [0032] 그 다음으로 연결구(80) 상부의 외부 연결호스(81)를 통하여 주사기 등으로 기체 또는 액체를 주입시키게 된다. 그러면, 기체 또는 액체가 하부테두리(72)를 구성하는 상부원형부(72a)와 하부원형부(72b) 사이에 연장 형성된 원형 통로(72a-1)로 공급되어 하부테두리(72)가 팽팽하게 부풀어 오르게 됨에 따라 하부테두리(72)가 복부 내부에서 자리를 잡게 되어 상부로 이탈이 방지된다.
- [0033] 이와 동시에 가스유입구(84)를 통하여 외부에서 가스(이산화 탄소(CO<sub>2</sub>))를 공급하여, 복부 내부에서 슬리브(70)를 부풀려 수술기구의 수술 공간을 확보하게 된다. 따라서, 복부 내부에 수술용 트로카의 설치가 완료된다.
- [0034] 이와 같이 복부에 설치된 트로카의 동작상태를 설명하면, 도 7에서와 같이 실링부재(10)의 결합공(21)을 통하여 결합된 다양한 직경의 셔터부재(20)에 적합한 수술기구를 삽입시키게 된다.
- [0035] 그러면, 도 8a에서와 같이 셔터부재(20)를 구성하는 중간이동구(38)의 상부와 상부이동내통(40) 하부 내주연 사

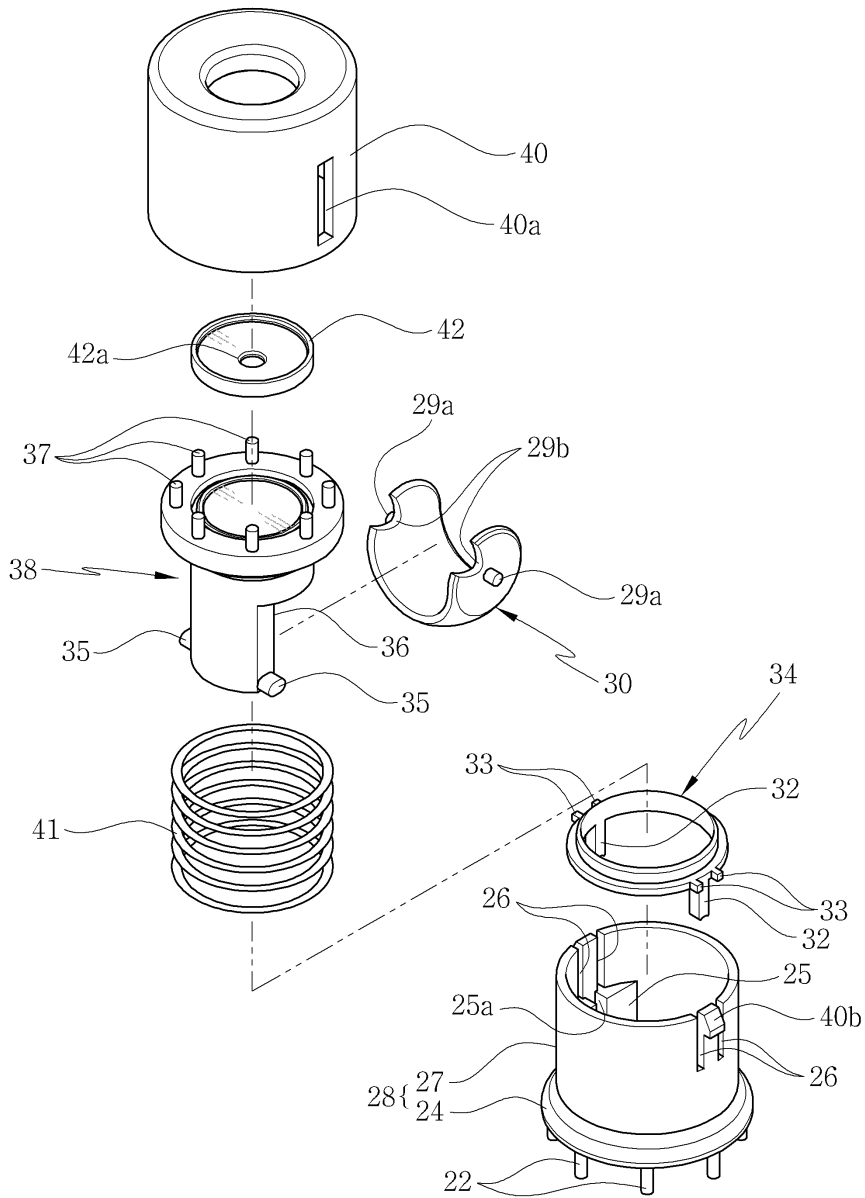


도면

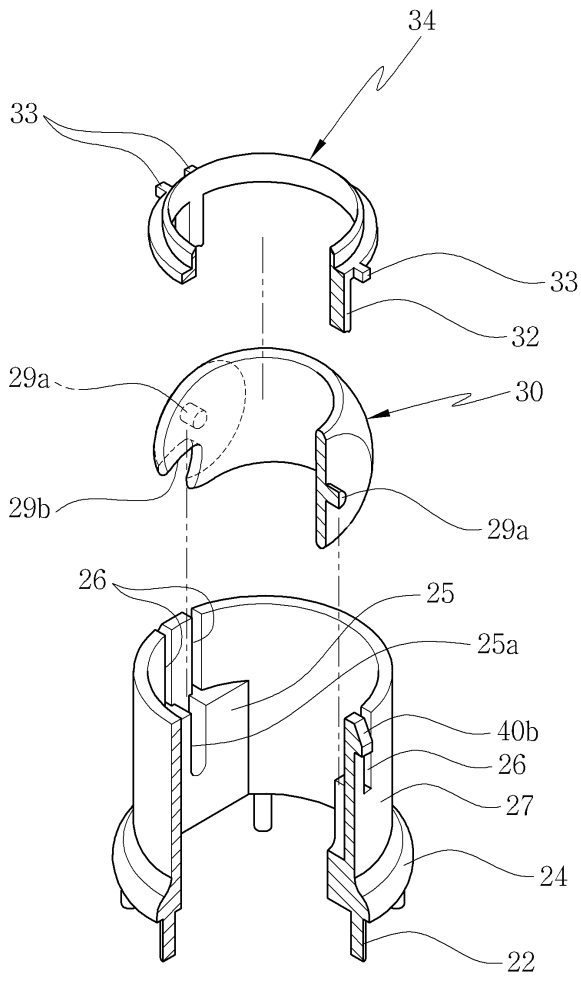
도면1



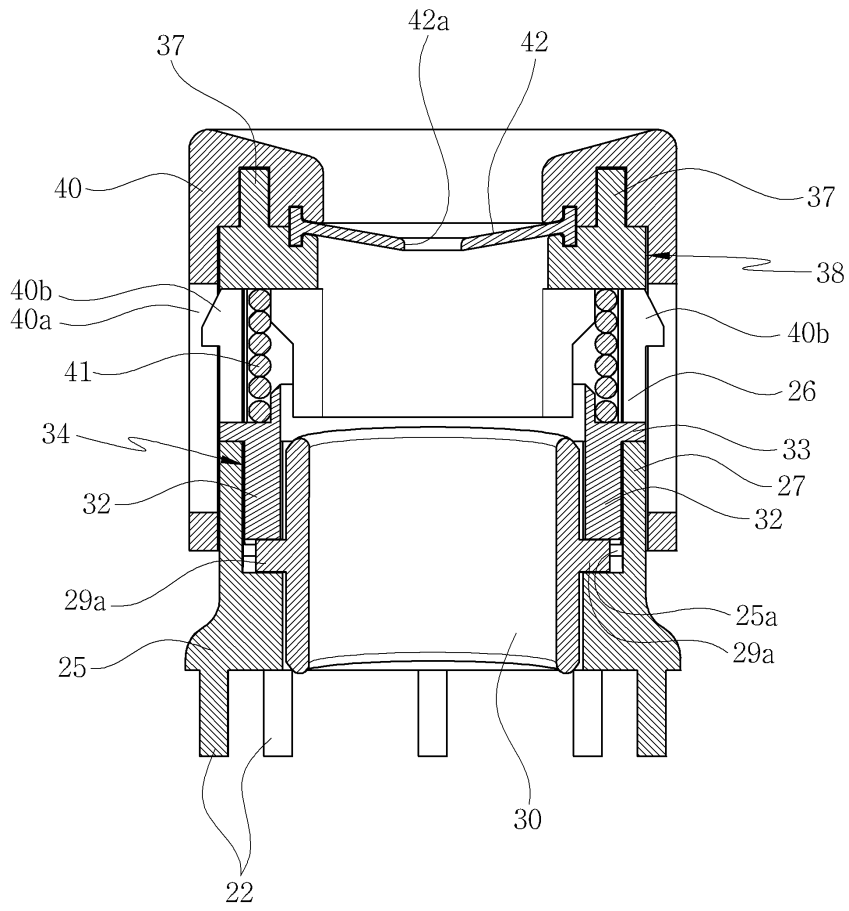
도면2



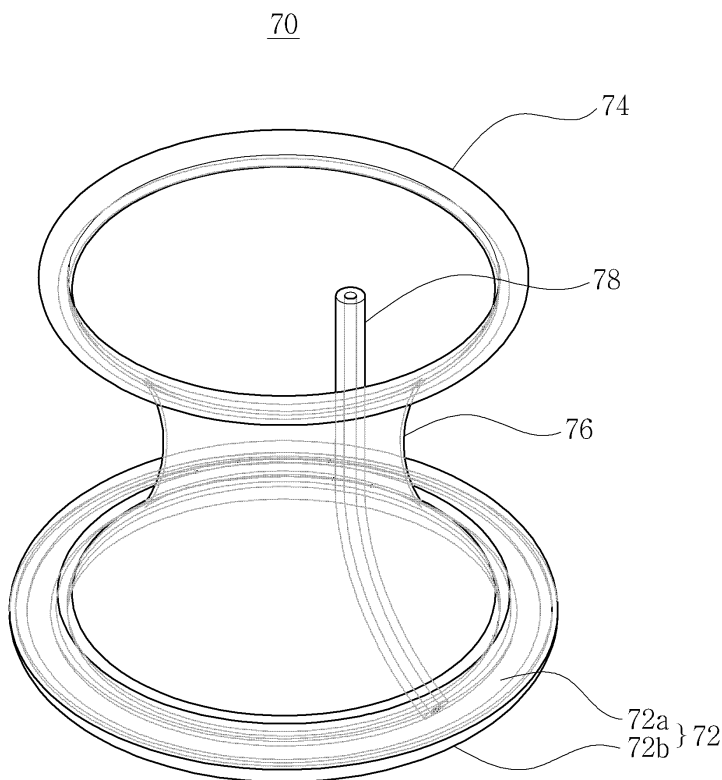
도면3



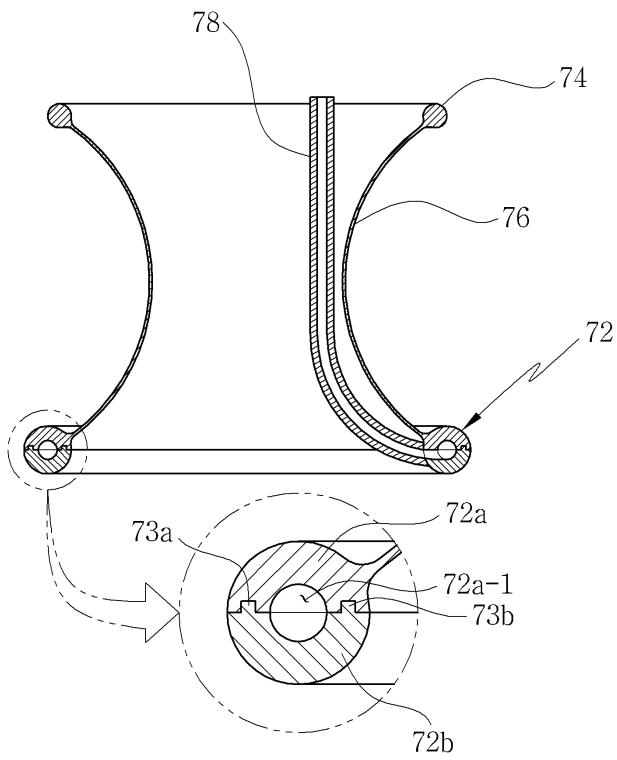
도면4



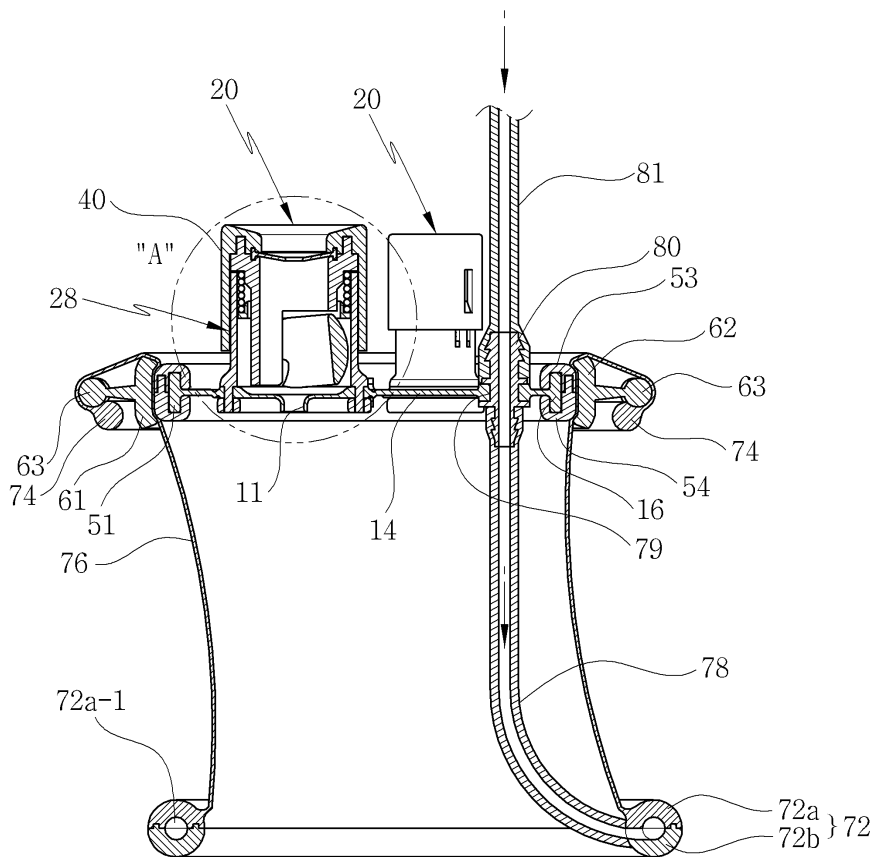
도면5



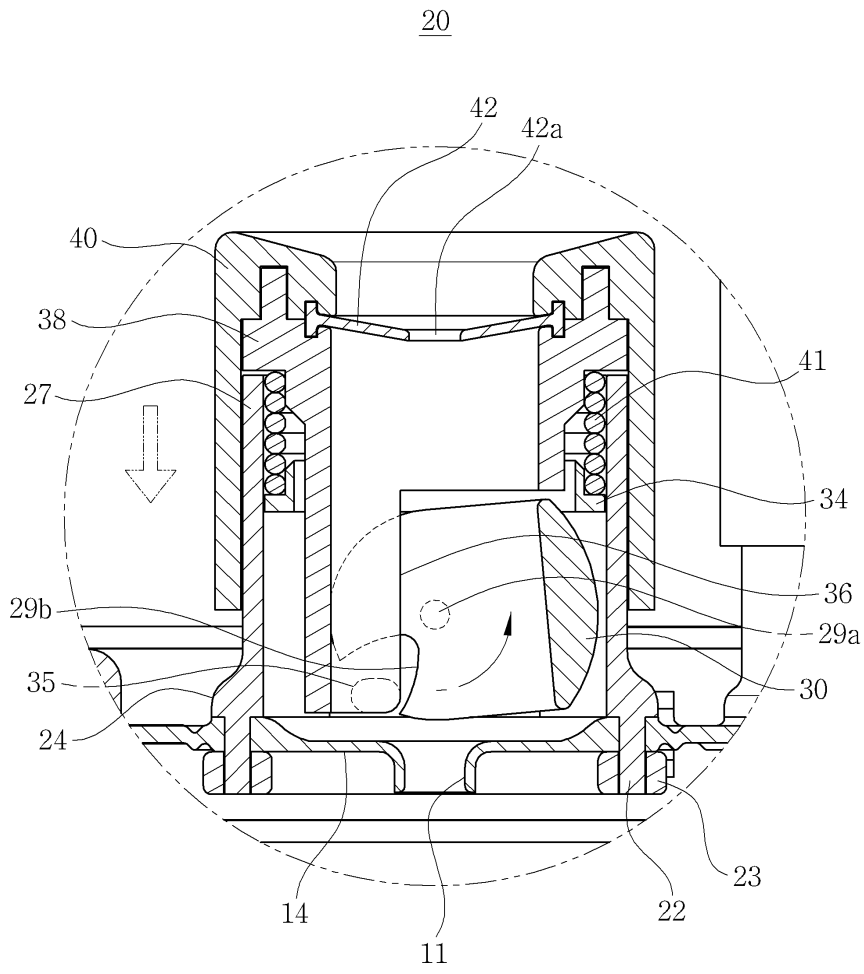
도면6



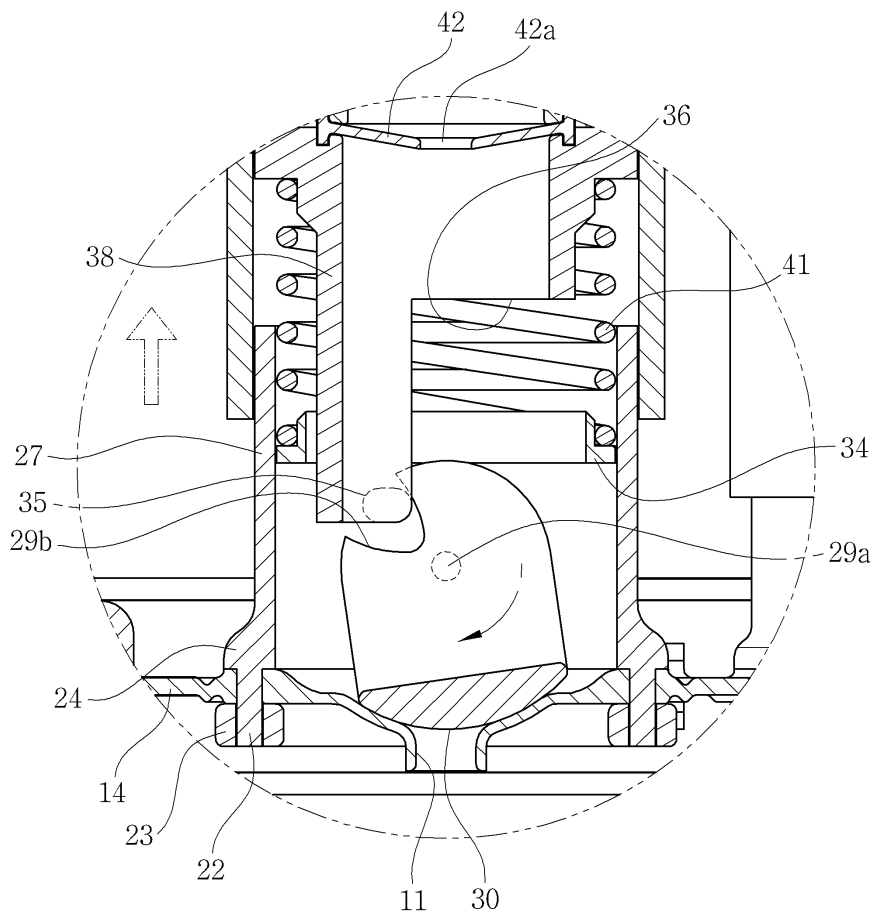
도면7



도면8a



도면8b



专利名称(译)	标题：腹腔镜手术套		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020130020234A</a>	公开(公告)日	2013-02-27
申请号	KR1020110082737	申请日	2011-08-19
[标]申请(专利权)人(译)	BOSUNG MEDITECH		
申请(专利权)人(译)	(株)技术性手段.		
当前申请(专利权)人(译)	(株)技术性手段.		
[标]发明人	SHIN YOUN CHEOL		
发明人	SHIN, YOUN CHEOL		
IPC分类号	A61B17/34 A61M39/06 A61B17/02		
CPC分类号	A61B17/3423 A61B17/0218 A61B17/0293 A61B2017/348		
代理人(译)	KIM, JUNG KI		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

本发明涉及用于腹腔镜手术的套管。根据本发明，提供了这样的效果：通过围绕下周边的柔性确保下周边的柔性，并且在套管的下周边形成套管通道，以便插入腹部并固定该部位。在腹部便于外科手术和安装和拆卸，并且通过连接连接软管以及插管通道并在外部注入气体或液体使其在气管或气体中的位置接通，使插管通道膨胀。从腹部防止内部和分离。

