



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년05월16일
 (11) 등록번호 10-1736309
 (24) 등록일자 2017년05월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A61B 17/04 (2006.01) A61B 17/00 (2006.01)
 A61B 17/06 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A61B 17/0469 (2013.01)
 A61B 17/0482 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2016-0057125
 (22) 출원일자 2016년05월10일
 심사청구일자 2016년05월10일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101594082 B1*
 JP2003093394 A
 JP2015110049 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 김기성
 경기도 고양시 일산동구 위시티4로 46, 205동
 1502호 (식사동, 위시티일산자이2단지)
 (72) 발명자
 김기성
 경기도 고양시 일산동구 위시티4로 46, 205동
 1502호 (식사동, 위시티일산자이2단지)
 (74) 대리인
 신용현, 송정부

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 전창익

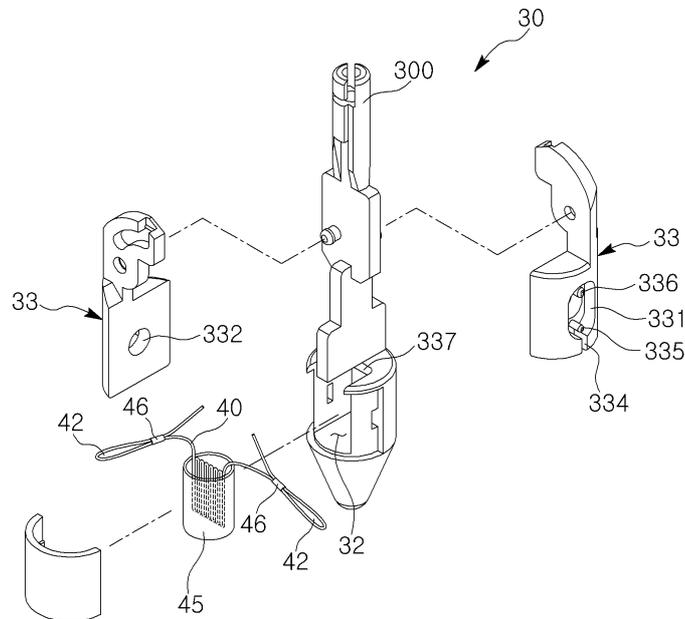
(54) 발명의 명칭 **복강경 포트 사이트 폐쇄 장치**

(57) 요약

본 발명은 봉합용 니들 가이드 선단에 봉합사를 내장한 카트리지를 형성하고, 니들 가이드에 의해 안내되어 생체 조직을 관통하는 니들 침단부에 봉합사를 걸어 니들을 빼낼 때 이 침습한 경로를 따라 봉합사를 추출하여 외부에서 묶어 줌으로서 복강경 포트를 봉합할 수 있도록 이루어진 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치에 관한 것으로, 천공

(뒷면에 계속)

대표도 - 도5



된 수술 부위 포트에 삽관하기 위해 봉 체로 이루어지며 니들의 삽입을 안내하는 가이드 홈을 대향 복수로 형성한 튜브 형의 몸체(10)와 이 몸체에 끼워지고 하부에 캠 방식으로 벌어지고 오므라드는 날개를 갖는 교체형 카트리리지(30)와, 상기 튜브 형의 몸체를 관통하는 조작봉(20)을 밀어 회동함에 의하여 날개가 벌어지고 역 회동시켜 당김으로 날개가 오므라들도록 이루어지는 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치 몸체의 하부 말단에는 교체형 카트리리지(30)를 형성하되, 카트리리지의 날개(33)는 봉합사(40) 단부 내장용 요입홈(331)과, 니들 관통공(332)을 형성하고, 요입홈(331) 상에 봉합사 결속 돌기(335, 336)를 복수로 형성하며, 요입홈(331) 하측부 일단을 개방하는 슬롯(334)을 요입 형성하여 이루고, 봉합사(40)를 내장하는 격실(32)에서 유출되는 봉합사 양단을 루프(42) 형태의 올가미로 이루어 날개(33)에 끼워 고정하여 신체 외부로부터 침습하는 니들의 홈에 상기 봉합사 단부가 걸려 신체 외부로 추출할 수 있도록 이루어지는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

A61B 17/06 (2013.01)

A61B 2017/00238 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

천공된 수술 부위 포트에 삽관하기 위해 봉 체로 이루어지며 니들의 삽입을 안내하는 가이드 홈을 대향 복수로 형성한 튜브 형의 몸체(10)와 이 몸체에 끼워지고 하부에 캠 방식으로 벌어지고 오픈되는 날개를 갖는 교체형 카트리지(30)와, 상기 튜브 형의 몸체를 관통하는 조작봉(20)을 밀어 회동함에 의하여 날개가 벌어지고 역 회동시켜 당김으로 날개가 오픈되도록 이루어지는 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치에 있어서,

상기 몸체의 하부 말단에는 교체형 카트리지(30)를 형성하되,

카트리지의 날개(33)는 봉합사(40) 단부 내장용 요입홈(331)과, 니들 관통공(332)을 형성하고,

요입홈(331) 상에 봉합사 결속 돌기(335, 336)를 복수로 형성하며,

요입홈(331) 하측부 일단을 개방하는 슬롯(334)을 요입 형성하여 이루고,

봉합사(40)를 내장하는 격실(32)에서 유출되는 봉합사 양단을 날개(33)에 끼워 고정하여 신체 외부로부터 침습하는 니들의 홈에 상기 봉합사 단부가 걸려 신체 외부로 추출할 수 있도록 이루어지는 것을 특징으로 하는 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 봉합사(40)는 일정 길이로 마련하여 봉합사의 양끝 단부에 실리콘 튜브(46)를 끼워 형성하고, 실리콘 튜브(46)를 관통한 봉합사(40) 끝을 복귀 관통시켜 루프(42)를 형성하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 봉합사(40)는 날개(33)의 봉합사 결속 돌기(335, 336)에 루프(42)를 원형 올가미 형태로 걸어 결속하고, 실리콘 튜브(46)를 슬롯(334)에 끼워 루프(42)의 올가미를 긴장 상태로 당겨 고정하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 봉합사(40)는 날개(33)의 봉합사 결속 돌기(335, 336)에 루프(42)를 교차시켜 꼬인 올가미 형태로 걸어 결속하고, 실리콘 튜브(46)를 슬롯(334)에 끼워 루프(42)의 올가미를 긴장 상태로 당겨 고정하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치에 관한 것으로, 상세하게는 봉합용 니들 가이드 선단에 봉합사를 내장한 카트리지를 형성하고, 니들 가이드에 의해 안내되어 생체 조직을 관통하는 니들 침단 부에 봉합사를 걸어 니들을 빼낼 때 이 침습한 경로를 따라 봉합사를 추출하여 외부에서 묶어 줌으로서 복강경 포트를 봉합할 수 있도록 이루어진 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 복강경 수술은 기존의 개복수술과는 달리 배 부위에 0.5~1.2cm 정도 구멍을 4~6개 뚫은 뒤 이 속

으로 지름 0.5~1.2cm, 길이 15~16cm의 트로카(trocar)를 넣은 후 이 구멍으로 광원과 카메라를 집어넣고, 다른 구멍으로는 각종 수술도구를 집어넣어 밖에 있는 모니터를 보면서, 장기를 자르고 꿰매며 성형하는 수술 방법이다.

- [0003] 이러한 복강경 수술은 담낭 절제술, 담도 결석 제거술, 간 결석 제거술, 충수돌기 절제 및 각종 장기 종양 절제 수술에 적용되며, 개복수술에 비해 수술 후 통증이 거의 없고 장 마비 증세와 같은 합병증이 적으며, 입원 및 회복기간이 3~4일로 일반적인 수술에 비해 짧을 뿐만 아니라 작은 흉터만 생기는 장점으로 인하여 많이 시술되고 있다.
- [0004] 복강경 수술을 하기 위해서는, 먼저 환자의 복부에 다수의 트로카(trocar)를 삽입한 후, 하나의 트로카를 통하여 복강 내부로 탄산가스와 같은 기체를 주입하여 복강 내 기복을 만들어 수술공간을 확보한 다음, 다른 트로카들을 통해 삽입되는 내시경 및 수술기구를 사용하여 수술부위를 관찰하면서 환부를 시술하게 된다.
- [0005] 이러한 시술이 끝나면 수술부위를 봉합하기 위한 봉합기구가 이용되는데, 이 봉합기구는 트로카를 통하여 복강 내부로 삽입된 고정 집게로 바늘을 잡고서 수술부위를 꿰매는 방법으로 수술부위를 봉합하게 되며, 수술부위를 꿰맨 다음에는 실이 풀어지는 것을 방지하기 위하여 실의 양쪽을 트로카를 통하여 체외로 빼내고, 체외에서 매듭을 만든 뒤 매듭을 매듭 압박기로 밀어 복강에서 매듭이 형성되도록 하고 있다.
- [0006] 그러나 이와 같은 종래의 복강경 수술용 봉합기구를 이용하여 수술부위를 꿰매 때에는 수술부위를 관통하여 바늘을 따라서 나오는 실을 집게를 이용하여 잡아당기게 되는데, 이때 실이 집게의 눌림으로 인하여 끊어지게 되는 경우가 빈번하게 발생한다.
- [0007] 또한, 수술부위를 꿰맨 다음에는 실의 풀어짐을 방지하기 위하여 매듭을 짓게 되는데, 이러한 매듭을 짓기 위하여 실의 양쪽 끝을 체외로 꺼낼 때에는, 예를 들면 집게 또는 이와 유사한 기능을 갖는 핀셋과 같은 별도의 기구가 있어야 하는 번거로움이 있다.
- [0009] 다른 종래 기술로서 근막 폐쇄 장치가 도 1에 도시되어 있다.
- [0010] 이는 천공된 수술 부위 포트에 삽관하기 위해 봉 체로 이루어지며 니들(3)의 삽입을 안내하는 가이드 홈(2)을 대향 복수로 형성한 튜브 형의 몸체(1)와 이 몸체에 끼워지고 하부에 캠 방식으로 벌어지고 오므라드는 날개(5)를 마련하되 날개에는 상기 니들(3)이 관통하는 위치에 실리콘 패드(6)를 형성하여 이루어지며 상기 조작봉(4)의 회동에 의하여 날개(5)가 벌어지고 역 회동으로 날개는 다시 오므라들도록 이루어져 있다.
- [0011] 그러나 이러한 종래 기술에 의하면 전술한 문제점은 일부 해소하기는 하나 봉합 과정을 살펴보면 아래와 같은 문제가 여전하다.
- [0012] 도 2, 도 3 도시와 같이 니들(3)에 봉합사(7)를 걸어 가이드 홈(2)을 따라 생체 조직을 관통하고 날개(5)의 실리콘 패드(6)에 니들이 위치하며, 더욱 밀어 넣으면 니들의 뾰족한 부분이 실리콘 패드를 관통한 후 니들을 빼내면 봉합사(7)는 실리콘 패드(6)에 압착된 상태로 잔류하게 된다.
- [0013] 양측 날개(5)의 실리콘 패드에 봉합사를 압착시킨 후 니들을 제거하고 조작봉(4)을 돌려 벌어진 날개를 오므리면 양측 날개에 압착된 봉합사는 몸체(1) 축 중심으로 모이게 되고 몸체(1)를 빼내면 봉합사가 끌려나와 결속하면 봉합이 완료되는 구성을 이루고 있다.
- [0014] 이러한 종래 기술에 의하면 천공한 포트 주변의 생체 조직을 관통한 봉합사는 포트 내경을 통해 외부로 추출되므로 상처 봉합 면에 위치하는 봉합사에 의해 상처가 아무는 과정과 상처 부위의 감염에 바람직하지 못한 문제가 있다.
- [0015] 또한, 니들에 일일이 봉합사 일정길이로 자르고 걸어서 수술해야 하므로 번거로운 문제와 함께 실리콘 패드의 봉합사 압착력이 떨어지면 봉합사의 외부 추출이 제대로 이루어지지 못하여 재시도해야 하는 등의 문제가 발생한다.
- [0016] 또한, 봉합사를 니들에 고정하는 과정에서 의사 및 간호사가 찔려 부상을 입거나 감염을 일으킬 수 있는 위험성이 있고, 다수의 포트를 폐쇄하는 과정에서 상기 시술한 문제점들은 반복하여 일어나므로 수술 시간이 늘어나는 폐해가 있다.
- [0017] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 출원인은 대한민국 특허 등록 제1594082호와 같은 발명을 통하여 유용한 개선을 이룬바 있다.

[0018] 본 발명은 본 출원인의 선등록 발명을 일부 개량하고자 이루어진다.

선행기술문헌

특허문헌

[0019] (특허문헌 0001) WO 2010-081096 A2
 (특허문헌 0002) KR 1594082 B1

발명의 내용

해결하려는 과제

[0020] 본 발명은 상술한 종래 기술들이 갖는 여러 문제점을 해결하고 본 출원인의 선등록 발명에 부가하여 제조의 편의성을 도모하고자 안출 된 것으로서 다음과 같은 과제를 해소하고자 이루어진다.

[0021] 삭제

[0022] 삭제

[0023] 삭제

[0024] 삭제

[0025] 본 발명은 내장되는 봉합사 양단에 니들로서 걸어 빼내는데 필요한 봉합사 구조와 봉합사를 일시 고정하는 구조를 개선하여 제조가 용이하고 제조 불량을 방지하며, 봉합술을 쉽게 행할 수 있는 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치를 이루는 것이다.

[0026] 삭제

과제의 해결 수단

[0027] 상기 과제를 해결하기 위하여 이루어지는 본 발명은 다음과 같다.

[0028] 천공된 수술 부위 포트에 삽관하기 위해 봉 체로 이루어지며 니들의 삽입을 안내하는 가이드 홈을 대향 복수로 형성한 튜브 형의 몸체와 이 몸체에 끼워지고 하부에 캠 방식으로 벌어지고 오므라드는 날개와, 상기 튜브 형의 몸체를 관통하는 조작봉의 회동에 의하여 날개가 벌어지고 역 회동으로 날개가 오므라들도록 이루어지는 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치에 있어, 상기 몸체의 하부 말단에는 교체형 카트리지를 형성하되, 카트리지의 날개 외 표면에는 봉합사 단부 내장용 요입홈과, 니들 관통공을 형성하고, 상기 요입홈 상에 관통공 바깥쪽으로 위치하는 봉합사 결속 돌기를 형성하며, 요입홈 하측부 일단을 개방하는 슬롯을 요입 형성하여 이루고, 봉합사를 내장하는 격실을 마련하여 봉합사 양단을 날개에 끼워 신체 외부로부터 침습하는 니들의 홈에 상기 봉합사 단부가 걸려 신체 외부로 추출할 수 있도록 이루어지는 것에 의한다.

[0029] 상기 봉합사는 일정 길이로 마련하여 봉합사의 양끝 단부에 실리콘 튜브를 끼워 형성하고 이 실리콘 튜브에 봉합사가 올라가미 형태를 이루도록 봉합사를 복귀시켜 끼워 이루어진다.

[0030] 상기 니들은 적어도 봉합사를 걸어 빼내기 위해 당기는 역방향으로 홈을 형성하여 이루는 것을 포함한다.

[0031] 상기 봉합사는 카트리지 말단에 내장되며 봉합사의 양끝 단부는 올라가미 형태로 이루어 상기 각 날개의 봉합사 결속 돌기에 걸어 긴장 상태로 당겨 고정하여 이루어진다.

[0032] 상기 날개의 봉합사 결속 돌기에 올라미 형태로 걸어 고정하는 봉합사 끝 단부는 교차시켜 꼬인 형태로 봉합사 결속 돌기에 걸어 긴장 상태로 당겨 고정하여 이루어질 수도 있다.

발명의 효과

[0033] 이상의 본 발명에 따르면 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치 몸체의 끝 부분에 탈착 가능한 카트리지를 형성하되, 카트리지는 니들의 삽입 위치에 맞게 벌어지는 날개에 임시 고정된 봉합사를 올라미 형태로 제작하여 날개에 마련된 두 개의 봉합사 결속 돌기에 긴장 상태로 당겨 내장하므로 봉합사 제작이 간편하여 종래 본 출원인의 선등록 발명의 코일과 봉합사의 결합 구조에서 발생할 수 있는 봉합사 제조 불량을 배제하는 효과가 있고, 봉합사를 날개에 내장 결속하는 것이 극히 용이한 효과를 갖는다.

도면의 간단한 설명

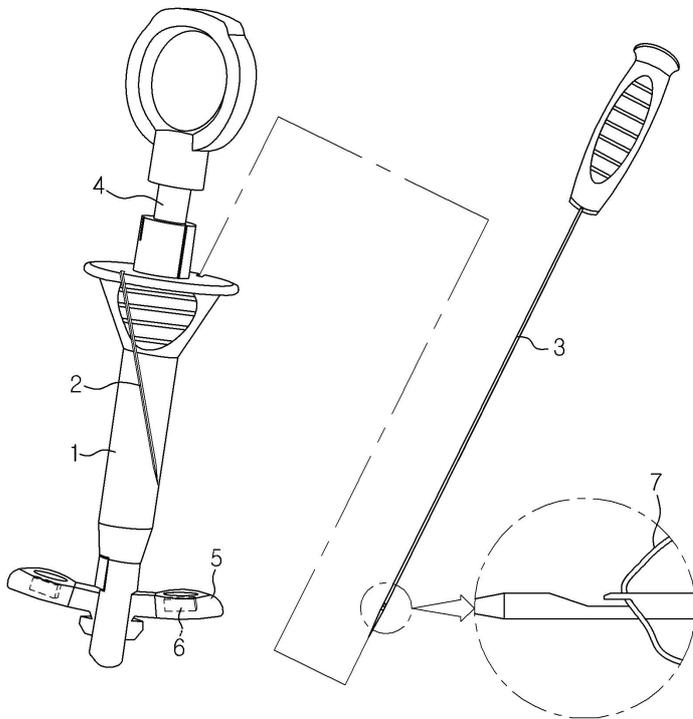
- [0034] 도 1은 종래 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치를 도시한 구성도.
- 도 2a, 2b는 도 1의 봉합 과정을 설명하기 위한 요부 단면도.
- 도 3은 도 1의 봉합 과정에서 최종 봉합사의 결속 구조를 도시한 개략도.
- 도 4는 본 발명의 카트리지를 포함하는 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치를 도시한 외형 구성도.
- 도 5는 본 발명의 카트리지를 분해 도시한 구성도
- 도 6은 본 발명의 카트리지를 도시한 조립 상태의 구성도.
- 도 7은 본 발명의 봉합사 결속 구조를 도시한 평면적인 구성도.
- 도 8은 본 발명의 봉합사 결속 구조의 변형 예를 도시한 평면적인 구성도.
- 도 9는 본 발명의 작동 상태도.
- 도 10은 도 9 카트리지를 작동 설명하는 요부 발췌 확대도.
- 도 11은 본 발명의 봉합사를 케이지에 내장한 상태의 구성도.
- 도 12는 본 발명 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치의 봉합 과정을 도시한 개략도.
- 도 13은 본 발명에 따른 포트 봉합사의 결속 구조를 도시한 개략도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

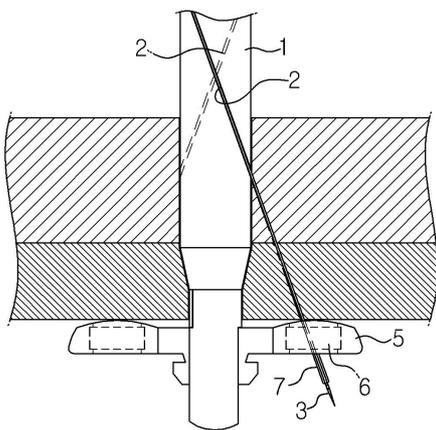
- [0035] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 구체적인 구성과 작용을 살펴본다.
- [0036] 본 발명의 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치는 도 4 내지 도 8 도시와 같이 천공된 수술 부위 포트에 삽관하기 위해 봉 체로 이루어지며 니들의 삽입을 안내하는 가이드 홈을 대향 복수로 형성한 튜브 형의 몸체(10)와 이 몸체에 끼워지고 하부에 캠 방식으로 벌어지고 오므라드는 날개를 갖는 교체형 카트리지(30)와, 상기 튜브 형의 몸체를 관통하는 조작봉(20)을 밀어 회동함에 의하여 날개가 벌어지고 역 회동시켜 당김으로 날개가 오므라들도록 이루어지는 복강경 포트 사이트 폐쇄 장치에 있어, 상기 몸체의 하부 말단에는 교체형 카트리지(30)를 형성하되, 카트리지의 날개(33) 외 표면에는 봉합사(40) 단부 내장용 요입홈(331)과, 니들 관통공(332)을 형성하고, 상기 요입홈(331) 상에 봉합사 결속 돌기(335, 336)를 복수로 형성하며, 요입홈(331) 하측부 일단을 개방하는 슬롯(334)을 요입 형성하여 이루고, 봉합사를 내장하는 격실(32)에서 유출되는 봉합사 양단을 날개(33)에 끼워 고정하여 신체 외부로부터 침습하는 니들의 홈에 상기 봉합사 단부가 걸려 신체 외부로 추출할 수 있도록 이루어지는 것에 의한다.
- [0037] 상기 봉합사(40)는 일정 길이로 마련하여 봉합사의 양끝 단부에 실리콘 튜브(46)를 끼워 형성하고 이 실리콘 튜브(46)를 관통한 봉합사(40) 끝을 복귀 관통하여 루프(42)를 형성하여 이루어진다.
- [0038] 상기 실리콘 튜브(46)는 외력으로 확장시켜 봉합사 2줄을 끼우고, 외력을 제거하여 실리콘 튜브가 수축함에 의해 끼워진 봉합사는 쉽게 이탈하지 아니하도록 신축성이 좋고 무해한 튜브로 이루어진다.
- [0039] 니들(50)은 적어도 봉합사를 걸어 빼내기 위해 당기는 역방향으로 홈(52)을 형성하여 이루는 것을 포함한다.
- [0040] 상기 봉합사(40)는 카트리지를 말단 격실(32)에 일정 길이 내장되며 봉합사의 양끝 단부는 루프(42)로

도면

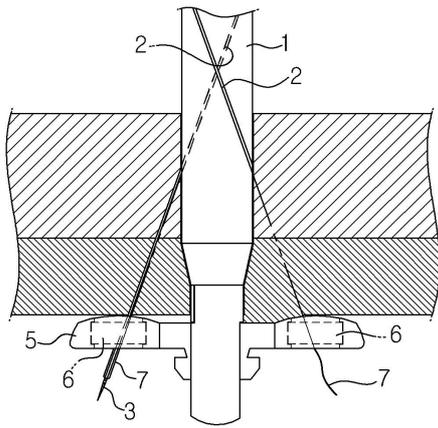
도면1



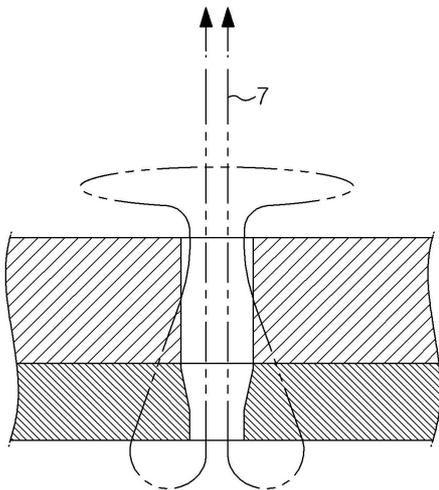
도면2a



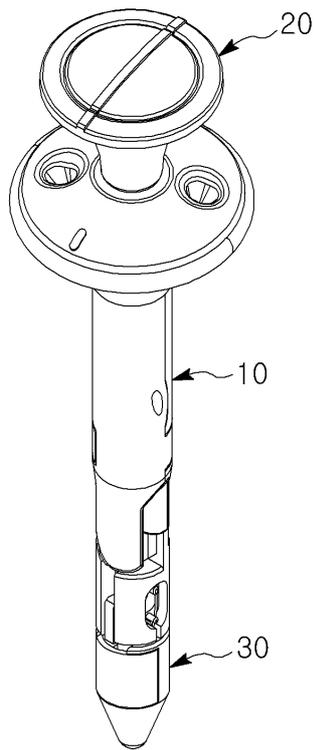
도면2b



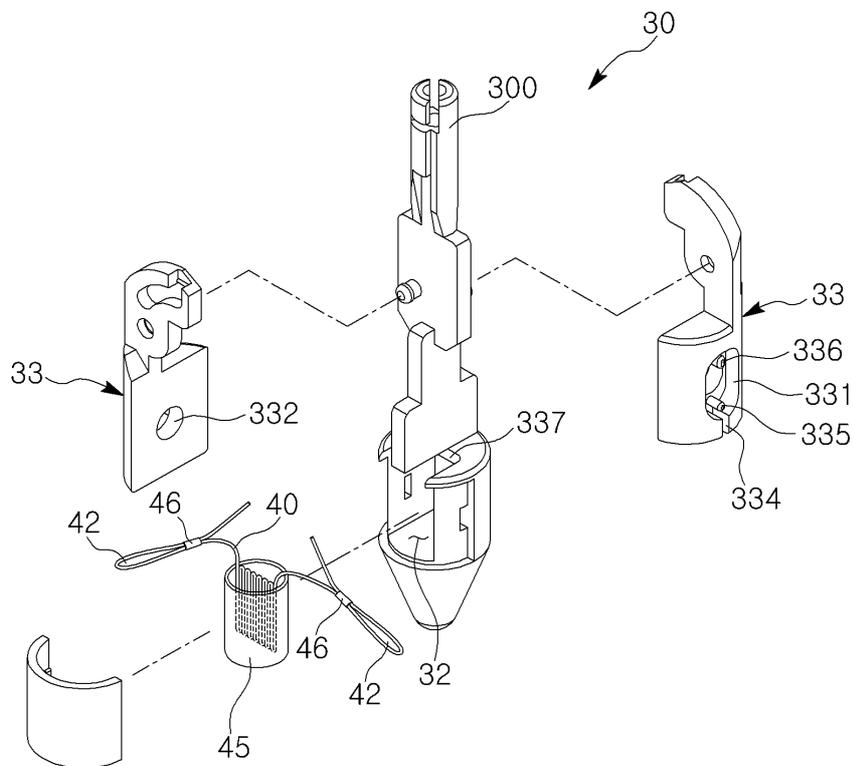
도면3



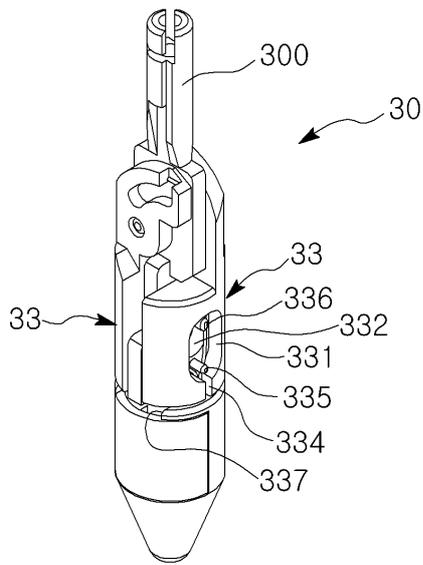
도면4



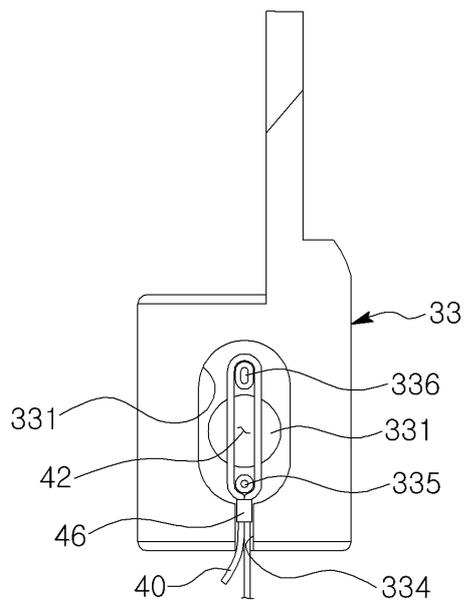
도면5



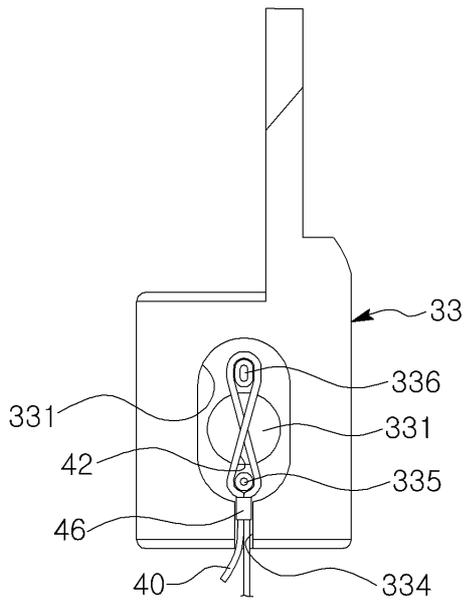
도면6



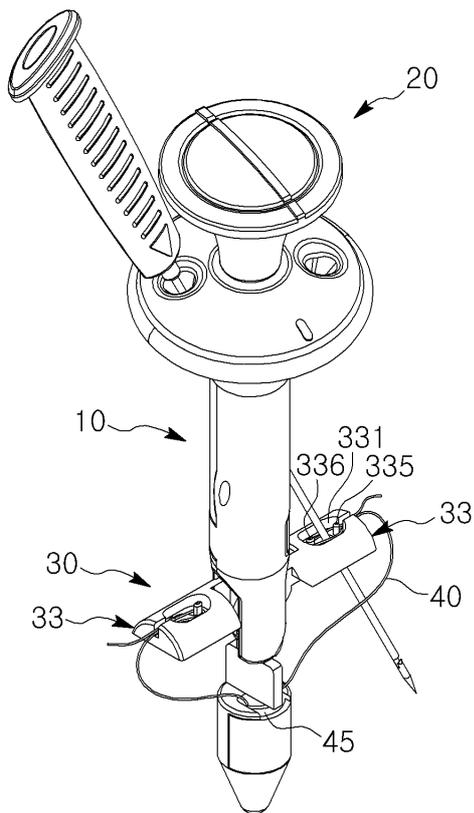
도면7



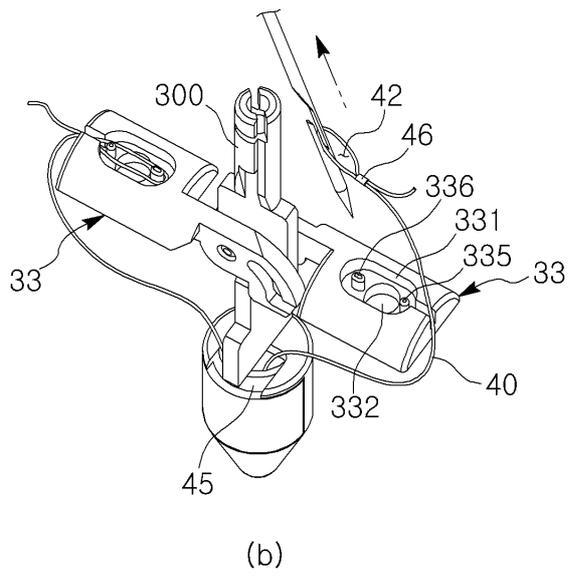
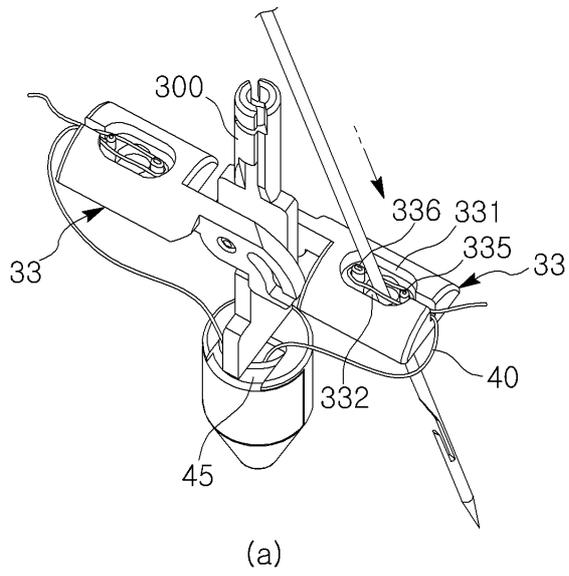
도면8



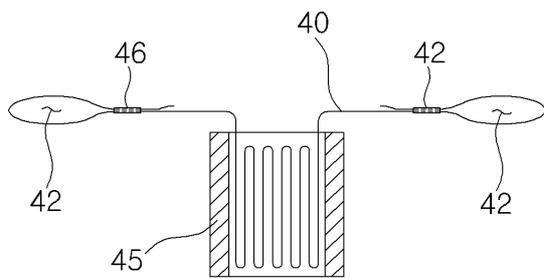
도면9



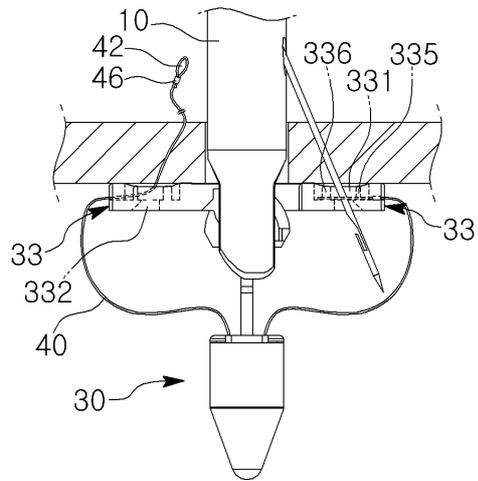
도면10



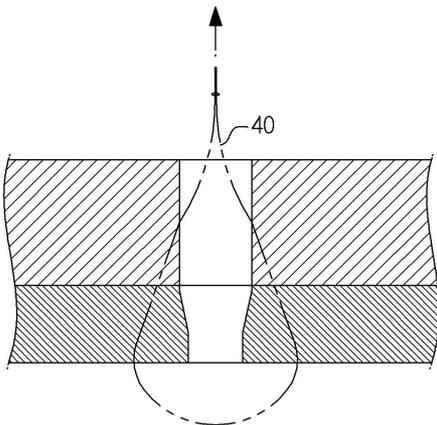
도면11



도면12



도면13



专利名称(译)	腹腔镜端口部位闭合装置		
公开(公告)号	KR101736309B1	公开(公告)日	2017-05-16
申请号	KR1020160057125	申请日	2016-05-10
[标]申请(专利权)人(译)	金基成 Gimgiseong		
申请(专利权)人(译)	Gimgiseong		
当前申请(专利权)人(译)	Gimgiseong		
[标]发明人	KIM KI SEONG 김기성		
发明人	김기성		
IPC分类号	A61B17/04 A61B17/00 A61B17/06		
CPC分类号	A61B17/0469 A61B17/0482 A61B2017/00238 A61B17/06		
代理人(译)	신용현 Songjeongbu		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明，具有内置缝合线的盒形成在缝合针引导线端部中。并且，交叉盒（30）形成在腹腔镜端口部位封闭设备主体的下端，该机身封闭设备主体通过推动形成引导凹槽的主体（10）而形成具有宽翼的翼片，所述引导凹槽引导插入针头作为腹腔镜端口部位闭合装置插入到穿孔的手术部位端口时由针头制成针头，以便在针头上设置缝合线时根据润湿途径抽出缝合线。通过针引导器示出并穿过生物组织并抽出针并且在外部结合的端部将腹腔镜端口缝合到相对的多个管型和交叉盒（30）中，这是插入该主体并且使叶片发生并且在下部通过凸轮方法进行打孔，并且操纵杆（20）穿过管型主体并聚集在一起并且反向循环并拉动。盒的翼（33）形成凹入槽（331），用于内置的缝合线（40）端和针穿透孔（332）和缝合线紧固突起（335,336）在凹入凹槽中形成多个（331）和开口凹槽（331）的下部一端的槽（334）是凹形的并且构成包括缝合线，两端从具有缝合线（40）的隔室（32）流出内置有环（42）形式的套索并且它固定地插入翼（33）中并且缝合线端部悬挂在针的润湿的凹槽中并且它在体外从身体外部提取包含。

