



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년11월25일
(11) 등록번호 10-1086488
(24) 등록일자 2011년11월17일

(51) Int. Cl.

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

A61M 39/08 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0040330

(22) 출원일자 2010년04월29일

심사청구일자 2010년04월29일

(65) 공개번호 10-2011-0120767

(43) 공개일자 2011년11월04일

(56) 선행기술조사문헌

JP2010036034 A

JP2010036027 A

KR2020090009407 U

KR200228438 Y1

전체 청구항 수 : 총 14 항

(73) 특허권자

김재황

대구광역시 수성구 지산동 1257-1 지산영남맨션
103동 402호

(72) 발명자

김재황

대구광역시 수성구 지산동 1257-1 지산영남맨션
103동 402호

(74) 대리인

백흥기

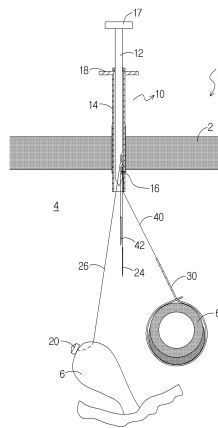
심사관 : 김의태

(54) 복강경수술용 견인장치

(57) 요약

본 발명은 하단 측부에 걸림홈(16)들이 형성된 투침(12)을 양단부가 관통 형성된 투관(14)내에 삽입하여서 복강용 플랫폼(10)을 구성하고, 복강용 플랫폼(10)이 복벽(2)을 통과되게 찢어 넣은 뒤 투침(12)을 복강(4)내로 밀어 넣어서 걸림홈(16)들이 투관(14) 외부로 노출되게 한 후, 걸림홈(16)들에 조직(5)(6)을 견인하고 있는 조직 견인기(20)(30)들에 연결된 봉합사(26)(40)를 걸고, 복강용 플랫폼(10)의 투침(12)을 당겨 올려 걸림홈(16)들을 투관(14)내로 삽입시켜서 조직 견인기(20)(30)들이 복강용 플랫폼(10)에 걸림 고정되게 구성함으로써, 견인으로 인한 불필요한 조직 손상을 막고, 수술시 조수의 두 손을 빌리지 않고서도 간단하게 견인가능하다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

하단 측부에 걸림홈(16)들이 형성된 투침(12)을 양단부가 관통 형성된 투관(14)내에 삽입하여서 복강용 플랫폼(10)을 구성하고, 복강용 플랫폼(10)이 복벽(2)을 통과되게 찢러 넣은 뒤 투침(12)을 복강(4)내로 밀어 넣어서 걸림홈(16)들이 투관(14) 외부로 노출되게 한 후, 걸림홈(16)들에 조직(5)(6)을 견인하고 있는 조직 견인기(20)(30)들에 연결된 봉합사(26)(40)를 걸고, 복강용 플랫폼(10)의 투침(12)을 당겨 올려 걸림홈(16)들을 투관(14)내로 삽입시켜서 조직 견인기(20)(30)들이 복강용 플랫폼(10)에 걸림 고정되게 구성함을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

조직 견인기들(20)(30)은 바늘(24)이 달린 봉합사(26)의 끝단부에 탭(22)을 달아서 구성한 탭형 견인기(20)와, 걸림돌기(36)들이 일렬로 구성된 톱니부(32)와 걸림돌기(36)를 끼울 수 있는 끼움홈(34)이 띠형 본체(31)의 일단과 타단에 각각 형성된 밴드형 견인기(30)로 구성함을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

밴드형 견인기(30)는 톱니부(32)의 최선단 걸림돌기(36)에 바늘(24)이 달린 봉합사(26)를 연결하여서 구성함을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 4

제2항에 있어서,

밴드형 견인기(30)는 톱니부(32)의 걸림돌기(36)들에 탭형 견인기(20)가 결합할 수 있는 결합공(35)을 더 형성하되, 걸림돌기(36)의 결합공(35)에 탭형 견인기(20)의 바늘(24)을 통과시키고 탭(22)이 걸림돌기(36)의 외면에 지지되게 하여서 결합 구성함을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 5

하단 측부에 걸림홈(16)들이 형성된 투침(12)을 양단부가 관통 형성된 투관(14)내에 삽입하여서 복강용 플랫폼(10)을 구성하고, 복강용 플랫폼(10)이 복벽(2)을 통과되게 찢러 넣은 뒤 투침(12)을 밀어 넣어서 걸림홈(16)들이 투관(14) 외부로 노출되게 하고, 바늘(24)이 달린 봉합사(26)의 끝단부에 탭(22)을 달아서 탭형 견인기(20)를 구성하고, 조직(6)의 일측에 탭형 견인기(20)의 바늘(24)을 관통시켜 탭(22)이 조직(6)의 외벽면에 지지되게 하고 조직(6)을 관통한 바늘(24)을 투침(12)의 걸림홈(16)에 통과시켜 봉합사(26)를 걸림홈(16)에 걸고, 복강용 플랫폼(10)의 투침(12)을 당겨 올려 걸림홈(16)들을 투관(14)내로 삽입시켜서 탭형 견인기(20)가 복강용 플랫폼(10)에 걸림 고정되게 구성함을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 6

하단 측부에 걸림홈(16)들이 형성된 투침(12)을 양단부가 관통 형성된 투관(14)내에 삽입하여서 복강용 플랫폼(10)을 구성하고, 복강용 플랫폼(10)이 복벽(2)을 통과되게 찢러 넣은 뒤 투침(12)을 복강(4)내로 밀어 넣어서 걸림홈(16)들이 투관(14) 외부로 노출되게 하고, 걸림돌기(36)들이 일렬로 형성된 톱니부(32)와 걸림돌기(36)를

끼울 수 있는 끼움홈(34)을 띠형태로 형성된 본체(31)의 일단과 타단에 각각 형성하여서 밴드형 견인기(30)를 구성하고, 밴드형 견인기(30)의 톱니부(32) 최선단 걸림돌기(36)에는 바늘(42)이 달린 봉합사(40)를 연결하고, 조직(5)의 외면을 밴드형 견인기(30)로 감싼 후 걸림돌기(36)들 중 하나를 끼움홈(34)에 끼워서 고정하고, 밴드형 견인기(30)에 연결된 바늘(42)을 투침(12)의 걸림홈(16)에 통과시켜 밴드형 견인기(30)에 연결된 봉합사(40)를 걸림홈(16)에 걸고, 복강용 플랫폼(10)의 투침(12)을 당겨 올려 걸림홈(16)들을 투관(14)내로 삽입시켜서 밴드형 견인기(30)가 복강용 플랫폼(10)에 걸림 고정되게 구성함을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 7

좌우 집게부(54a)(54b)에 상호 대응되는 요철 형상의 접합면(55a)(55b)을 가진 한 쌍의 클램프(56a)(56b)를 형성하여서 고정용 겹자(50)로 구성하고, 바늘(24)이 달린 봉합사(26)의 끝단부에 탭(22)을 달아서 탭형 견인기(20)를 구성하고, 조직(6)의 일측에 탭형 견인기(20)의 바늘(24)을 관통시켜 탭(22)이 조직(6)의 외벽면에 지지되게 하고, 조직(6)을 관통한 바늘(24)이 복벽(2)을 뚫고 복강(4) 외측으로 나오게 하고, 탭형 견인기(20)의 봉합사(26)를 복벽(2) 상면에 얹힌 고정용 겹자(50)의 클램프(56a)(56b)들의 접합면(55a)(55b) 사이에 끼운 후 클램프(56a)(56b)들을 밀착 결합시켜서 고정함을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 8

좌우 집게부(54a)(54b)에 상호 대응되는 요철 형상의 접합면(55a)(55b)을 가진 한 쌍의 클램프(56a)(56b)를 형성하여서 고정용 겹자(50)로 구성하고, 걸림돌기(36)들이 일렬로 형성된 톱니부(32)와 걸림돌기(36)를 끼울 수 있는 끼움홈(34)을 띠형태로 형성된 본체(31)의 일단과 타단에 각각 형성하여서 밴드형 견인기(30)를 구성하고, 밴드형 견인기(30)의 최선단 걸림돌기(36)에는 바늘(42)이 달린 봉합사(40)를 연결하고, 조직(5)의 외면을 밴드형 견인기(30)로 감싼 후 걸림돌기(36)들 중 하나를 끼움홈(34)에 끼워서 고정하고, 밴드형 견인기(30)에 연결된 바늘(42)이 복벽(2)을 뚫고 복강(4) 외측으로 나오게 하고, 밴드형 견인기(30)의 봉합사(40)를 복벽(2) 상면에 얹힌 고정용 겹자(50)의 클램프들(56a)(56b)의 접합면 사이에 끼운 후 클램프들(56a)(56b)을 밀착 결합시켜서 고정함을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 9

띠형태로 본체(31)를 구비하고 걸림돌기(36)들이 일렬로 형성된 톱니부(32)를 본체(31)의 일단에 형성하고 걸림돌기(36)를 끼울 수 있는 끼움홈(34)을 본체(31)의 타단에 형성하고 조직(5)의 외면을 감싼 후 걸림돌기(36)들 중 하나를 끼움홈(34)에 끼워서 조직(5)을 견인하는 밴드형 견인기(30)를 가짐을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

톱니부(32)의 최선단 걸림돌기(36)에는 바늘(42)이 달린 봉합사(40)가 연결됨을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 11

제9항에 있어서,

밴드형 견인기(30)의 일단에 있는 톱니부(32)의 걸림돌기(36)들에는 결합공(35)이 형성되고, 결합공(35)에는 바늘(24)이 달린 봉합사(26)의 끝단부에 탭(22)을 달아서 구성한 탭형 견인기(20)가 연결됨을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 12

바늘(24)이 달린 봉합사(26)의 끝단부에 탭(22)을 달아서 구성하고 조직(6)의 일측에 바늘(24)을 관통시키고 탭(22)이 조직(6)의 외벽면에 지지되게 하여서 조직(6)을 견인하는 탭형 견인기(20)를 가짐을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 13

하단 측부에 걸림홈(16)들이 형성된 투침(12)을 구성하고, 투침(12)을 양단부가 관통 형성된 투관(14)내에 삽입하여서 구성하되, 투침(12)을 투관(14)보다 길게 형성하여서 투침(12)이 투관(14) 외측으로 나올 수 있도록 구성하고, 투침(12)의 걸림홈(16)들에는 조직 견인기(20)(30)가 연결된 봉합사(26)(40)가 걸림 고정되는 복강용 플랫폼(10)을 가짐을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

청구항 14

좌우 집게부(54a)(54b)에 상호 대응되는 요철 형상의 접합면(55a)(55b)을 가진 클램프(56a)(56b)를 한 쌍으로 구성하고, 한 쌍의 클램프들(56a)(56b)의 접합면 (55a)(55b)사이에 조직 견인기(20)(30)가 연결된 봉합사(26)(40)를 끼운 후, 한 쌍의 클램프들(56a)(56b)을 밀착 결합하여서 조직 견인기(20)(30)를 고정하는 고정용 겹자(50)를 가짐을 특징으로 하는 복강경수술용 견인장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 복강경수술에서 조수의 손을 빌리지 않고서도 조직을 견인할 수 있는 복강경수술용 견인장치에 관한 것이다.

배경기술

- [0002] 최근 복강내 여러 장기에 대한 질환이 복부에 0.5~1.5cm 크기의 작은 구멍을 여러 개 내고, 그 안으로 비디오 카메라와 각종 기구들을 넣고 시행하는 복강경수술방법에 의해 많이 이루어지고 있다.
- [0003] 복강경 수술은 전통적인 개복 수술과 비교하여 절개창의 크기가 작기 때문에 창상으로 인한 통증이 작고, 빠른 회복속도를 보이며, 수술상처가 미용적으로도 보기 좋다는 장점이 있다.
- [0004] 이러한 복강경 수술에서는 시술을 돕기 위해 조직을 견인하는 작업이 요구되는데, 일례로서 직장 및 대장의 병변에 대한 복강경 전방절제술에서 에스자 결장의 박리 후 직장의 박리를 시행할 때 직장의 견인이 요구된다.
- [0005] 일반적으로 시행되는 직장의 견인은 조수가 복강경용 클램프로 장관이나 장간막을 잡고 당기거나, 가는 끈으로 직장을 묶어 당기는 방법으로 이루어진다.
- [0006] 그러나, 이러한 방법은 조수의 한 손 또는 두 손이 조직의 견인에 동원되므로 다른 작업에서는 주수술자를 도울 수 없다는 문제점이 있다. 특히, 경험이 많은 의사가 초보집도의에게 주수술자의 지위를 주고 자신이 조수를 할 때는 조수의 두 손이 직장 견인에 묶이는 것은 매우 위험한 사태를 유발할 수 있다.
- [0007] 또 다른 예로서, 여성환자의 직장암에 대한 저위전방절제술 시행시 자궁을 복벽으로 끌어당기는 작업이 필요한데, 일반적으로 복강 밖에서 복벽을 뚫고 봉합사가 달린 바늘을 복강내로 넣어서 자궁을 통과한 다음 다시 복벽을 뚫고 복강 밖으로 나와 결찰하는 방법이 많이 사용된다.
- [0008] 그러나, 이러한 방법은 복벽을 2번 뚫어야 하고, 자궁이 봉합사의 압력으로 인해 잘 찢어져 출혈할 가능성이 높다는 문제점이 있다.
- [0009] 따라서, 조직을 손상시키지 않고서도 간편하게 견인가능하고, 수술시 조수의 두 손을 자유롭게 하여 조수가 수술에서 좀 더 적극적인 활동을 할 수 있게 하는 견인장치의 개발이 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 따라서, 본 발명의 목적은 견인으로 인한 조직의 불필요한 손상을 막고, 조수의 두 손을 빌리지 않고도 간편하게 견인가능하고, 수술에서 조수가 좀 더 적극적인 활동을 할 수 있게 하고, 보다 나은 수술시야의 확보가 가능한 견인장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 의한 복강경 수술용 견인장치는, 하단 측부에 걸림홈(16)들이 형성된 투침(12)을 양단부가 관통 형성된 투관(14)내에 삽입하여서 복강용 플랫폼(10)을 구성하고, 복강용 플랫폼(10)이 복벽(2)을 통과되게 찢러 넣은 뒤 투침(12)을 복강(4)내로 밀어 넣어서 걸림홈(16)들이 투관(14) 외부로 노출되게 한 후, 걸림홈(16)들에 조직(5)(6)을 견인하고 있는 조직 견인기(20)(30)들에 연결된 봉합사(26)(40)를 걸고, 복강용 플랫폼(10)의 투침(12)을 당겨 올려 걸림홈(16)들을 투관(14)내로 삽입시켜서 조직 견인기(20)(30)들이 복강용 플랫폼(10)에 걸림 고정되게 구성함을 특징으로 한다.
- [0012] 그리고, 본 발명의 다른 실시예에 의한 복강경 수술용 견인장치는, 좌우 집게부(54a)(54b)에 상호 대응되는 요철 형상의 접합면(55a)(55b)을 가진 한 쌍의 클램프(56a)(56b)를 형성하여서 고정용 겹자(50)로 구성하고, 바늘(24)이 달린 봉합사(26)의 끝단부에 탭(22)을 달아서 탭형 견인기(20)를 구성하고, 조직(6)의 일측에 탭형 견인기(20)의 바늘(24)을 관통시켜 탭(22)이 조직(6)의 외벽면에 지지되게 하고, 조직(6)을 관통한 바늘(24)이 복벽(2)을 뚫고 복강(4) 외측으로 나오게 하고, 탭형 견인기(20)의 봉합사(26)를 복벽(2) 상면에 얹힌 고정용 겹자(50)의 클램프(56a)(56b)들의 접합면(55a)(55b) 사이에 끼운 후 클램프(56a)(56b)들을 밀착 결합시켜서 고정함을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 의한 복강경 수술용 견인장치는, 좌우 집게부(54a)(54b)에 상호 대응되는 요철 형상의 접합면(55a)(55b)을 가진 한 쌍의 클램프(56a)(56b)를 형성하여서 고정용 겹자(50)로 구성하고, 걸림돌기(36)들이 일렬로 형성된 톱니부(32)와 걸림돌기(36)를 끼울 수 있는 끼움홈(34)을 띠형태로 형성된 본체(31)의 일단과 타단에 각각 형성하여서 밴드형 견인기(30)를 구성하고, 밴드형 견인기(30)의 최선단 걸림돌기(36)에는 바늘(42)이 달린 봉합사(40)를 연결하고, 조직(5)의 외면을 밴드형 견인기(30)로 감싼 후 걸림돌기(36)들 중 하나를 끼움홈(34)에 끼워서 고정하고, 밴드형 견인기(30)에 연결된 바늘(42)이 복벽(2)을 뚫고 복강(4) 외측으로 나오게 하고, 밴드형 견인기(30)의 봉합사(40)를 복벽(2) 상면에 얹힌 고정용 겹자(50)의 클램프들(56a)(56b)의 접합면 사이에 끼운 후 클램프들(56a)(56b)을 밀착 결합시켜서 고정함을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명은 견인을 하기 위해 바늘로 조직을 두 번 이상 뚫는 등의 조직의 불필요한 손상을 막고, 수술시 조수의 두 손을 빌리지 않고서도 간단하게 견인가능하고, 조수가 수술에서 좀 더 적극적인 활동을 할 수 있도록 하고, 보다 나은 수술시야의 확보를 가능하게 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 견인장치의 사시도,
 도 2는 본 발명의 실시예에 의한 복강경 플랫폼의 사시도,
 도 3은 본 발명의 실시예에 의한 밴드형 견인기의 사시도,
 도 4는 본 발명의 실시예에 의한 탭형 견인기의 사시도,
 도 5 내지 도 7은 본 발명의 실시예에 의한 견인장치에 의해 조직을 견인하는 모습을 나타낸 다양한 실시도,

도 8은 본 발명의 다른 실시예에 의한 고정용 겹자의 사시도,

도 9는 본 발명의 다른 실시예에 의한 고정용 겹자에 탭형 견인기가 고정되는 모습을 나타낸 사시도,

도 10은 본 발명의 다른 실시예에 의한 고정용 겹자에 밴드형 견인기가 고정되는 모습을 나타낸 사시도,

도 11은 본 발명의 실시예들에 의한 견인장치들을 이용하여 조직의 견인방향을 바꾸는 모습을 나타낸 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0017] 본 발명은 복강경 플랫폼을 복벽에 고정시켜 복강내에 설치하거나 고정용 겹자를 복강 외측에 설치하고, 밴드형 견인기나 탭형 견인기로 조직을 간단하게 견인한 후, 이들 조직 견인기들을 복강경 플랫폼이나 고정용 겹자에 고정하여서 수술시 조수의 두 손을 빌리지 않고서도 견인가능하고, 견인을 하는 과정에서 불필요한 조직 손상을 최소한으로 하는 것이다.

[0018] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 견인장치의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 실시예에 의한 복강경 플랫폼의 사시도이며, 도 3은 본 발명의 실시예에 의한 밴드형 견인기의 사시도이다. 그리고, 도 4는 본 발명의 실시예에 의한 탭형 견인기의 사시도이고, 도 5 내지 도 7은 본 발명의 실시예에 의한 견인장치에 의해 조직을 견인하는 모습을 나타낸 다양한 실시도이다. 그리고, 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 의한 고정용 겹자의 사시도이고, 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 의한 고정용 겹자에 탭형 견인기가 고정되는 모습을 나타낸 사시도이고, 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 의한 고정용 겹자에 밴드형 견인기가 고정되는 모습을 나타낸 사시도이며, 도 11은 본 발명의 실시예들에 의한 견인장치들을 이용하여 조직의 견인방향을 바꾸는 모습을 나타낸 실시도이다.

[0019] 본 발명의 실시예에 의한 복강경 수술용 견인장치(8)는 조직(5)(6)을 견인하고 있는 조직 견인기들(20)(30)을 복강(4)내에서 고정하고자 할 때 사용된다.

[0020] 도 1에 도시된 본 발명의 실시예에 의한 복강경 수술용 견인장치(8)는 복벽(2)에 관통 설치되는 복강경 플랫폼(10)과, 조직(5)(6)을 견인하고 복강경 플랫폼(10)에 걸림 고정되는 조직 견인기들(20)(30)로 구성된다.

[0021] 도 2에 도시된 본 발명의 실시예에 의한 복강경 플랫폼(10)은 걸림홈(16)들이 형성된 투침(12)을 양단부가 관통 형성된 투관(14)내에 삽입하여서 구성된다. 복강경 플랫폼(10)의 투침(12)은 끝단부가 침상 형상으로 형성되고, 하단 측벽에는 걸림홈(16)들이 다수 형성된다. 투침(12)은 투관(14)보다 길게 형성하되, 투관(14)내에 삽입시 투침(12)의 걸림홈(16)들이 투관(14) 외측으로 돌출될 수 있는 길이로 형성될 수 있다. 투침(12)의 걸림홈(16)들은 투침(12)의 하단 측벽에 일렬로 형성되어서 구비될 수 있다. 투침(12)의 걸림홈(16)들에는 조직(5)(6)을 견인하고 있는 조직 견인기(20)(30)와 연결된 봉합사들(26)(40)이 걸려서 고정된다.

[0022] 복강경 플랫폼(10)의 투관(14)은 투침(12)을 삽입할 수 있는 관경을 가지며 양단부가 관통 형성된 관으로 구비된다. 투관(14)의 하단부는 끝단이 평평하게 형성되어서 조직이 손상되지 않도록 한다.

[0023] 투침(12)과 투관(14)의 상단에는 몸통보다 큰 직경을 가진 헤드부(17)(18)가 각각 형성된다. 투관(14)의 헤드부(18)는 투침(12)의 헤드부(17)보다 큰 직경으로 형성된다. 투관(14)의 헤드부(18)는 투침(12)의 헤드부(17)를 받쳐서 투침(12)의 걸림턱 역할을 한다. 그리고, 투침(12)의 헤드부(17)는 손잡이 역할을 하여서 투침(12)을 밀어넣거나 당기는 작업을 용이하게 한다.

[0024] 복강경 플랫폼(10)을 복벽(2)에 찢러 넣은 후에 투침(12)을 복강(4)내로 밀어 넣어서 투침(12) 하단의 걸림홈(16)들이 투관(14) 외측으로 노출되도록 하고, 걸림홈(16)들에 조직(5)(6)을 견인하고 있는 조직 견인기(20)(30)의 봉합사들(26)(40)을 각각 걸고, 투침(12)을 당겨올려서 다시 투관(14)내로 삽입하여서 봉합사들(26)(40)이 걸림홈(16)으로부터 쉽게 빠져나오지 못하도록 고정한다.

이때, 복벽(2)의 외측에 있는 투관(14)에는 고무나 합성수지와 같은 탄성재질로 된 고정구를 이용하여서 고정할 수 있다. 그리고, 투관(14)의 헤드부(18)와 인접한 투침(12)의 외주면에도 고무나 합성수지로 된 고정링을 장치하여 투침(12)이 복벽(2) 내측으로 당겨져 들어가는 것을 방지할 수 있다.

[0025] 복강경 플랫폼(10)의 걸림홈(16)들에 걸려서 고정되는 조직 견인기(20)(30)로는 바늘(24)이 달린 봉합사(26)의 끝단부에 탭(22)을 달아서 구성한 탭형 견인기(20)와 걸림돌기(36)들이 일렬로 구성된 톱니부(32)와 걸림돌기(36)를 끼울 수 있는 끼움홈(34)을 갖는 밴드형 견인기(30)가 구성될 수 있다. 복강경 플랫폼(10)에는 탭형 견

인기(20) 하나만 고정되거나, 밴드형 견인기(30) 하나만 고정되거나, 탭형 견인기(20)와 밴드형 견인기(30)가 함께 고정될 수 있다.

- [0026] 탭형 견인기(20)는 예를 들어, 여자 환자의 직장암에 대한 저위전방절제술 시행시 자궁(6)을 복벽으로 견인하는 작업에 사용될 수 있고, 밴드형 견인기(30)는 예를 들어, 직장 및 대장의 병변에 대한 복강경 전방절제술에서 에스자 결장의 박리후 직장(5)의 박리를 시행할 때 직장(5)을 견인하는 작업에 사용될 수 있다.
- [0027] 조직 견인기들(20)(30) 중 탭형 견인기(20)는 도 4에 도시된 바와 같이, 바늘(24)이 달린 봉합사(26)의 끝단부에 탭(22)을 달아서 구성한다. 탭형 견인기(20)는 조직(6)의 일측에 바늘(24)을 관통시키고 탭(22)이 조직(6)의 외벽면에 지지되게 하여서 조직(6)을 견인하도록 구성된다. 탭형 견인기(20)에 부착된 탭(22)은 조직(6)에 미치는 실의 압력을 넓게 퍼지게 하여 조직(6)의 손상을 막아주는 역할을 한다.
- [0028] 탭(22)의 형상은 조직(6)을 손상시키지 않도록 대체적으로 둥근 형상이 바람직하고, 조직(6)의 외벽면에 지지되는 탭면은 조직을 최대한 넓게 지지할 수 있도록 평면으로 형성하는 것이 바람직하다. 그리고, 탭(22)의 재질은 탄성고무, 실리콘, 플라스틱 등의 부드러운 재질로 형성할 수 있다.
- [0029] 본 발명의 실시예에서는 조직(6)의 외벽면에 지지되는 탭면을 원형면으로 형성하고, 탭면에 지혈제를 미리 발라 놓아 조직손상에 의한 출혈을 줄이도록 구성할 수 있다.
- [0030] 조직 견인기들(20)(30) 중 밴드형 견인기(30)는 도 3에 도시된 바와 같이, 유연성이 있는 띠형태로 형성되어 둥글게 말아서 조직(5)의 외면을 감쌀 수 있도록 구성된다. 띠형태의 본체(31) 일단에는 걸림돌기(36)들을 갖는 톱니부(32)가 형성되고, 띠형태의 본체(31) 타단에는 걸림돌기(36)를 끼울 수 있는 끼움홈(34)이 형성된다.
- [0031] 밴드형 견인기(30) 본체(31) 일단의 톱니부(32)는 삼각 형상의 걸림돌기(36)들이 일렬로 형성되어서 구성된다. 톱니부(32) 최전단 걸림돌기(36)는 끝단이 볼록하게 형성되어 바늘(42)이 달린 봉합사(40)가 결합될 수 있다.
- [0032] 밴드형 견인기(30)에는 바늘(42)이 달린 봉합사(40) 대신에 탭형 견인기(20)가 결합하여서 사용될 수도 있는데, 밴드형 견인기(30)의 걸림돌기(36)들에는 탭형 견인기(20)가 결합되는 결합공(38)이 더 형성된다. 걸림돌기(36)의 결합공(38)은 탭형 견인기(20)의 바늘(42)과 봉합사(40)가 통과될 수 있는 정도의 크기로 구성된다. 밴드형 견인기(30)는 걸림돌기(36)의 결합공(38)에 탭형 견인기(20)의 바늘(42)을 통과시키고, 탭(22)이 걸림돌기(36)의 외면에 지지되게 하여서 탭형 견인기(20)와 결합 구성된다.
- [0033] 밴드형 견인기(30) 본체(31) 타단의 끼움홈(34)은 "T" 자 형상으로 형성되어서 톱니부(32)의 삼각형상의 걸림돌기(36)가 끼워져 걸림 결합되도록 구성된다.
- [0034] 이제, 도 5 내지 도 7을 참조하여, 본 발명의 실시예에 의한 복강경수술용 견인장치(8)의 작동과정을 설명한다.
- [0035] 사용자는 먼저 복강용 플랫폼(10)을 복벽(2)에 찢러 넣어서 일단부가 복강(4)내에 유입되도록 설치한다. 그리고, 투침(12)을 헤드부(17)를 이용해 복강(4)내로 밀어 넣어서 걸림홈(16)들이 투관(14) 외부로 노출되게 한다.
- [0036] 다음으로, 도 6에 도시된 바와 같이 자궁과 같은 조직(6)의 일측에 탭형 견인기(20)의 바늘(24)을 관통시켜 탭(22)이 조직(6)의 외벽면에 지지되게 하고 조직(6)을 관통한 바늘(24)을 투침(12)의 걸림홈(16)에 통과시켜 탭형 견인기(20)의 봉합사(26)를 복강용 플랫폼(10)의 걸림홈(16)에 걸어 놓는다.
- [0037] 그리고, 도 5에 도시된 바와 같이, 직장과 같은 조직(5)의 외면을 밴드형 견인기(30)로 감싼 후 걸림돌기(36)들 중 하나를 끼움홈(34)에 끼워서 고정하고, 밴드형 견인기(30)에 연결된 바늘(42)을 투침(12)의 걸림홈(16)에 통과시켜 밴드형 견인기(30)에 연결된 봉합사(26)를 걸림홈(16)에 걸어 놓는다.
- [0038] 이 경우, 밴드형 견인기(30)에는 바늘(42)이 연결된 봉합사(40) 대신에 탭형 견인기(20)가 결합되어서 사용될 수 있다. 밴드형 견인기(30)에 탭형 견인기(20)가 결합되어서 사용될 경우는 도 7에 도시된 바와 같이, 조직(5)의 외면을 밴드형 견인기(30)로 감싸서 걸림돌기(36)들 중 하나를 끼움홈(34)에 끼워서 걸림 고정한다. 그리고, 걸림돌기(36)들 중 어느 하나의 결합공(38)에 탭형 견인기(20)의 바늘(24)을 통과시키고 봉합사(26)를 당겨서 탭(22)이 걸림돌기(36)의 외측면에 걸려서 지지되도록 한다. 그리고, 밴드형 견인기(30)에 결합된 탭형 견인기(20)의 바늘(24)을 복강용 플랫폼(10)의 걸림홈(16)에 걸어 놓는다.
- [0039] 상기와 같은 조직 견인기들(20)(30)의 봉합사들(26)(40)을 복강경 플랫폼(10)의 걸림홈(16)에 걸어 놓은 후에는, 복강경 플랫폼(10)의 투침(12) 헤드부(17)를 손으로 잡고 상측으로 당겨 투침(12)을 투관(14)내로 다시 삽입시킨다. 이때, 투침(12)이 하측으로 내려가지 않도록 투침(12) 헤드부(17)와 투관(14) 헤드부(18) 사이에는

고정용 링을 끼우거나 일측부가 개구 형성된 끼움홀을 가지는 고정용 클립을 끼워서 고정할 수 있다.

- [0040] 복강경 플랫폼(10)의 투침(12)을 투관(14)내로 다시 삽입시키는 작업에 의하여 조직 견인기들(20)(30)에 연결된 봉합사들(26)(40)은 걸림홈(16)으로부터 쉽게 빠지지 않게 되고 조직 견인기(20)(30)는 복강경 플랫폼(10)에 견고하게 고정될 수 있다.
- [0041] 이제, 본 발명의 다른 실시예에 의한 복강경 수술용 견인장치(8a)를 설명한다. 이하, 본 발명의 실시예에 의한 견인장치(8)와 동일한 구성요소에 대하여는 생략하여 설명한다.
- [0042] 본 발명의 다른 실시예에 의한 견인장치(8a)는 조직을 견인하고 있는 조직 견인기들(20)(30)을 복강(4) 외측에서 고정하고자 할 때 사용할 수 있다.
- [0043] 본 발명의 다른 실시예에 의한 견인장치(8a)는 도 9 및 도 10에 도시된 바와 같이, 좌우 집게부(54a)(54b)에 한 쌍의 클램프(56a)(56b)가 부착된 고정용 겹자(50)와, 조직(5)(6)을 견인하고 고정용 겹자(50)에 봉합사(26)(40)가 클램핑되어서 고정되는 조직 견인기(20)(30)로 구성된다.
- [0044] 복벽(2) 외측에 설치되는 고정용 겹자(50)는 도 8에 도시된 바와 같이, 선단에 한 쌍의 클램프(56a)(56b)를 갖는 좌우 집게부(54a)(54b)와 후단에 좌우 손잡이부(52a)(52b)가 형성되어서 구성된다. 고정용 겹자(50)는 좌우 손잡이부(52a)(52b)를 이용하여 좌우 집게부(54a)(54b)에 부착된 한 쌍의 클램프(56a)(56b)가 상호 이격 또는 근접하면서 조직 견인기(20)(30)의 봉합사(26)(40)를 클램핑하도록 구성된다.
- [0045] 좌우 집게부(54a)(54b)에 부착된 한 쌍의 클램프(56a)(56b)는 사각 형상의 탄성부재로 형성될 수 있다. 예를 들어, 클램프들(56a)(56b)은 인체에 해롭지 않은 고무, 실리콘, 플라스틱과 같은 탄성부재로 형성될 수 있다.
- [0046] 한 쌍의 클램프(56a)(56b)는 접합면(58a)(58b)이 상호 대응되는 요철 형상으로 형성된다. 예를 들어, 한 쌍의 클램프들(56a)(56b) 중 하나가 요부로 형성되면, 나머지 하나는 철부로 형성되어 상호 물릴 수 있도록 구성된다.
- [0047] 한 쌍의 클램프들(56a)(56b)의 요철 형상으로 구비된 접합면(58a)(58b)은 조직 견인기(20)(30)에 연결된 봉합사(26)(40)가 쉽게 빠지지 않도록 견고하게 클램핑하는 역할을 한다.
- [0048] 본 발명의 다른 실시예의 조직 견인기(20)(30)로는 바늘(24)이 달린 봉합사(26)의 끝단부에 탭(22)을 달아서 구성한 탭형 견인기(20)와, 걸림돌기(36)들이 일렬로 구성된 톱니부(32)와 걸림돌기(36)를 끼울 수 있는 끼움홈(34)을 갖는 밴드형 견인기(30)를 사용할 수 있다.
- [0049] 밴드형 견인기(30)는 톱니부(32)의 최선단 걸림돌기(36)에 바늘(42)이 달린 봉합사(40)를 연결하여서 사용하거나, 톱니부(32)의 걸림돌기(36)의 결합공(38)에 탭형 견인기(20)를 결합하여서 사용할 수도 있다.
- [0050] 이제, 도 9 및 도 10을 참조하여 상기와 같은 구성의 본 발명의 다른 실시예에 의한 복강경 수술용 견인장치(8a)의 작동과정을 설명한다.
- [0051] 직장 수술을 위하여 자궁과 같은 조직(6)을 견인하고자 할 경우는 도 9에 도시된 바와 같이, 조직(6)의 일측에 탭형 견인기(20)의 바늘(24)을 관통시켜 탭(22)이 조직(6)의 외벽면에 지지되게 하고, 조직(6)을 관통한 바늘(24)이 복벽(2)을 뚫고 복강(4) 외측으로 나오게 한다. 그리고, 바늘(24)에 연결된 봉합사(26)를 복벽(2) 상면에 놓인 고정용 겹자(50)의 클램프들(56a)(56b)의 요철 접합면(58a)(58b) 사이에 끼운다. 그리고, 고정용 겹자(50)의 좌우 손잡이부(52a)(52b)를 이용하여 좌우 집게부(54a)(54b)의 클램프(56a)(56b)들을 밀착 결합시켜서 탭형 견인기(20)의 봉합사(26)가 견고하게 고정되도록 한다.
- [0052] 그리고, 직장과 같은 조직(5)을 견인하고자 할 경우는 도 10에 도시된 바와 같이, 조직(5)의 외면을 밴드형 견인기(30)로 감싼 후 걸림돌기(36)들 중 하나를 끼움홈(34)에 끼워서 고정하고, 밴드형 견인기(30)에 연결된 바늘(42)이 복벽(2)을 뚫고 복강(4) 외측으로 나오게 한다. 그리고, 바늘(42)에 연결된 봉합사(40)를 복벽(2) 상면에 얹힌 고정용 겹자(50)의 클램프들(56a)(56b)의 요철 접합면(58a)(58b) 사이에 끼운 후 클램프들(56a)(56b)을 밀착 결합시켜서 고정한다.
- [0053] 밴드형 견인기(30)에는 바늘(42)이 연결된 봉합사(40) 대신에 탭형 견인기(20)가 결합되어서 사용될 수 있다. 탭형 견인기(20)가 결합된 밴드형 견인기(30)는 조직(5)의 견인 방향을 변경하고자 할 경우에 특히 유용하게 사용될 수 있다.
- [0054] 보다 구체적으로 설명하면, 사용자는 조직(5)의 견인 방향을 변경하고자 할 경우에 도 11에 도시된 바와 같이,

본 발명의 실시예의 복강경 플랫폼(10)에 걸림 고정된 밴드형 견인기(30)의 봉합사(40)를 가위로 자른다. 그리고, 밴드형 견인기(30)의 걸림돌기(36)들 중 어느 하나의 결합공(38)에 탭형 견인기(20)의 바늘(24)을 통과시켜 탭(22)이 걸림돌기(36)에 지지되게 하여서 결합시킨다. 그리고, 탭형 견인기(20)의 바늘(24)을 사용자가 원하는 방향의 복벽(2)에 관통시켜 복벽(2) 상면에 놓인 고정용 겹자(50)의 클램프들(56a)(56b) 접합면(58a)(58b) 사이에 끼워넣은 후 클램프들(56a)(56b)을 밀착 결합하여서 고정한다.

[0055] 상기와 같은 구성에 의하여 본 발명의 실시예들에 의한 견인장치(8)(8a)는 견인으로 인한 조직(5)(6)의 불필요한 손상을 막고, 수술시 조수의 두 손을 빌리지 않고서도 간단하게 견인가능하다. 그리고, 보다 나은 수술시야를 확보할 수 있도록 하고, 조수가 수술에서 좀 더 적극적인 활동을 할 수 있게 하여 성공적인 수술로 이끌어 준다.

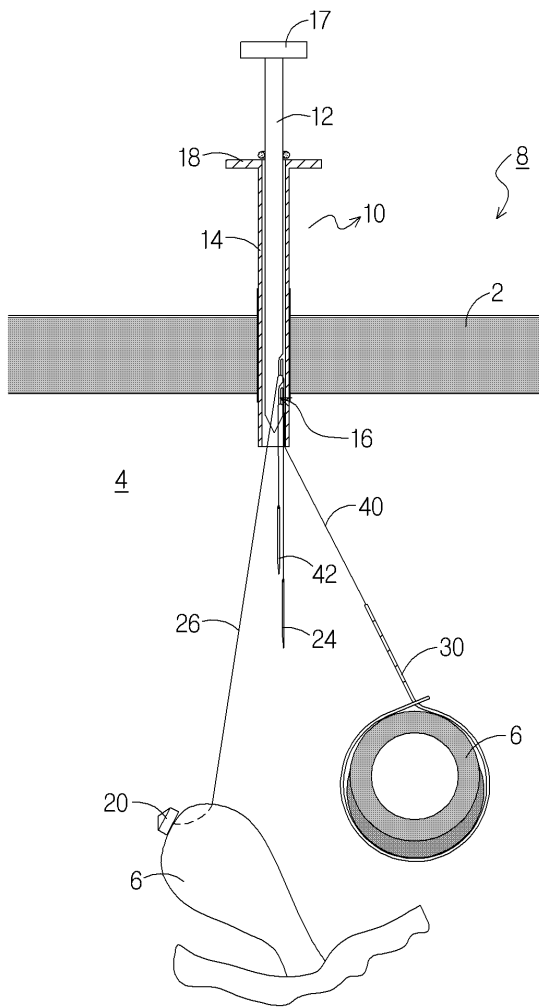
[0056] 상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해져야 한다.

부호의 설명

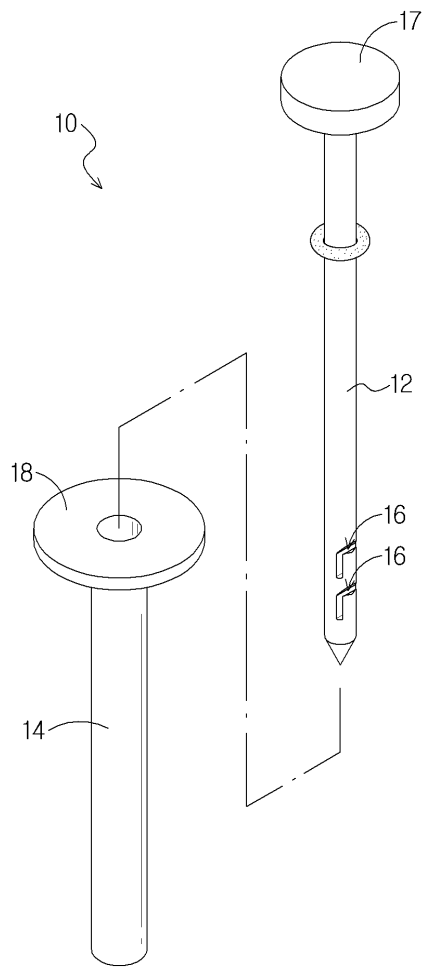
[0057]	2 : 복벽	4 : 복강
	5,6 : 조직	8,8a : 견인장치
	10 : 복강경 플랫폼	12 : 투침
	14 : 투관	16 : 걸림홈
	20 : 탭형 견인기	22 : 탭
	30 : 밴드형 견인기	32 : 튜니부
	34 : 끼움홈	36 : 걸림돌기
	38 : 결합공	50 : 고정용 겹자
	54a,54b : 좌우 집게부	56a,56b : 클램프
	58a,58b : 접합면	

도면

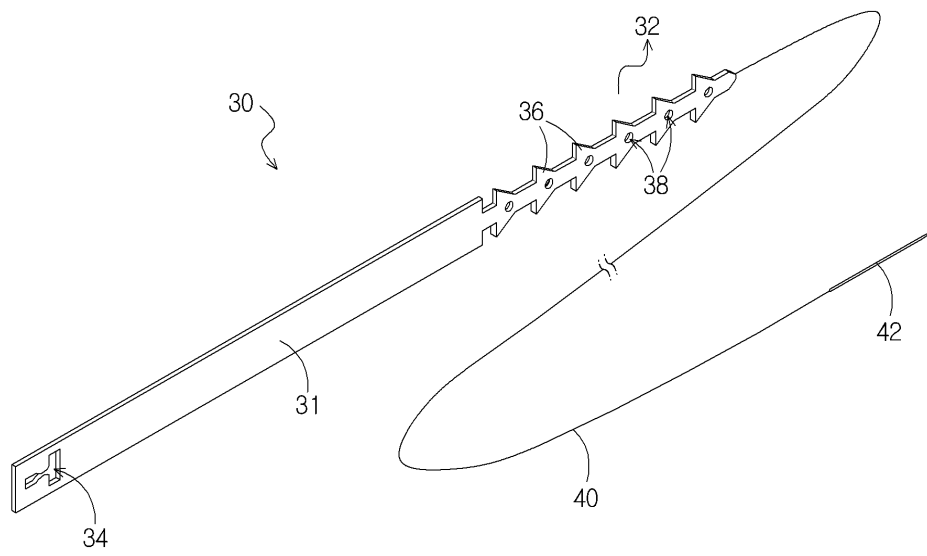
도면1



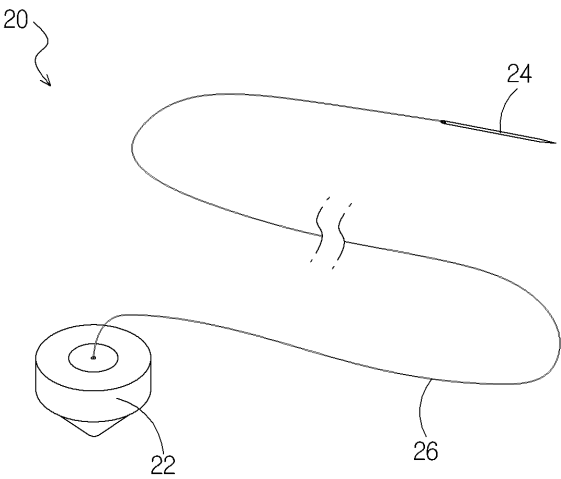
도면2



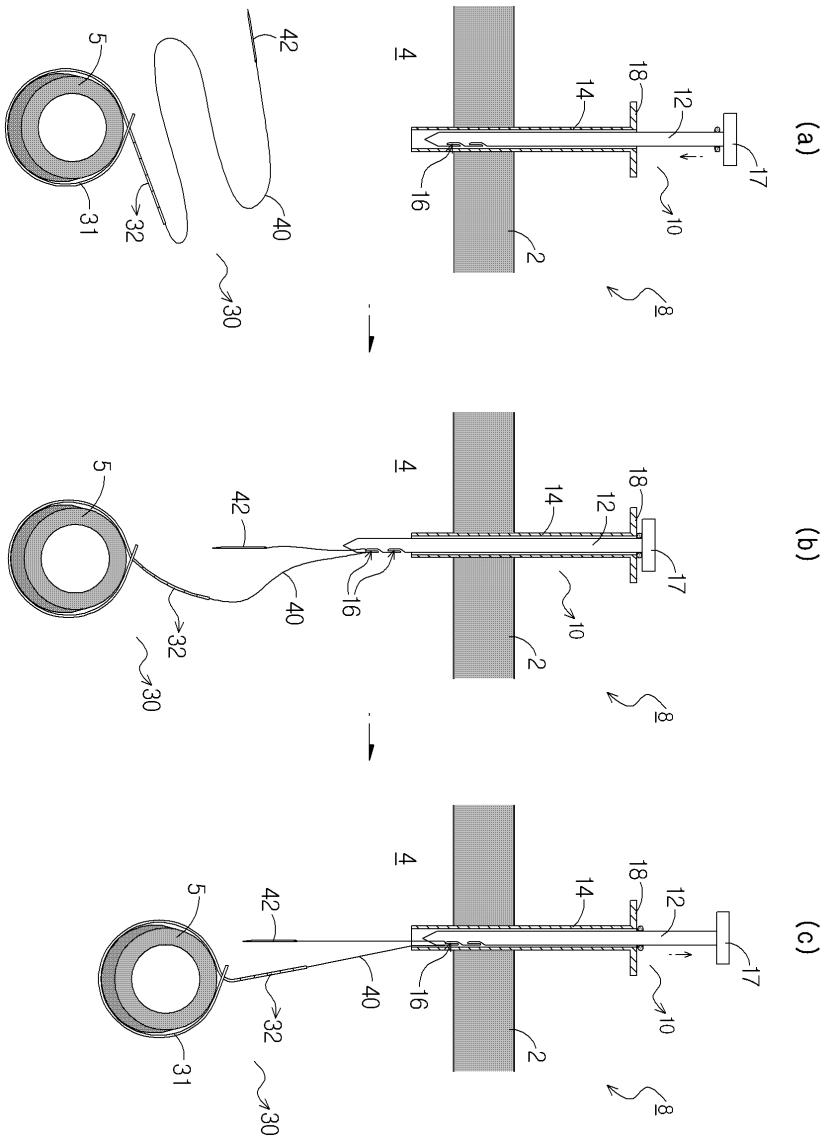
도면3



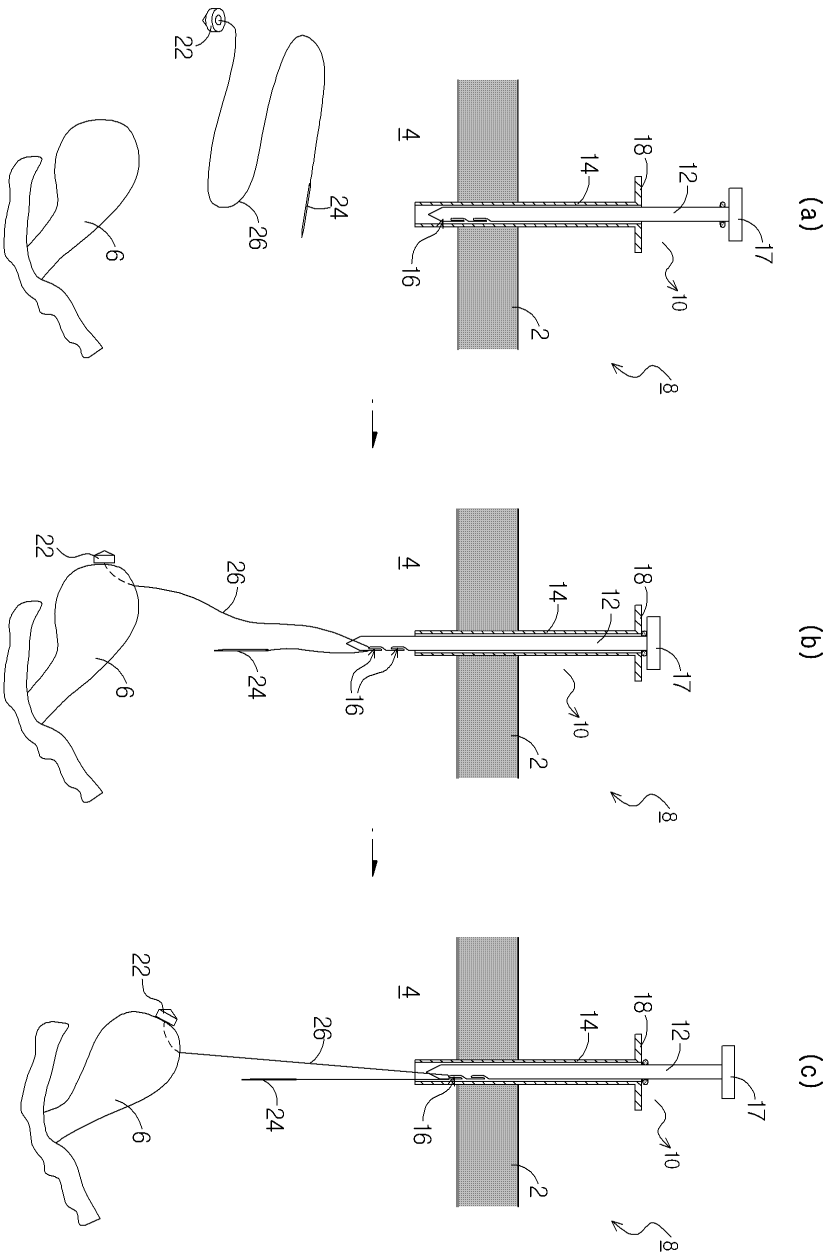
도면4



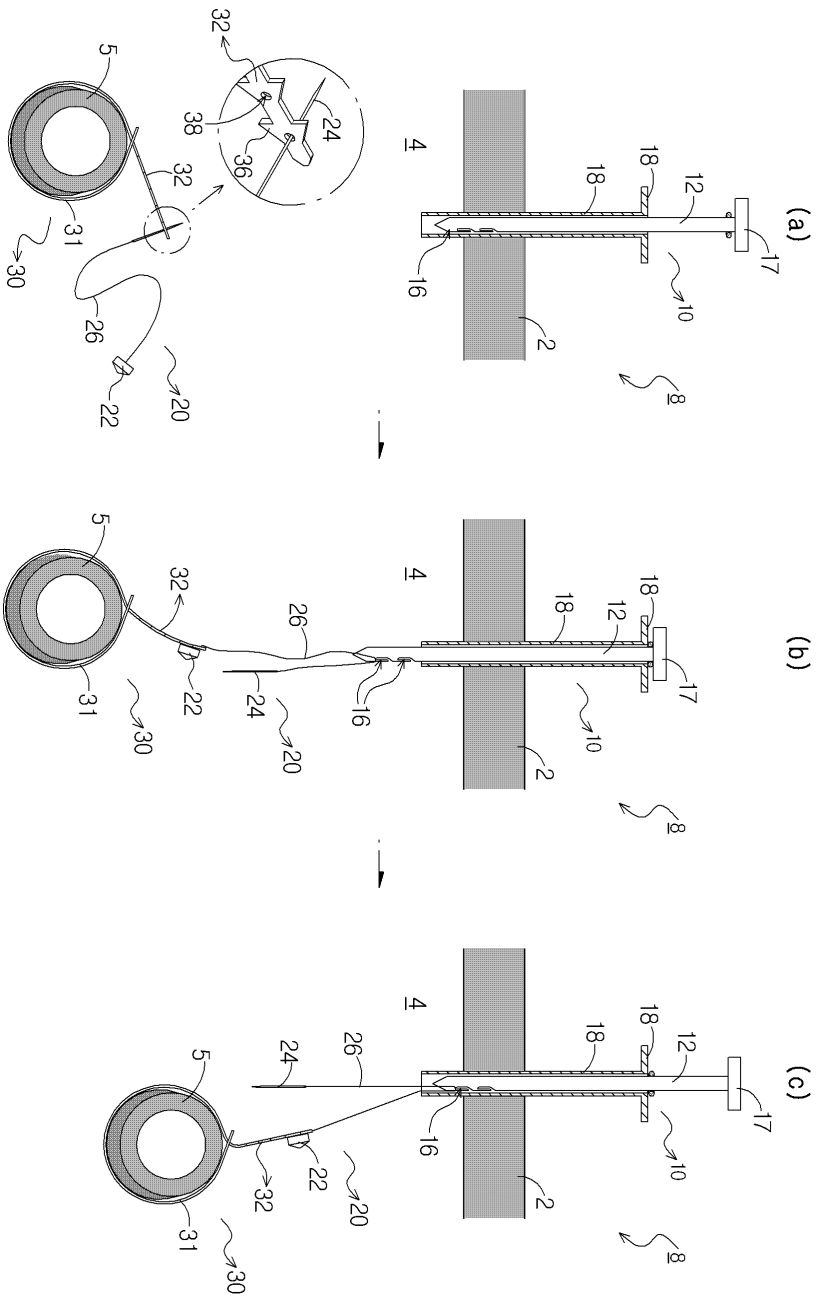
도면5



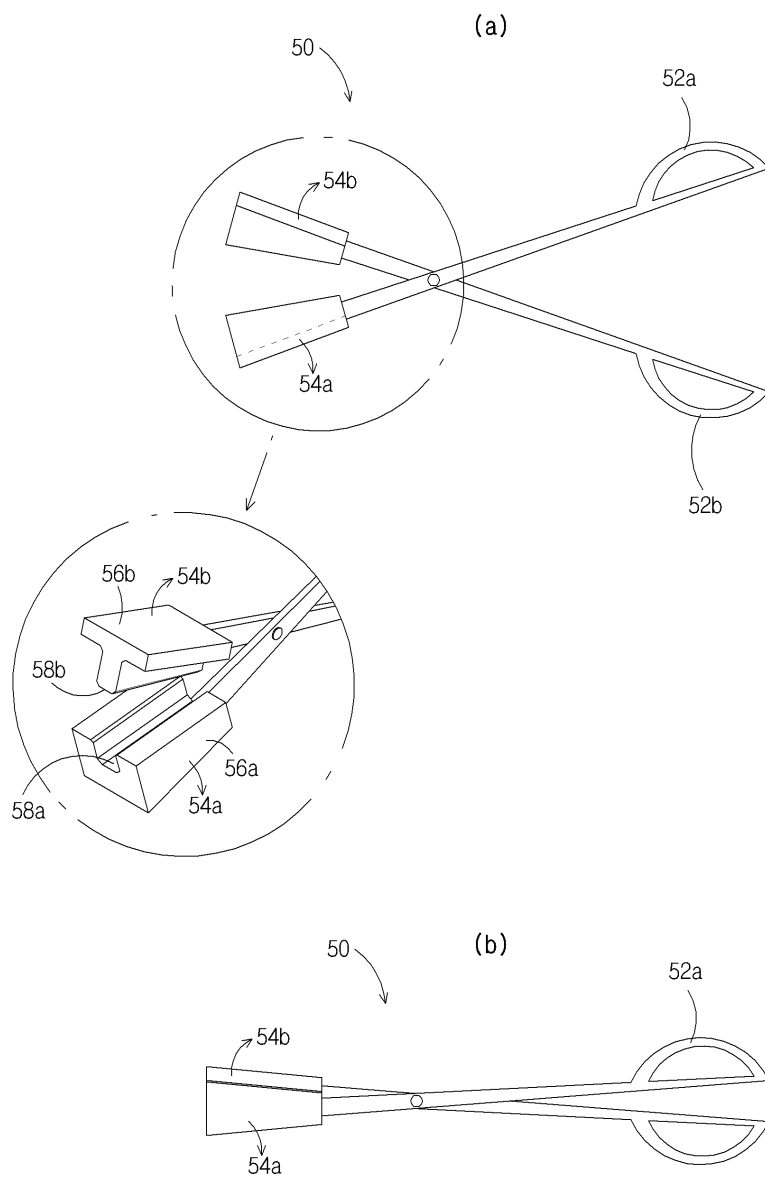
도면6



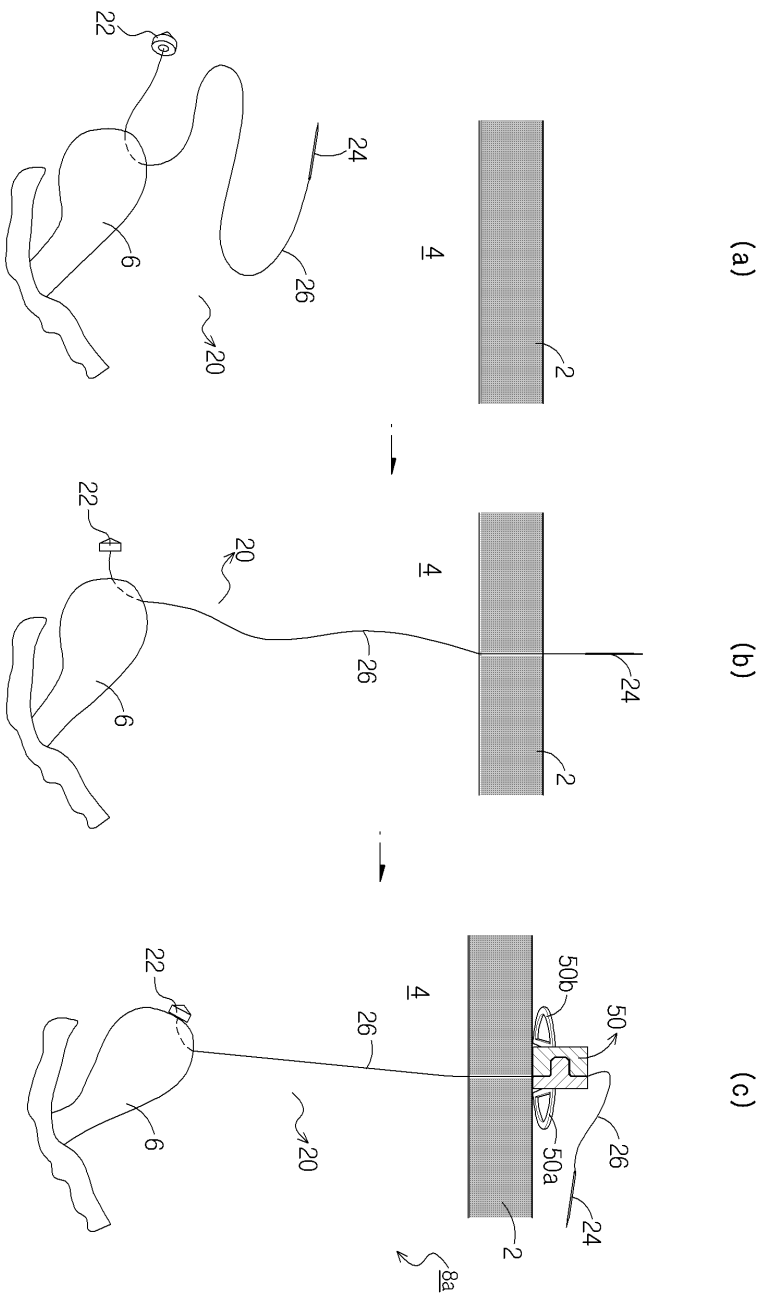
도면7

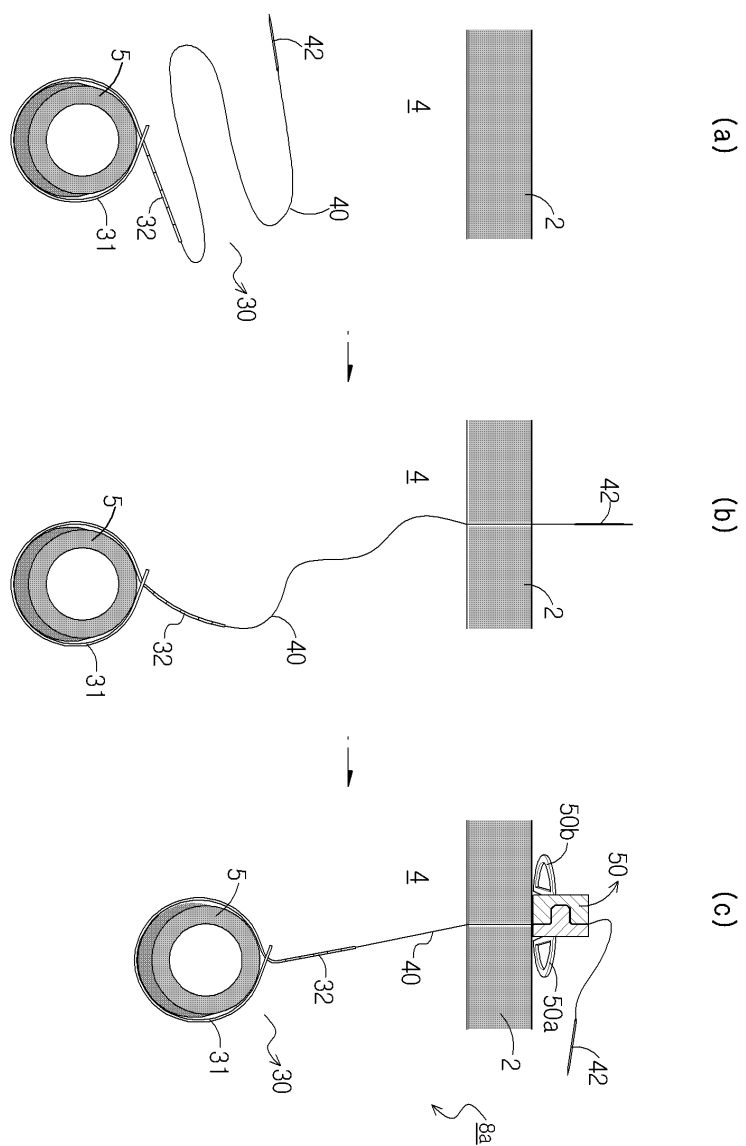


도면8

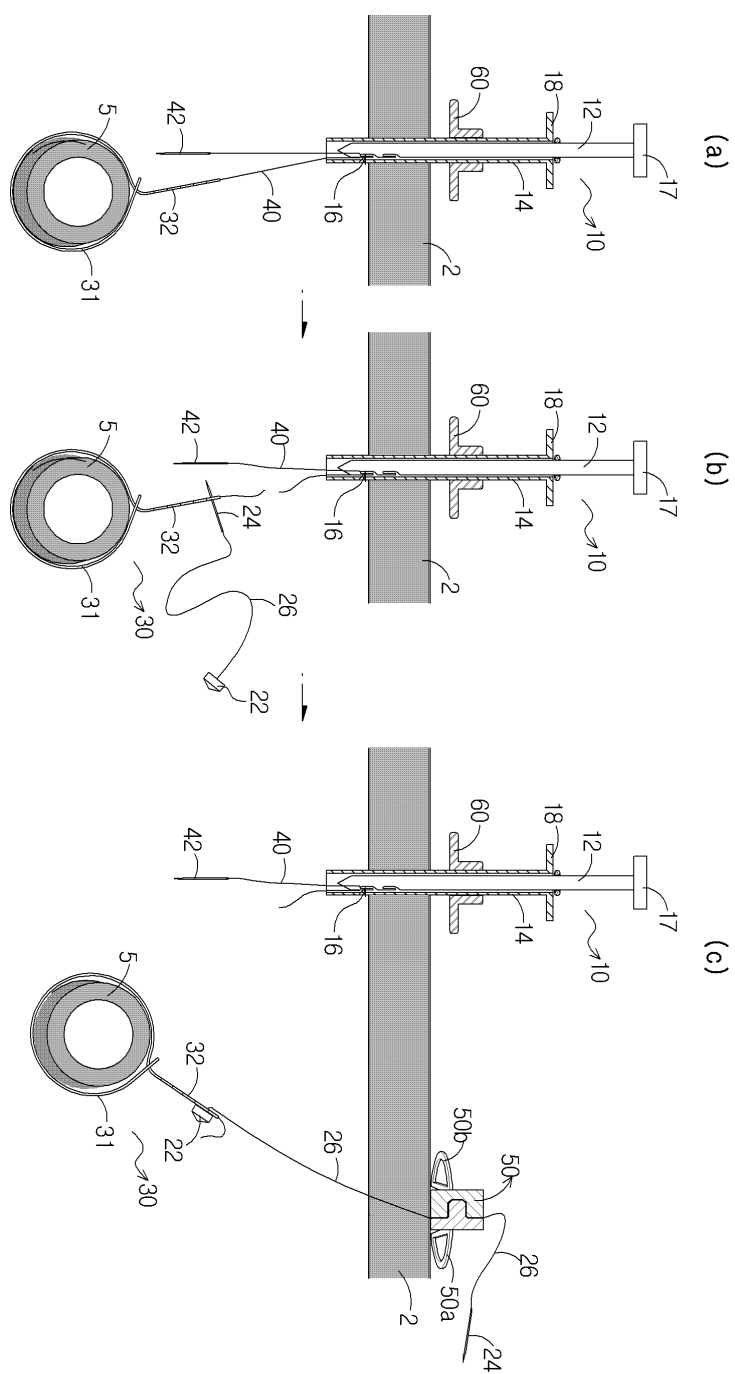


도면9





도면11



专利名称(译)	腹腔镜手术牵引装置		
公开(公告)号	KR101086488B1	公开(公告)日	2011-11-25
申请号	KR1020100040330	申请日	2010-04-29
[标]申请(专利权)人(译)	金载晃 김재황		
申请(专利权)人(译)	김재황		
当前申请(专利权)人(译)	김재황		
[标]发明人	KIM JAE HWANG		
发明人	KIM, JAE HWANG		
IPC分类号	A61B17/34 A61M A61B17/02 A61M39/08 A61B		
代理人(译)	BAEK HONG KEE		
其他公开文献	KR1020110120767A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的特征在于，在其下侧部分形成有锁定槽16的塞子12插入其两端穿透的支撑管14中，用于腹腔10的平台10通过腹壁2插入腹腔2中，柱塞12插入腹腔4中 在接合槽（16）暴露于穿透管（14）的外部之后，将（6）拉入接合槽（16）中 连接到装置20和30的缝合线26和40被钩住，腹部平台10的针12被拉起，使得钩形凹槽16

