(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0090585
(43) 공개일자 2023년06월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/02 (2006.01) *A61B 17/00* (2022.01)
(52) CPC특허분류
A61B 17/0218 (2019.05)
A61B 17/0206 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0179477
(22) 출원일자 2021년12월15일
심사청구일자 2021년12월15일

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)
(72) 발명자
김은선
서울특별시 강남구 선릉로 120, 11동 105호
(74) 대리인
백두진, 강일신, 김정연, 유광철

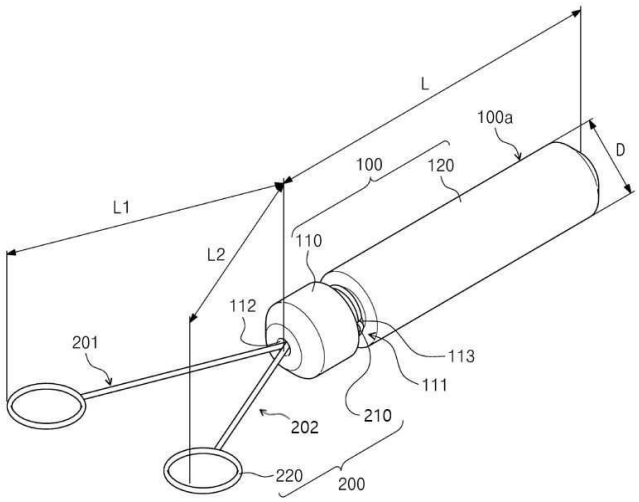
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치**

(57) 요 약

본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치는 내시경 채널을 통해 인체 내의 병변 부위로 삽입 가능한 조직 견인 장치로서, 상기 내시경 채널에 삽입 가능하도록 장형의 기둥 형상으로 마련되는 무게추; 및 내시경 클립에 의해 상기 병변 부위에 연결되어 상기 병변 부위의 조직을 견인하도록 상기 무게추에 연결되는 복수개의 견인선;을 포함하고, 상기 복수개의 견인선은 상기 조직과 연결을 위해 마련되는 제1 견인선과, 상기 조직의 주변 부위와 연결을 위해 마련되는 제2 견인선을 포함한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61B 2017/00269 (2013.01)
A61B 2017/00818 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

내시경 채널을 통해 인체 내의 병변 부위로 삽입 가능한 조직 견인 장치로서,

상기 내시경 채널에 삽입 가능하도록 장형의 기둥 형상으로 마련되는 무게추; 및

내시경 클립에 의해 상기 병변 부위에 연결되어 상기 병변 부위의 조직을 견인하도록 상기 무게추에 연결되는 복수개의 견인선;을 포함하고,

상기 복수개의 견인선은 상기 조직과 연결을 위해 마련되는 제1 견인선과, 상기 조직의 주변 부위와 연결을 위해 마련되는 제2 견인선을 포함하는,

내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 제1 견인선은 상기 조직과 연결된 상태에서 상기 무게추의 자중에 따른 장력을 가하여 상기 조직을 견인하도록 구성되고,

상기 제2 견인선이 연결되는 상기 주변 부위의 위치에 따라 상기 제1 견인선을 통해 상기 조직에 가해지는 장력이 제어되는,

내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 견인선은 상기 무게추에 연결되는 견인사와, 상기 내시경 클립이 삽입되도록 상기 견인사의 단부에 마련되는 원형 고리 형상의 견인 고리를 포함하는, 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 무게추는 일단에 무게추 헤드를 구비하는 원기둥 형상의 무게추 본체를 포함하고,

상기 무게추 헤드는 상기 견인사가 감기도록 외주연을 따라 고리 형태로 형성되는 홈부를 구비하는, 내시경 채널 삽입용 조직 견인 기기.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 무게추 헤드는 상기 견인사가 상기 홈부에 감긴 상태에서 상기 견인 고리가 인출되도록 상기 무게추 헤드의 중심축을 따라 형성되는 인출홈과, 상기 인출홈과 상기 홈부 사이에 연통되는 복수개의 연결홈을 구비하는, 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치.

청구항 6

청구항 4에 있어서,

상기 무게추 본체는 상기 무게추의 중량 조절이 가능하도록 상기 무게추 헤드에 착탈식으로 결합되는 중량추를 더 포함하는, 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 복수개의 견인선은 서로 다른 색상을 가지도록 마련되는, 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 복수개의 견인선은 길이 및 직경 중의 적어도 하나가 상이한, 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 무게추는 10 ㎜ 내지 20 ㎜의 길이, 1 g 내지 5 g의 무게, 및 2 ㎜ 내지 5 ㎜의 직경을 가지는, 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 복수개의 견인선은 실크 봉합사로 형성되는, 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 내시경 채널을 통해 인체 내의 병변 부위로 삽입한 뒤 내시경 클립을 이용해 병변 부위에 연결하여 병변 부위의 조직을 견인할 수 있도록 하는 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 위장관암 (위암, 식도암, 대장암 등)이란 위장관에 발생하는 악성 종양을 말하며, 성장속도가 매우 빨라 정상적인 위장관 조직을 침습하여 파괴하고 다른 부위로 전이하여 사망에 이르게 하는 질병이다.

[0003] 위장관암의 치료법으로는 방사선치료, 항암화학요법 및 수술적 치료방법이 있다. 특히, 조기위장관암의 경우에는 복강경 혹은 내시경 수술적 치료가 가능한 경우가 있으며 그 방법으로는, 개복수술, 배에 조그마한 구멍을 여러 개 뚫은 뒤 구멍을 통해 복강경을 넣어서 수술하는 복강경수술 및 내시경을 입과 식도, 항문을 통해 삽입하여 병변 부위를 제거하는 내시경 점막하 박리술(ESD, endoscopic submucosal dissection)이 있다.

[0004] 내시경 점막하 박리술은 개복수술 없이 내시경을 이용하여 병변부위 만을 절제하는 치료법으로 조기 위암, 조기식도암, 조기대장암, 선종 등의 국소 치료에 적용되고 있다. 내시경 점막하 박리술은 병변 부위 아래 약물을 주입해 병변 부위를 부풀린 후 내시경 절개도를 이용하여 절개하는 수술법으로, 전신마취가 필요 없으며, 내시경을 이용하기 때문에 수술흉터가 전혀 남지 않으며, 개복하거나 배에 구멍을 뚫지 않아 환자의 회복시간이 매우 단축되어 환자의 부담 비용이 크게 절감된다는 장점이 있다.

[0005] 이러한 내시경 점막하 박리술을 시술할 때에는 한국등록특허 제10-1078544호에 도시된 바와 같은 내시경용 처치기구로 이용하는 클립이 사용되고 있다. 내시경 수술용 클립은 내시경에 의해 출혈 부위를 결찰하거나, 열창을 봉합하거나, 또는 점막절제 시의 마킹으로서 사용되는 등의 용도로 이용되고 있다. 한편, 내시경 치료를 위하여 임상에 쓰이는 조직 견인 방법은 확립되어 있지 않으며, 과거 몇몇 방법들이 연구되어 논문으로 보고되었으나, 모두 실제 실행의 어려움(위장관 장기의 점막 손상, 고비용, 다른 내시경 시술 기기 작동의 방해 등)이 동반되어 상용화에 어려움이 있다.

[0006] 본 출원인에 의해 출원되어 등록된 제10-1838553호에는 내시경점막하 박리술과 같은 치료 내시경 시술 중 위장관 조직을 원하는 방향으로 견인하여 시술을 용이하게 할 수 있는 내시경점막하 박리술을 위한 내시경 클립에 탈부착되는 조직 견인 장치가 개시되어 있다.

[0007] 그러나, 내시경 점막하 박리술은 내시경 채널이 입과 식도, 항문를 통해 삽입된 상태에서 진행되어야 하고, 병

변 부위를 견인하기 위한 견인 기구를 수술 부위에 삽입하는데 어려움이 있다. 따라서 내시경 채널을 통해 인체 내 병변 부위로 용이하게 삽입 가능한 내시경용 조직 견인장치가 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 내시경 점막하 박리술을 수행하는 과정에서 병변 부위의 견인을 하기 위한 장치로, 내시경 채널을 통해 인체 내 병변 부위로 삽입 가능한 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치를 제공하기 위한 것이다.

[0009] 또한, 본 발명은 내시경 클립을 이용하여 원하는 병변 부위의 조직에 부착되거나 주변 부위에 연결되어, 병변 부위의 견인을 돕기 위한 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치를 제공하기 위한 것이다.

[0010] 또한, 본 발명은 중력방향으로 자중이 작용하는 무게추 및 복수개의 견인선을 가져 조직 견인 장치가 채널을 통해 인체내 병변 부위로 삽입 시 조작이 용이한 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치를 제공하기 위한 것이다.

[0011] 또한, 본 발명은 무게추의 중량조절이 가능하여 환자의 위벽두께 및 병변 부위 조직의 특성에 따라 무게를 조절하여 선택할 수 있는 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치를 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치는 내시경 채널을 통해 인체 내의 병변 부위로 삽입 가능한 조직 견인 장치로서, 상기 내시경 채널에 삽입 가능하도록 장형의 기둥 형상으로 마련되는 무게추; 및 내시경 클립에 의해 상기 병변 부위에 연결되어 상기 병변 부위의 조직을 견인하도록 상기 무게추에 연결되는 복수개의 견인선;을 포함하고, 상기 복수개의 견인선은 상기 조직과 연결을 위해 마련되는 제1 견인선과, 상기 조직의 주변 부위와 연결을 위해 마련되는 제2 견인선을 포함한다.

[0013] 상기 제1 견인선은 상기 조직과 연결된 상태에서 상기 무게추의 자중에 따른 장력을 가하여 상기 조직을 견인하도록 구성되고, 상기 제2 견인선이 연결되는 상기 주변 부위의 위치에 따라 상기 제1 견인선을 통해 상기 조직에 가해지는 장력이 제어될 수 있다.

[0014] 상기 견인선은 상기 무게추에 연결되는 견인사와, 상기 내시경 클립이 삽입되도록 상기 견인사의 단부에 마련되는 원형 고리 형상의 견인 고리를 포함할 수 있다.

[0015] 상기 무게추는 일단에 무게추 헤드를 구비하는 원기둥 형상의 무게추 본체를 포함하고, 상기 무게추 헤드는 상기 견인사가 감기도록 외주연을 따라 고리 형태로 형성되는 홈부를 구비할 수 있다.

[0016] 상기 무게추 헤드는 상기 견인사가 상기 홈부에 감긴 상태에서 상기 견인 고리가 인출되도록 상기 무게추 헤드의 중심축을 따라 형성되는 인출홈과, 상기 인출홈과 상기 홈부 사이에 연통되는 복수개의 연결홈을 구비할 수 있다.

[0017] 상기 무게추 본체는 상기 무게추의 중량 조절이 가능하도록 상기 무게추 헤드에 착탈식으로 결합되는 중량추를 더 포함할 수 있다.

[0018] 상기 복수개의 견인선은 서로 다른 색상을 가지도록 마련될 수 있다.

[0019] 상기 복수개의 견인선은 길이 및 직경 중의 적어도 하나가 상이할 수 있다.

[0020] 상기 무게추는 10 ㎜ 내지 20 ㎜의 길이, 1 g 내지 5 g의 무게, 및 2 ㎜ 내지 5 ㎜의 직경을 가질 수 있다.

[0021] 상기 복수개의 견인선은 실크 봉합사로 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0022] 본 발명의 실시예에 의하면, 내시경 점막하 박리술을 수행하는 과정에서 병변 부위의 견인을 하기 위한 장치로, 내시경 채널을 통해 인체 내 병변 부위로 삽입 가능한 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치가 제공된다.

[0023] 또한, 본 발명의 실시예에 의하면, 내시경 클립을 이용하여 원하는 병변 부위의 조직에 부착되거나 주변 부위에 연결되어 병변 부위의 견인을 돕기 위한 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치가 제공된다.

[0024] 또한, 본 발명의 실시예에 의하면, 중력방향으로 하중이 작용하는 무게추 및 복수개의 견인선을 가져 조직 견인

장치가 채널을 통해 인체내 병변 부위로 삽입 시 조작이 용이한 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치가 제공된다.

[0025] 또한, 본 발명의 실시예에 의하면, 무게추의 중량조절이 가능하여 환자의 위벽두께 및 병변 부위 조직의 특성에 따라 무게를 조절하여 선택할 수 있는 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치가 제공된다.

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치의 사시도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치의 단면도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치를 병변 부위에 연결하는 과정을 나타낸 사용 상태도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치가 병변 부위에 연결된 상태를 나타낸 사용 상태도이다.

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치의 정면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 본 발명의 이점 및/또는 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭한다. 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명하기로 한다.

[0028] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치의 사시도이다.

[0029] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치의 단면도이다.

[0030] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치를 병변 부위에 연결하는 과정을 나타낸 사용 상태도이다.

[0031] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치가 병변 부위에 연결된 상태를 나타낸른 사용 상태도이다.

[0032] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치(10)는 내시경 채널(20)을 통해 인체 내의 병변 부위로 삽입 가능한 조직 견인 장치이다.

[0033] 여기서, 병변 부위란 예를 들어, 내시경 채널을 삽입하여 내시경 절개도를 이용하여 제거하고자 하는 조직이 존재하는 체내 기관을 의미한다. 병변 부위는 예를 들어, 위, 대장, 식도 등과 같은 인체의 내부 기관일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[0034] 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치(10)는 무게추(100) 및 무게추(100)에 연결되는 복수개의 견인선(200)을 포함한다.

[0035] 무게추(100)는 소정의 길이(L) 및 단면적(D)을 가지는 장형의 기둥 형상으로 마련될 수 있다.

[0036] 무게추(100)는 내시경 채널(20)에 삽입 가능하도록 구성된다. 내시경 채널(20)은 위장관 내시경의 채널과 같이 내시경 수술에 사용될 수 있는 내시경 수술 도구에 마련된 관형의 채널일 수 있다.

[0037] 내시경 채널(20)을 통해 무게추(100)가 삽입 가능하면서도 조직에 적정 수준 이상의 장력을 가하여 조직을 견인할 수 있도록, 무게추(100)의 길이(L)는 무게추(100)의 직경 보다 수배 내지 수십배 이상 길게 마련될 수 있다.

[0038] 무게추(100)의 직경(D)이 수 ㎜ 로 설계되는 경우, 무게추(100)의 길이(L)는 대략 10 ㎜ 내지 20 ㎜, 혹은 그 이상의 길이로 형성될 수 있다.

[0039] 무게추(100)는 병변 부위에 연결되어 대략 수직 방향으로 매달린 상태로 조직을 견인하게 되므로, 무게추(100)의 길이(L)는 병변 부위와 그 주변의 체강 크기를 고려하여 설계될 수 있으며, 병변 부위 주변의 체강의 공간

크기가 넓지 않은 경우 대략 5 cm 이하의 길이로 형성될 수 있다.

[0040] 내시경 채널(20)을 통해 무게추(100)가 원활하게 병변 부위로 삽입될 수 있도록, 무게추(100)의 직경(D)은 내시경 채널(20)의 직경 보다 작게 설계될 수 있다.

[0041] 통상적인 내시경 채널(20)의 직경을 고려하여 무게추(100)의 직경(D)은 2 ㎜ 내지 5 ㎜로 형성될 수 있으나, 반드시 이에 한정되지 않고, 내시경 채널(20)의 직경에 따라 무게추(100)의 직경(D)이 2 ㎜ 미만 또는 5 ㎜를 초과하여 설계될 수도 있다.

[0042] 무게추(100)는 인체에 무해하면서 내식성이 우수하며, 매끄러운 표면을 가지는 스테인레스 스틸 재질로 이루어질 수 있으나, 반드시 이에 한정하는 것은 아니다.

[0043] 무게추(100)는 복수개의 견인선(200)이 연결되어 있는 무게추 본체(100a)를 포함한다.

[0044] 무게추 본체(100a)는 대략 원기둥 형상을 가질 수 있다. 무게추 본체(100a)의 양측 단부는 모서리가 가공된 테이퍼면으로 형성될 수 있다.

[0045] 무게추(100)는 무게추 헤드(110) 및 중량추(120)를 포함한다. 무게추 헤드(110)는 무게추(100)의 일측 단부에 마련될 수 있다.

[0046] 무게추 헤드(110)는 복수개의 견인선(200)의 연결을 위하여, 홈부(111), 인출홈(112) 및 복수개의 연결홈(113)을 구비할 수 있다.

[0047] 홈부(111)는 무게추 헤드(110)의 외주연을 따라 원형의 고리 형태로 형성될 수 있다.

[0048] 홈부(111)는 무게추(100)의 단면적(D)를 기준으로 무게추(100)의 중심축 방향으로 음각을 형성할 수 있도록 구성된 홈이다. 홈부(111)는 견인선(200)을 무게추(100)에 고정하기 위한 올가미의 기능을 하도록 마련될 수 있다.

[0049] 홈부(111)는 0.5 ㎜ 내지 1 ㎜의 폭으로 형성되고, 0.3 내지 0.8 ㎜ 깊이로 형성될 수 있다.

[0050] 인출홈(112)은 홈부(111)를 기준으로 가까운 일단면으로부터 무게추 헤드(110)의 중심축을 따라 형성되는 중공일 수 있다. 인출홈(112)은 0.4 ㎜ 내지 0.8 ㎜ 직경으로 형성될 수 있다.

[0051] 연결홈(113)은 견인선(200)의 연결을 용이하게 하기 위하여 인출홈(112)과 홈부(111) 사이에 연통될 수 있도록 형성되는 중공으로, 홈부(111)의 외주면에 복수개 구비될 수 있다.

[0052] 도시된 예에서는 2개의 연결홈(113)이 인출홈(112)에 연결되어 있으나, 3개 이상의 연결홈(113)이 형성될 수도 있다. 연결홈(113)은 0.4 ㎜ 내지 0.8 ㎜ 직경으로 형성될 수 있다.

[0053] 중량추(120)는 자중에 의해 무게추 헤드(110)가 상부에 위치한 상태로 무게추(100)가 상하 방향으로 병변 부위에 매달리도록 할 수 있다.

[0054] 각 견인선(200)의 일단은 무게추(100)에 연결되고 타단은 병변 부위의 조직(30) 또는 조직(30)의 주변 부위에 연결될 수 있다.

[0055] 견인선(200)은 내시경 클립에 의해 병변 부위에 연결되어 병변 부위의 조직(30)을 견인하도록 할 수 있다.

[0056] 견인선(200)은 견인사(210)와, 견인사(210)의 단부에 마련되는 견인고리(220)를 포함할 수 있다.

[0057] 견인사(210)의 일단은 무게추(100)에 매듭으로 연결되거나, 무게추(100)에 마련된 인출홈(112)과 복수개의 연결홈(113)을 통해 연결될 수 있다.

[0058] 견인사(210)는 홈부(111)에 감길 수 있으며, 홈부(111)에 감긴 상태에서 홈부(111)와 인출홈(112) 사이에 연통되는 복수개의 연결홈(113)을 통해 인출홈(112)을 따라 외부로 인출될 수 있다.

[0059] 견인 고리(220)는 내시경 클립이 삽입되도록 견인사(210)의 단부에 마련되는 원형 고리 형상일 수 있다.

[0060] 견인고리(220)는 내시경 클립을 걸어 병변 부위에 부착될 수 있으며 이때, 무게추(100)에 의해 병변 부위에 작용하는 장력이 제어될 수 있다. 견인고리(220)의 직경은 대략 5 ㎜ 내지 10 ㎜로 형성될 수 있다.

[0061] 복수개의 견인선(200)은 제1 견인선(201) 및 제2 견인선(202)를 포함할 수 있다.

[0062] 제1 견인선(201)은 견인될 조직(30)과 연결을 위해 마련될 수 있다.

[0063] 제1 견인선(201)은 조직(30)과 연결된 상태에서 무게추(100)의 자중에 따른 장력을 가하여 조직(30)을 견인하도록 구성될 수 있다.

[0064] 제2 견인선(202)은 조직(30)의 주변 부위와 연결을 위해 마련될 수 있다.

[0065] 제2 견인선(202)은 연결되는 주변 부위의 위치에 따라 제1 견인선(201)을 통해 조직(30)에 가해지는 장력이 제어될 수 있다.

[0066] 복수개의 견인선(200)은 길이(L1, L2) 및 직경 중의 적어도 하나가 상이할 수 있다. 본 명세서에서 견인선(200)의 길이(L1, L2)는 견인선(200)의 견인고리의 단부와, 견인선(200)이 연결되는 무게추(100)의 단부 사이의 최단 거리일 수 있다.

[0067] 복수개의 견인선(200)은 서로 다른 색상을 가지도록 마련될 수 있다. 이에 의해, 내시경 점막하 박리술을 수행하는 과정에서, 견인선(200)의 길이(L1,L2) 및 직경의 차이를 쉽게 구분할 수 있다.

[0068] 복수개의 견인선(200)은 내시경 클립을 통해 병변 조직에 잘 부착될 수 있도록 블랙 실크 봉합사와 같은 실크 봉합사로 형성될 수 있다.

[0069] 도시된 예에서는 무게추(100)에 연결되는 견인선(200)의 개수가 2개이나, 3개 이상의 견인선(200)이 마련될 수도 있다.

[0070] 이하에서, 상술한 바와 같은 본 발명의 실시예에 따른 조직 견인 장치의 사용 방법에 대해 설명한다. 먼저, 위, 대장, 식도 등 신체 조직 내부의 병변 부위에 내시경을 삽입한 다음, 내시경 채널(20)을 통해 조직 견인 장치(10)를 병변 부위로 삽입한다. 이때, 조직 견인 장치(10)에 이어서 내시경 클립 또한 내시경 채널을 통해 병변 부위로 삽입할 수 있다.

[0071] 조직 견인 장치(10)의 복수개의 견인선 중 하나의 견인선의 견인고리에 내시경 클립을 삽입한 상태에서 조직(병변)으로부터 이격된 주변 부위에 내시경 클립을 고정하여 견인선을 조직 부변 부위에 매달고, 다른 하나의 견인선 역시 견인고리에 내시경 클립을 삽입하여 조직 부분에 고정함으로써 내시경 클립에 의해 매달리도록 한다. 병변의 위치에서 이격되는 위치의 신체 조직에 부착된다.

[0072] 이와 같이 복수개의 견인선이 조직과 조직 주변 부위에 매달림에 따라 무게추(100)의 자중이 복수개의 견인선을 통해 조직과 조직 주변 부위로 전달되고, 복수개의 견인선의 장력에 의해 조직이 견인되어 부분적으로 박리된 상태로 유지될 수 있다.

[0073] 조직의 견인에 따라 점막이 노출되면, 수술용 기구를 이용하여 노출된 병변을 절제하는 등의 수술을 수행할 수 있다. 이에 따라 조직 견인 장치(10)에 의해 병변의 노출 상태가 유지되기 때문에, 병변의 상태를 관찰하기가 용이하며, 병변을 효과적으로 절제할 수 있게 된다.

[0074] 상술한 바와 같은 본 발명의 실시예에 따른 조직 견인 장치(10)는 예를 들어 내시경점막하 박리술을 시행하는 경우 등에 있어 천공의 위험을 줄이고, 시술의 난이도를 낮출 수 있으며, 시술시간이 줄어들어 실제 임상에서 매우 유용하게 활용이 가능하다.

[0075] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치의 정면도이다.

[0076] 중량추(120)는 무게추 본체(100a)는 무게추(100)의 중량 조절이 가능하도록 무게추 헤드(110)에 착탈식(예를 들어, 나사 결합)으로 결합될 수 있다. 이에 의해, 내시경 점막하 박리술을 시행하는 환자의 위벽두께 또는 병변 부위 조직의 특성에 따라 무게추 헤드(110)에 결합되는 중량추(120)의 무게를 조절하여 선택할 수 있다.

[0077] 지금까지 본 발명에 따른 구체적인 실시예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서는 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안 되며, 후술하는 청구범위뿐 아니라 이와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다. 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명 사상은 아래에 기재된 청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

[0078] 10: 내시경 채널 삽입용 조직 견인 장치

20: 내시경 채널

30: 병변 부위 조직

100: 무게추

100a: 무게추 본체

110: 무게추 헤드

111: 홈부

112: 인출홈

113: 연결홈

120: 중량추

200: 견인선

201: 제1 견인선

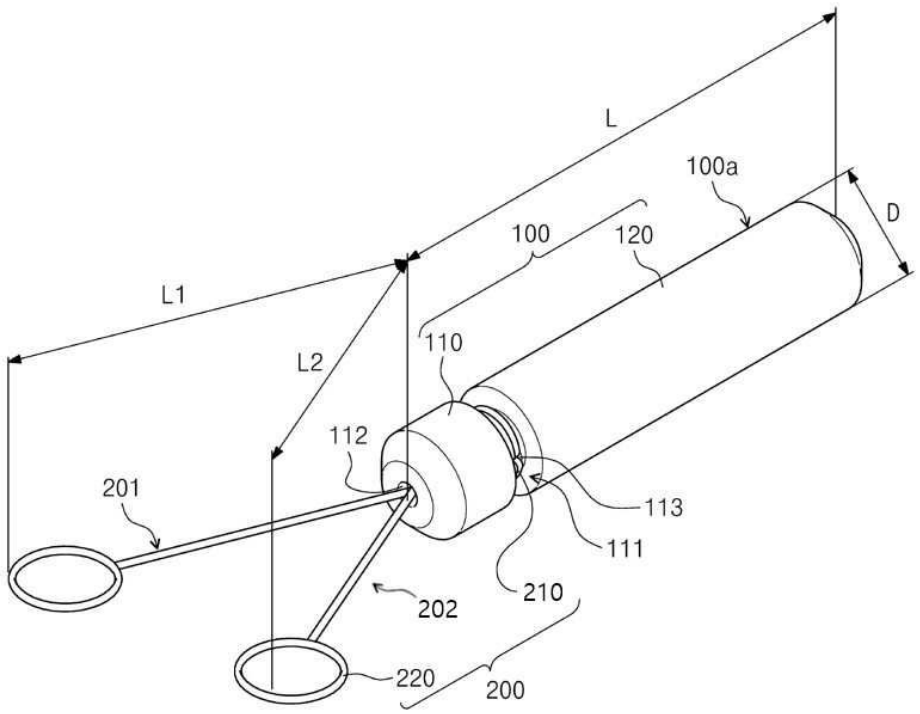
202: 제2 견인선

210: 견인사

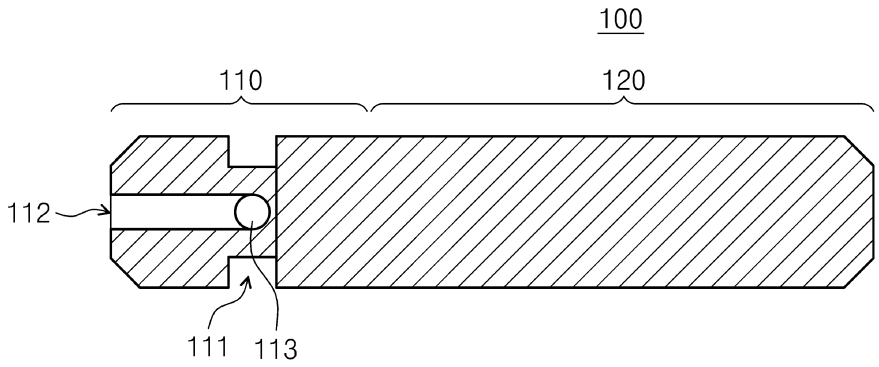
220: 견인 고리

도면

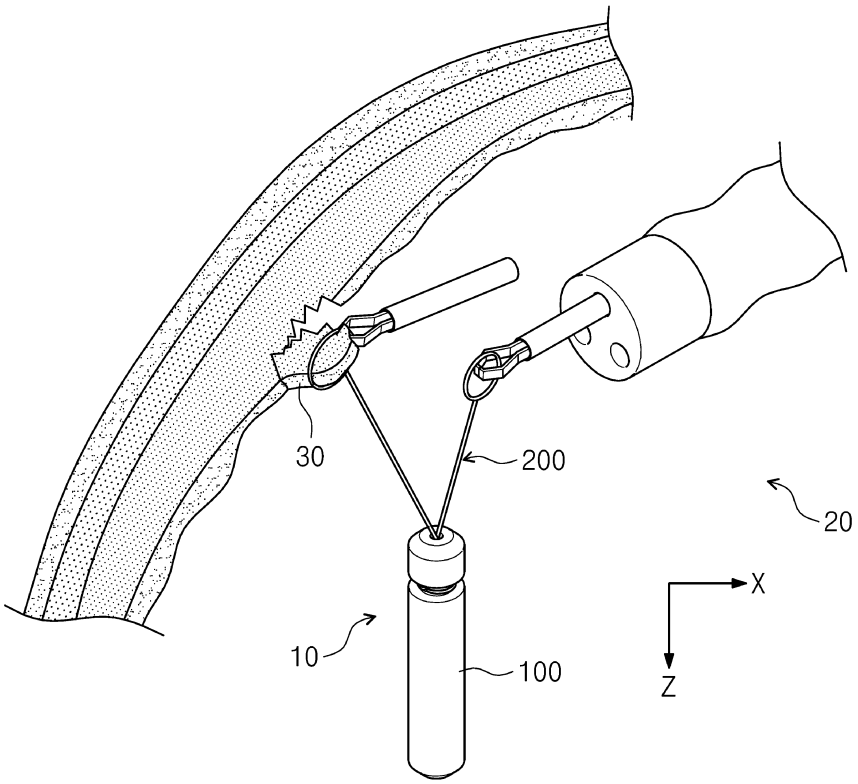
도면1



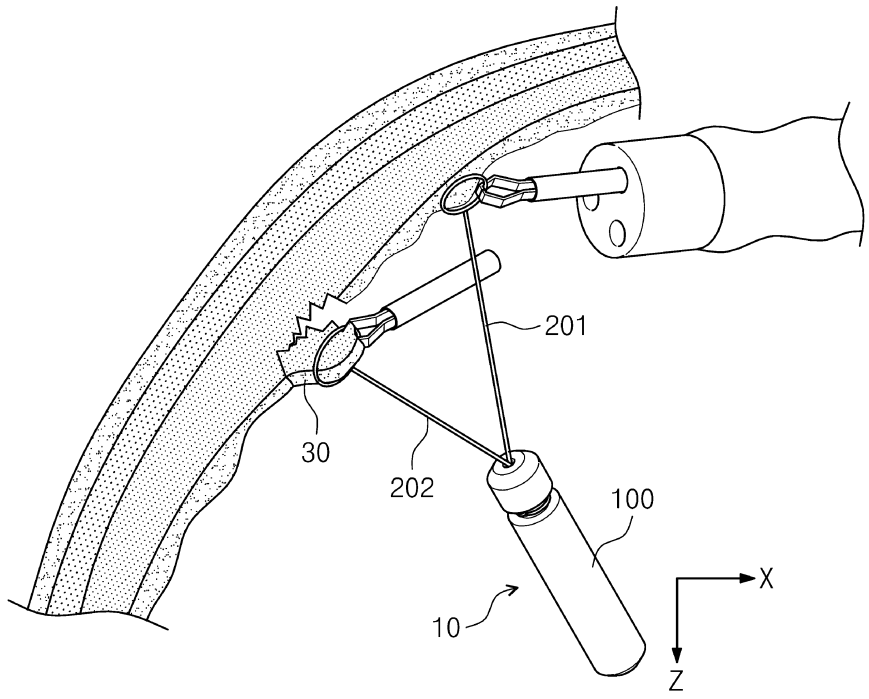
도면2



도면3



도면4



도면5

