



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년07월22일
(11) 등록번호 10-2686660
(24) 등록일자 2024년07월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/122 (2006.01) A61B 17/12 (2006.01)
A61B 17/128 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 17/122 (2013.01)
A61B 17/00234 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-7042498
(22) 출원일자(국제) 2019년12월19일
심사청구일자 2021년12월24일
(85) 번역문제출일자 2021년12월24일
(65) 공개번호 10-2022-0024176
(43) 공개일자 2022년03월03일
(86) 국제출원번호 PCT/CN2019/126560
(87) 국제공개번호 WO 2021/000533
국제공개일자 2021년01월07일
(30) 우선권주장
201910595081.7 2019년07월03일 중국(CN)
(56) 선행기술조사문헌
CN108013914 A*
JP2007507307 A*
US20190150929 A1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
안레이 메디컬 (항저우) 컴퍼니 리미티드
중국, 항저우, 에이치이디에이, 애비뉴 8, 넘버 3
(72) 발명자
후 시아오강
중국, 310018 저지양, 항저우 에이치이디에이, 애비뉴 8, 넘버 3
(74) 대리인
이정현

전체 청구항 수 : 총 8 항

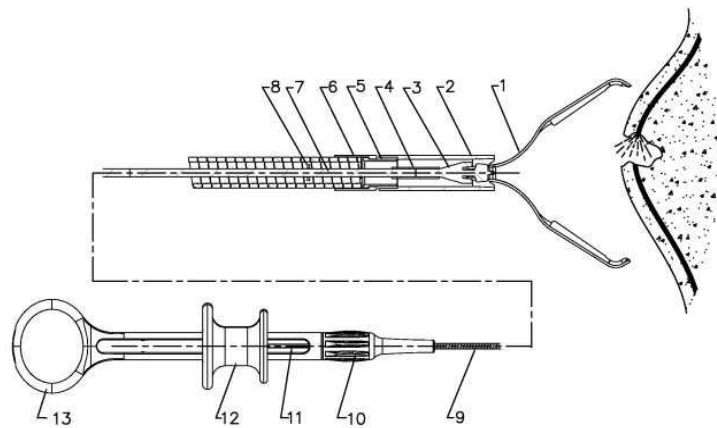
심사관 : 이한나

(54) 발명의 명칭 내시경용 클램핑 장치 및 그 클램핑부

(57) 요약

본 발명은 내시경용 클램핑 장치에 관한 것으로, 클램핑 장치의 클램핑부는 클램핑편(1), 클램프 튜브(2), 클램핑편 고정베이스(3)와 연결 튜브(4)를 포함하고, 클램핑편 고정베이스(3)는 클램프 튜브(2)의 내부에 위치하여 전후로 이동할 수 있고, 연결 튜브(4)는 클램핑편 고정베이스(3)의 후단에 고정하고, 2개의 클램핑편(1) 꼬리부
(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



는 클램프 튜브(2)의 내부에 수용하고, 클램핑편(1) 꼬리부는 변형 홀(141)을 통해 클램핑편 고정베이스(3)의 전단과 이동하도록 연결하고, 클램프 튜브(2)의 꼬리부 내벽에 정지 단차(220)가 설치되고, 2개의 클램핑편(1)이 단단히 클램핑할 경우, 클램핑편(1) 꼬리부의 돌출부(142)는 정지 단차(220)에 끼워 연결되고, 클램핑편 고정베이스(3)의 전단은 전방으로 연장되어 뺏어나가 1개의 연결부(300)가 형성되고, 연결부(300)의 전부(前部)는 좌우 양측을 향해 각각 돌출해 반경방향 편부(310)가 형성되고, 2개의 클램핑편(1) 꼬리부는 각각 변형 홀(141)을 통해 2개의 반경방향 편부(310)에 썩워 설치하여 클램핑편(1)과 클램핑편 고정베이스(3)를 이동하도록 연결시키는 것을 실현한다. 내시경용 클램핑 장치는 구조가 믿음직하고, 잠금 해제하는데 편리하고, 부품이 더 적고, 제조가 더 쉽고, 원가가 더 낮다.

(52) CPC특허분류

A61B 17/1222 (2013.01)

A61B 17/1227 (2013.01)

A61B 17/1285 (2013.01)

A61B 2017/12004 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

탄성 금속편으로 이루어지고 2개의 꼬리부(140)가 형성된 클램핑편(1); 2개의 클램핑편(1) 꼬리부(140)가 내부에 수용되는 클램프 튜브(2); 상기 클램프 튜브(2)의 내부에 위치하여 전후로 이동할 수 있는 클램핑편 고정베이스(3); 및 상기 클램핑편 고정베이스(3)의 후단에 고정되는 연결 튜브(4)를 포함하여 이루어지되,

상기 연결 튜브(4)는 상기 클램핑편 고정베이스(3)와 클램핑 장치의 조작부의 코어 축(7)을 상호 연결하고, 상기 클램핑편(1) 꼬리부(140)에는 개구된 변형 홀(141)과 외부로 향해 돌출된 돌출부(142)가 각각 형성되고, 상기 클램핑편(1) 꼬리부(140)는 변형 홀(141)을 통해 클램핑편 고정베이스(3)의 전단과 이동하도록 연결되고, 상기 클램프 튜브(2)의 꼬리부 내벽에 정지 단차(220)가 형성되고, 2개의 클램핑편(1)이 단단히 클램핑할 경우, 상기 클램핑편(1) 꼬리부(140)의 돌출부(142)는 정지 단차(220)에 끼워져 연결되고, 클램핑편 고정베이스(3)의 전단에는 1개의 연결부(300)가 형성되고, 상기 연결부(300)의 전부(前部)에는 좌우 양측을 향해 각각 돌출해 반경방향 핀부(310)가 형성되고, 2개의 클램핑편(1) 꼬리부(140)는 각각 변형 홀(141)을 통해 2개의 반경방향 핀부(310)에 끼워 설치되어, 상기 클램핑편(1)과 클램핑편 고정베이스(3)가 함께 이동하도록 연결하며,

상기 클램핑편 고정베이스(3)에 2개의 보호 날개부(320)가 설치되고, 2개의 보호 날개부(320)는 각각 연결부(300)의 후부의 좌우측에 위치하며; 보호 날개부(320)와 연결부(300) 사이에 클램핑편(1) 꼬리부를 수용하는데 사용하는 제1 간극(321)을 형성하고, 클램핑편 고정베이스(3)의 전단면과 반경방향 핀부(310)에 의해 클램핑편(1) 꼬리부가 클램핑편 고정베이스(3)에서 전후로 이동하는 범위를 한정하고, 연결부(300)와 보호 날개부(320)에 의해 클램핑편(1) 꼬리부가 클램핑편 고정베이스(3)에서 좌우로 이동하는 범위를 한정하는 것을 특징으로 하는 내시경용 클램핑 장치의 클램핑부.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 보호 날개부(320)는 전방으로 연장되어 뺀어나가 형성되고, 후방에 배치된 보호 날개부(320)와 전방에 배치된 반경방향 핀부(310) 사이에 클램핑편(1) 꼬리부를 수용해 삽입하는 제2 간극(322)을 형성하는 것을 특징으로 하는 내시경용 클램핑 장치의 클램핑부.

청구항 4

제2항에 있어서,

반경방향 핀부(310)의 외측단은 후방으로 연장되어 뺀어나가 상기 보호 날개부(320)를 형성하고, 보호 날개부(320)와 클램핑편 고정베이스(3)의 전단면 사이에 제3 간극(323)을 형성하는 것을 특징으로 하는 내시경용 클램핑 장치의 클램핑부.

청구항 5

제2항에 있어서,

클램핑편(1) 꼬리부에는 외부로 향해 돌출된 2개의 돌출부(142)가 설치되고, 클램핑편(1) 꼬리부가 제1 간극(321)에 수용될 경우, 2개의 돌출부(142)가 각각 보호 날개부(320)의 양측에 위치하여 클램핑편(1) 꼬리부가 클램핑편 고정베이스(3)에 대해 회전하는 범위를 한정하는 것을 특징으로 하는 내시경용 클램핑 장치의 클램핑부.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 반경방향 편부(310)의 단면 형상은 원형이 아닌 형상을 이루고, 클램핑편(1) 꼬리부의 변형 홀(141)은 반경방향 편부(310)와 서로 일치되는 형상을 가져 클램핑편(1) 꼬리부가 클램핑편 고정베이스(3)에 대해 회전하는 범위를 한정하는것을 특징으로 하는 내시경용 클램핑 장치의 클램핑부.

청구항 7

제2항에 있어서,

클램프 튜브(2)의 전부(前部)에는 클램핑편 고정베이스(3)가 클램프 튜브(2)에서 미끄러져 나가는 것을 한정하는 차단편부(230)가 설치되고, 차단편부(230)는 클램프 튜브(2) 전단에서 연장되어 뺏어나간 일부 벽이 구부러져 형성된 것을 특징으로 하는 내시경용 클램핑 장치의 클램핑부.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 클램핑편(1)은 포어 암(fore arm)(120)과 백 암(back arm)(130)을 포함하고, 상기 포어 암(120)의 단부는 클로(claw)단(110)이고, 포어 암(120)의 2개의 날개에는 숄더(shoulder)부(121)가 설치되고, 2개의 클램핑편(1)이 단단히 클램핑할 경우, 클로단(110)은 서로 맞물리고, 상기 클램핑편(1)의 포어 암(120)과 백 암(130) 사이는 아치형 연결부(131)를 통해 연결하고, 상기 백 암(130)의 단부는 클램핑편(1) 꼬리부(140)이고, 상기 클램핑편(1) 꼬리부(140)의 변형 홀(141)은 “C” 형 개구로서, 개구 방향이 후단을 향하며; 상기 클램핑편(1)의 백 암(130)은 클램프 튜브(2) 중에 수용해 넣어질 수 있고, 상기 차단편부(230)는 2개의 클램핑편(1) 사이에 위치하는 것을 특징으로 하는 내시경용 클램핑 장치의 클램핑부.

청구항 9

삭제

청구항 10

조작부와, 잠금해제부와, 클램핑부를 포함하여 이루어지되,

상기 클램핑부는 청구항2 내지 8 중 어느 한 항에 따른 클램핑부이고,

상기 조작부 중의 코어 축(7)의 원위단은 클램핑부 중의 연결 튜브(4)와 고정해 연결하고, 코어 축(7)에는 잠금해제부 중의 스프링 호스(9)를 씌워 설치하고, 스프링 호스(9)의 근위단은 조작부를 연결하고, 스프링 호스(9)의 원위단은 잠금해제부 중의 스윙블 베이스(swivel base)(6)를 고정하고, 상기 스윙블 베이스(6)에는 스윙블(swivel)(5)이 장착되고, 스윙블(5)은 클램핑부 중의 클램프 튜브(2)와 탈부착이 가능하도록 연결하며; 조작부는 코어 축(7)을 당겨 이동시키고 클램핑편 고정베이스(3)를 후방으로 이동시켜 클램핑편(1)이 단단히 클램핑하도록 하고, 클램핑편(1)은 클램프 튜브(2)에 의해 위치가 한정되어 계속 코어 축(7)을 당겨 이동시키고, 클램핑편 고정베이스(3)의 반경방향 편부(310)는 클램핑편(1) 꼬리부(140)의 변형 홀(141)에 변형이 발생되도록 하여 양자를 분리시키고, 클램핑편(1) 꼬리부(140)는 탄성으로 펼쳐지고, 클램핑편(1) 꼬리부(140)의 돌출부(142)는 클램프 튜브(2)의 정지 단차(220)에 버클로 채우며; 상기 조작부는 코어 축(7), 회전 휠(10), 푸시 튜브(11), 슬라이딩 손잡이(12)와 핸드 그립(13)을 포함하고, 상기 슬라이딩 손잡이(12)는 핸드 그립(13)에서 슬라이딩할 수 있고, 슬라이딩 손잡이(12)는 푸시 튜브(11)를 통해 코어 축(7)의 근위단과 연결하고, 상기 회전 휠(10)은 코어 축(7)에 씌워 설치되어 코어 축(7)를 이동해 회전시킬 수 있고, 코어 축(7)은 회전 휠(10)의 납작홀 중에서 전후로 이동할 수 있고, 잠금해제부 중의 스프링 호스(9)의 근위단은 핸드 그립(13)과 고정해 연결하며; 상기 잠금해제부는 스윙블(5), 스윙블 베이스(6), 연결 고리(8)와 스프링 호스(9)를 포함하고, 상기 스윙블(5)은 위치한정 단차를 통해 스윙블 베이스(6)에 설치하고, 상기 클램프 튜브(2)의 꼬리부는 적어도 2개의 제1 연결 고리 홀이 설치되고, 상기 스윙블(5)의 전부(前部)는 적어도 2개의 제2 연결 고리 홀이 설치되고, 상기 연결 고리(8)는 코어 축(7)에 씌워 설치되어 코어 축(7)에서 자유롭게 슬라이딩할 수 있고, 상기 연결 고리(8)는 적어도 2개의 연결 고리 암(arm)을 포함하고, 연결 고리 암의 전단은 연결 고리 클로가 설치되며, 상기 연결 고리(8)의 연결 고리 클로는 서로 대응되는 제1 연결 고리 홀과 제2 연결 고리 홀을 관통한 후, 클램프 튜브(2)를 스윙블(5)과 고정시키며, 코어 축(7)은 연결 튜브(4) 또는 클램핑편 고정베이스(3)를 이동시킴으로써, 연결 고리(8)를 이동해 이탈시켜 클램프 튜브(2)와 스윙블(5)을 분리시킬 수 있으며; 상기 연결 고리(8)의 중부는 연결 고리 중간 홀이 설치되고, 연결 고리 중간 홀의 구경은 코어 축(7)의 외경보다 크고, 연결 고리 중간 홀의 구경

은 연결 튜브(4)의 외경 또는 클램핑편 고정베이스(3)의 최대 외경보다 작은 것을 특징으로 하는 내시경용 클램핑 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 내시경용 클램핑 장치 및 그 클램핑부에 관한 것으로, 상세하게는, 내시경 하에서 수술 상처를 봉합할 때 지혈시키는 데 사용하거나 또는 만발성 출혈을 방지하는 데 사용하고, 또는 임시 폐쇄 조직에 기타 기계를 고정시키는 데 사용하고, 또는 위치 표기 등 용도에 사용된다.

배경 기술

[0002] 내시경 기술과 기타 관련 기술이 발전함에 따라, 내시경에서의 지혈은 이미 현재의 소화기관 출혈을 치료하는 우선적인 치료방법으로 되었다. 현재 늘 이용하는 내시경 지혈법은 레이저 응고술, 전기 응고술, 국부 약물주사 지혈술, 약물 스프레이술과 지혈 클립 폐쇄술 등이 있다. 그 중에서, 지혈 클립 폐쇄술은 외상성이 작고, 지혈 속도가 빠르고, 재출혈 발생율이 낮고, 합병증이 적고, 치료 효과가 확실한 등 특징을 갖고 있어 소화기관 출혈에 대한 비수술적 치료에서 가장 효과적이고 임상 응용가치가 가장 높은 방법으로 되었다. 하지만, 현재의 지혈 클립은 개구 폭과 폐쇄 후의 길이가 기본적으로 1:1을 유지하고, 즉, 개구가 12mm인 지혈 클립에 의해 최종적으로 폐쇄된 후에 남겨진 길이 또한 12mm 또는 이상이며; 남겨진 길이가 길수록 소화기관 점막의 손상 위험이 더 크고, 부재가 많고, 구조와 공법이 복잡하고, 민음성이 낮게 된다.

[0003] 종래기술은 아래의 클램핑 장치 또는 지혈 집계를 이용해 조직을 클램핑하여 상처 폐합, 지혈 또는 만발성 출혈 방지의 목적에 달성한다.

[0004] 중국에서 공표한 특허 출원 번호가 CN201310272522.2인 특허 문헌은 연결부재 단절을 통한 잠금 해제 방식을 공개하고, 클램프 튜브 벽의 탄성 리드(reed)를 통해 클램핑편 고정베이스와 클램핑편을 고정시키는 고정방식의 지혈 클립을 공개하였으며, 이 기계는 클램핑편을 잠금 해제해 고정시키는 방식이 외부에 노출되어 느슨해져 이탈할 위험이 있고 클램핑편의 잠금 해제 과정이 비교적 번거롭다.

[0005] 중국에서 공표한 특허 출원 번호가 CN201220250652.7인 특허 문헌은 시프트 링(shift ring)이 구비된 분리 고리(split Ring)를 통해 직렬되어 진입하는 탄성 걸림 클로(claw)를 공개하고, 잠금 해제할 때 분리 고리가 곧게 당겨져 잠금 해제하는 목적에 달성하고, 탄성 걸림 클로(claw)의 플랜지가 수용 튜브 오목 고리에 끼여 들어가는 고정방식의 지혈 클립을 공개하였으며, 이 기계는 분리 고리가 개구하는 힘이 분리 고리가 받는 힘과 서로 수직되므로, 분리 고리와 클램핑편이 느슨해져 이탈하는 것이 비교적 어렵고, 수용 튜브와 핸드 그룹이 걸림 클로(claw)를 압착해 펼치는 방식으로 잠금 해제되고, 구조가 복잡하여 조작하는 데 힘을 들여야 한다.

[0006] 중국에서 공표한 특허 출원 번호가 CN201410222753.7인 특허 문헌은 클램핑 압 중부에 슬라이딩 홈이 설치되고, 슬라이딩 홈을 따르는 왕복운동을 통해 클립 본체의 개폐를 형성하고, 슬라이딩 홈 말단의 구부러진 구조가 잠그어지는 지혈 클립을 공개하였다. 이 기계는 클램핑 압에 홈을 개설하여 가공 난이도와 원가가 높아지고, 클램핑 압의 특수 형상으로 클램핑 압의 탄성이 비교적 작아지게 되고, 단단히 클램핑되지 않으며; 이외에도, 이 기계는 스틸와이어 버클의 변형을 통해 스틸와이어 버클과 클램핑 압이 느슨해져 이탈하도록 하는 데, 스틸와이어 버클에 개구 틈이 존재하므로, 클립 본체에 대해 반복적인 푸싱을 진행할 경우, 뜻밖에 느슨해져 이탈하는 경우가 발생할 수 있어 사용의 안정성에 영향을 미친다.

[0007] 미국에서 공표한 특허 출원 번호가 US8062311B2인 특허 문헌은 요크(yoke)로 클램핑편의 전진과 정지를 제한해야 하고, 요크가 환자 체내에 남겨지고, 클램프 튜브에 바브(barb) 홈을 갖는 지혈 클립을 공개하였는데, 이 기계도 사용하는 데 불편한 문제점이 존재한다.

[0008] 상기 내용으로부터 알 수 있다시피, 종래기술에 따른 클램핑 장치의 잠금 해제에는 모두 연결부재 또는 연결편 또는 기타 구조의 부재가 단절되는 방식으로 클램핑부와 잠금해제부의 분리를 실현하여 단절 잔류물 또는 부스러진 조각들이 사방으로 흩날리거나 또는 부재가 많으므로, 구조가 비교적 복잡하고, 여러 기능이 다양한 부재 중에 분산되어 공법의 민음성이 떨어지고, 환자 체내에 남겨진 부재가 비교적 많을 뿐만 아니라, 폐쇄된 후의 총 길이가 비교적 길다. 따라서, 공개번호가 CN108013914A인 특허 문헌은 내시경 하에서의 개선형 지혈 클립을 공개하였는데, 그 클램핑부는 클램핑편, 클램프 튜브, 스톱 핀, 연결 핀, 클램핑편 고정베이스 및 코어 축을 연결하는 데 사용하는 연결 튜브를 포함하고, 상기 클램핑편 고정베이스는 클램프 튜브의 내부에 위치하여 전후로

이동할 수 있고, 상기 연결 튜브는 클램핑편 고정베이스의 후단에 고정하고, 상기 클램핑편은 탄성 금속편이고, 상기 클램핑편 꼬리부는 개구된 변형 홀이 설치되며, 상기 연결 핀은 2개의 클램핑편의 변형 홀을 관통한 후, 클램핑편 고정베이스의 전단과 고정되고, 상기 클램핑편 꼬리부의 변형 홀의 일측은 외부로 향해 뒤집어 접혀진 돌출부가 설치되며; 상기 클램프 튜브 내벽의 꼬리부는 한 바퀴의 정지 단차가 설치되고, 2개의 클램핑편이 단단히 클램핑할 경우, 클램핑편 꼬리부의 돌출부는 정지 단차에 끼워 연결되고, 상기 스톱 핀은 클램프 튜브의 전부(前部)에 고정해 클램핑편 고정베이스가 클램프 튜브에서 미끄러져 나가는 것을 한정한다. 이 구조는 클램핑편에 보강리브가 구비되고, 클램핑력이 강하고, 잠금 해제할 때 단절되어 부스러진 조각이 발생되지 않고, 더 큰 개구를 실현하는 동시에, 남겨진 구간의 길이를 줄이는 특징을 갖고 있다. 하지만, 발명자는 이 구조에 부재가 비교적 많고, 조립구조가 복잡하고, 공법이 많은 단계를 거쳐야 하고, 클램핑편과 클램핑편 고정베이스 간의 이동에서 위치고정의 믿음성이 떨어지고, 수술 조작의 편리와 믿음이 부족하므로, 여전히 한층 더 개선하여 제조원가를 낮추어야 한다고 판단하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기 기술 문제를 해결하기 위해 창출된 것으로, 그 목적은, 구조가 믿음직하고 잠금해제가 편리하고, 부재가 더 적고, 제조가 더 쉽고, 원가가 더 낮은 내시경용 클램핑 장치 및 그 클램핑부를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기 목적을 실현하기 위해, 본 발명은 아래의 기술방안을 이용한다.
- [0011] 내시경용 클램핑 장치의 클램핑부는 클램핑편, 클램프 튜브, 클램핑편 고정베이스 및 코어 축을 연결시키는 데 사용하는 연결 튜브를 포함하고, 상기 클램핑편 고정베이스는 클램프 튜브의 내부에 위치하여 전후로 이동할 수 있고, 상기 연결 튜브는 클램핑편 고정베이스의 후단에 고정하고, 클램핑편은 탄성 금속편이고, 2개의 클램핑편 꼬리부는 클램프 튜브의 내부에 수용하고, 클램핑편 꼬리부는 개구된 변형 홀과 외부로 향해 돌출된 돌출부가 설치되고, 클램핑편 꼬리부는 변형 홀을 통해 클램핑편 고정베이스의 전단과 이동하도록 연결하고, 상기 클램프 튜브의 꼬리부 내벽에 정지 단차가 설치되고, 2개의 클램핑편이 단단히 클램핑할 경우, 클램핑편 꼬리부의 돌출부는 정지 단차에 끼워 연결되고, 클램핑편 고정베이스의 전단은 1개의 연결부가 형성되고, 연결부의 전부(前部)는 좌우 양측을 향해 각각 돌출해 반경방향 핀부가 형성되고, 2개의 클램핑편 꼬리부는 각각 변형 홀을 통해 2개의 반경방향 핀부에 끼워 설치하여 클램핑편과 클램핑편 고정베이스를 이동하도록 연결시키는 것을 실현한다.
- [0012] 서술하는 데 편리하도록 하기 위해, 본 공개는 클램프 튜브 축방향 중의 2개의 클램핑편이 뺀어나가 펼쳐진 방향을 전방으로 보고, 반대 방향을 후방으로 보며, 마찬가지로, 기타 부재는 클램핑부에 가까이하는 것을 전방 또는 원위단으로 보고, 반대인 것을 후방 또는 근위단으로 본다.
- [0013] 바람직하게, 클램핑편 고정베이스에 2개의 보호 날개부가 설치되고, 2개의 보호 날개부는 각각 연결부의 후부의 좌우측에 위치하며; 따라서, 보호 날개부와 연결부 사이에 클램핑편 꼬리부를 수용하는 데 사용하는 제1 간극을 형성하고, 클램핑편 고정베이스의 전단면과 반경방향 핀부의 매칭을 통해 클램핑편 꼬리부가 클램핑편 고정베이스에 상대되게 전후로 이동하는 범위를 한정하고, 연결부와 보호 날개부의 매칭을 통해 클램핑편 꼬리부가 클램핑편 고정베이스에 상대되게 좌우로 이동하는 범위를 한정한다. 이렇게 보호 날개부의 설치를 통해 클램핑편 꼬리부의 운동 범위를 한정하여 클램핑편의 장착에 편리할 뿐만 아니라, 수술 조작에도 편리하다.
- [0014] 바람직하게, 클램핑편 고정베이스의 전단은 전방으로 연장되어 뺀어나가 상기 보호 날개부를 형성하고, 보호 날개부와 반경방향 핀부 사이에 클램핑편 꼬리부를 수용해 삽입하는 제2 간극을 형성한다. 이렇게 구성되어 구조가 간단하고 클램핑편을 장착하는 데 편리하다.
- [0015] 바람직하게, 반경방향 핀부의 외측단은 후방으로 연장되어 뺀어나가 상기 보호 날개부를 형성하고, 보호 날개부와 클램핑편 고정베이스의 전단면 사이에 제3 간극을 형성한다. 이렇게 보호 날개부를 반경방향 핀부에 형성함으로써, 클램핑편 꼬리부의 길이를 한층 더 단축시켜 클램핑편과 클램프 튜브의 길이와 환자 체내에 남겨진 클립의 길이를 단축시킬 수 있다.
- [0016] 바람직한 방안 중 첫째로서, 클램핑편 꼬리부에는 외부로 향해 돌출된 2개의 돌출부가 설치되고, 클램핑편 꼬리

부가 제1 간극에 수용될 경우, 2개의 돌출부가 각각 보호 날개부의 양측에 위치하여 클램핑편 꼬리부가 클램핑편 고정베이스에 상대되게 회전하는 범위를 한정한다.

[0017] 바람직한 방안 중 둘째로서, 상기 반경방향 핀부의 단면 형상은 원형이 아닌 형상을 이루고, 클램핑편 꼬리부의 변형 홀은 반경방향 핀부와 서로 일치되는 형상을 가져 클램핑편 꼬리부가 클램핑편 고정베이스에 상대되게 회전하는 범위를 한정한다. 이렇게 클램핑편 고정베이스의 반경방향 핀부는 원형이 아니고, 예를 들어, 타원형, 마름모꼴 등으로서, 클램핑편의 회전을 한정할 수 있으며, 이렇게 클램핑편과 클램핑편 고정베이스의 삼차원 위치고정을 실현하여 구조가 간단하고 믿음직하며, 클램핑편의 동작 정밀도가 더 높아 수술조작에 편리하며, 또한, 2개의 클램핑편이 단단히 클램핑할 경우, 각각의 클램핑편은 모두 2개의 돌출부를 통해 클램프 튜브의 꼬리부 내벽의 정지 단차에 끼워 연결되어 더 안정적이고 믿음직하게 단단히 클램핑되도록 한다.

[0018] 바람직하게, 클램프 튜브의 전부(前部)에는 클램핑편 고정베이스가 클램프 튜브에서 미끄러져 나가는 것을 한정하는 차단편부가 설치되고, 차단편부는 클램프 튜브 전단에서 연장되어 뺀어나간 일부 벽이 구부러져 형성한다. 이렇게 구성되어 용접공정을 줄이고 제조원가를 낮출 수 있다.

[0019] 바람직하게, 상기 클램핑편은 포어 암(fores arm)과 백 암(back arm)을 포함하고, 상기 포어 암의 단부는 클로(claw)단이고, 포어 암의 2개의 날개에는 숄더(shoulder)부가 설치되고, 상기 클로단은 톱니 형상이거나 또는 톱니 형상이 아니며(예를 들어, 플레인 엔드(plain end) 등)이고, 또한, 2개의 클램핑편이 단단히 클램핑할 경우, 클로단은 서로 맞물리고, 상기 클램핑편의 포어 암과 백 암 사이는 아치형 연결부를 통해 연결하고, 상기 백 암의 단부는 클램핑편 꼬리부이고, 상기 클램핑편 꼬리부의 변형 홀은 “C”형 개구로서, 개구 방향이 후단을 향하며; 상기 클램핑편의 백 암은 클램프 튜브 중에 수용해 넣어질 수 있고, 차단편부는 2개의 클램핑편 사이에 위치한다. 바람직하게, 클램핑편 고정베이스는 주조물을 이용해 제조하고, 기타 기계가공방식을 이용해 제조할 수도 있다. 상기 반경방향 핀부의 횡단면 형상은 원형, 타원형, 정방형, 직사각형, 다변형 또는 기타 이형 등으로 이루어질 수 있지만, 바람직하게는, 클램핑편의 회전을 한정하는 역할을 실현하도록 원형으로 이루어지지 않는다. 한층 더 바람직하게, 클램프 튜브와 클램핑편은 금속 블랭킹(blanking) 소재를 이용해 제작하고, 클램프 튜브의 차단편부는 이후 단계에 구부러 형성하고, 클램핑편의 돌출부는 클램핑편과 함께 성형되거나 또는 이후 단계에 구부러 형성할 수 있다.

[0020] 내시경용 클램핑 장치는 조작부, 잠금해제부 및 상술한 바와 같은 클램핑부를 포함한다.

[0021] 바람직하게, 상기 조작부 중의 코어 축의 원위단은 클램핑부 중의 연결 튜브와 고정해 연결하고, 코어 축에는 잠금해제부 중의 스프링 호스를 씌워 설치하고, 스프링 호스의 근위단은 조작부를 연결하고, 스프링 호스의 원위단은 잠금해제부 중의 스윙 베이스(swivel base)를 고정하고, 상기 스윙 베이스에는 스윙(swivel)이 장착되고, 스윙은 클램핑부 중의 클램프 튜브와 탈부착이 가능하도록 연결하며; 조작부는 코어 축을 당겨 이동시키고 클램핑편 고정베이스를 후방으로 이동시켜 클램핑편이 단단히 클램핑하도록 하고, 클램핑편의 숄더부는 클램프 튜브에 의해 위치가 한정되어 계속 코어 축을 당겨 이동시키고, 클램핑편 고정베이스의 반경방향 핀부는 클램핑편 꼬리부의 변형 홀에 변형이 발생되도록 하여 양자를 분리시키고, 클램핑편 꼬리부는 탄성으로 펼쳐지고, 클램핑편 꼬리부의 돌출부는 클램프 튜브의 정지 단차에 버클로 채워 클립에 대한 잠금 해제와 잠금을 실현한다.

[0022] 바람직하게, 상기 조작부는 코어 축, 회전 휠, 푸시 튜브, 슬라이딩 손잡이와 핸드 그룹을 포함하고, 상기 슬라이딩 손잡이는 핸드 그룹에서 슬라이딩할 수 있고, 슬라이딩 손잡이는 푸시 튜브를 통해 코어 축의 근위단과 연결하고, 상기 회전 휠은 코어 축에 씌워 설치되어 코어 축을 이동해 회전시킬 수 있고, 코어 축은 회전 휠의 납작홀 중에서 전후로 이동할 수 있고, 잠금해제부 중의 스프링 호스의 근위단은 핸드 그룹과 고정해 연결하며; 상기 잠금해제부는 스윙, 스윙 베이스, 연결 고리와 스프링 호스를 포함하고, 상기 스윙은 위치한정 단차를 통해 스윙 베이스에 설치하고, 상기 클램프 튜브의 꼬리부는 적어도 2개의 제1 연결 고리 홀이 설치되고, 상기 스윙의 전부(前部)는 적어도 2개의 제2 연결 고리 홀이 설치되고, 상기 연결 고리는 코어 축에 씌워 설치되어 코어 축에서 자유롭게 슬라이딩할 수 있고, 상기 연결 고리는 적어도 2개의 연결 고리 암(arm)을 포함하고, 연결 고리 암의 전단은 연결 고리 클로가 설치되며, 상기 연결 고리의 연결 고리 클로는 서로 대응되는 제1 연결 고리 홀과 제2 연결 고리 홀을 관통한 후, 클램프 튜브를 스윙과 고정시키며, 코어 축은 연결 튜브 또는 클램핑편 고정베이스를 이동시킴으로써, 연결 고리를 이동해 이탈시켜 클램프 튜브와 스윙을 분리시킬 수 있으며; 상기 연결 고리의 중부는 연결 고리 중간 홀이 설치되고, 연결 고리 중간 홀의 구경은 코어 축의 외경보다 크고, 연결 고리 중간 홀의 구경은 연결 튜브의 외경 또는 클램핑편 고정베이스의 최대 외경보다 작다.

발명의 효과

[0023] 본 발명은 상기 기술방안을 이용해 아래의 기술효과를 이룬다.

[0024] 1. 분리과정에서, 클램핑편 꼬리부가 대칭되게 탄성에 의해 펼쳐지고, 처음부터 마지막까지 줄곧 부재 단절이 발생하지 않고, 부스러진 조각이 잔류하지 않으며; 2. 클램핑편 꼬리부는 잠금해제부와 연결하여 공간의 최대한 이용을 이루고, 폐쇄가 잠금 해제된 후에 총 길이가 가장 짧으며; 3. 클램핑편에 아치형 연결부가 설치되어 클램핑 강도를 향상시키고, 단단히 클램핑하며; 4. 클램프 튜브가 클램핑편 꼬리부의 뾰족한 부위를 감싸 환자 체내에 남겨진 부분이 매끄럽고 모가 나지 않도록 구성함으로써, 환자 조직에 대한 손상을 방지하며; 5. 연결 핀과 스톱 핀을 구비하지 않고, 부재가 더 적고, 구조가 더 안정적이며; 6. 클램핑편 꼬리부에 대칭되게 돌출된 쌍쌍의 돌출부는 바브(barb)의 안정성이 더 향상되었다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 실시예 1에 따른 클립의 폐쇄 전의 구조 설명도이고;

도 2는 실시예 1에 따른 클립이 폐쇄된 후에 잠금 해제하지 않은 상태의 구조 설명도이고;

도 3은 실시예 1에 따른 클립이 잠금 해제한 후의 구조 설명도이고;

도 4는 실시예 1에 따른 클립이 잠금 해제한 후에 스위블(swivel), 스위블 고정베이스, 클램핑편 고정베이스, 클램프 튜브와 클램핑편의 구조 설명도이고;

도 5는 실시예 1에 따른 클립이 잠금 해제한 후에 클램프 튜브와 클램핑편의 구조 설명도이고;

도 6은 실시예 1에 따른 클램프 튜브의 구조 설명도이고;

도 7은 실시예 1에 따른 클램프 튜브의 단면도이고;

도 8은 실시예 1에 따른 클램핑편의 구조 설명도이고;

도 9는 실시예 1에 따른 클램핑편 고정베이스의 입체도이고;

도 10은 실시예 1에 따른 클램핑편 고정베이스의 구조 설명도이고;

도 11은 실시예 1에 따른 클립의 클램핑편과 클램핑편 고정베이스의 매칭 구조 설명도이고;

도 12는 실시예 1에 따른 클램핑편의 장착 설명도이고;

도 13은 실시예 2에 따른 클램핑편 고정베이스의 구조 설명도이고;

도 14는 실시예 2에 따른 클램핑편 고정베이스의 입체도이고;

도 15는 실시예 2에 따른 클램핑편과 클램핑편 고정베이스의 매칭 구조 설명도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본 발명의 실시예를 상세히 설명하고, 상기 실시예의 실례는 도면 중에 도시하며, 여기에서, 처음부터 마지막까지 동일 또는 유사한 부호로 동일 또는 유사한 소자를 표시하거나 또는 동일 또는 유사한 기능을 갖는 소자를 표시한다. 이하에서 참조 도면을 통해 서술한 실시예는 예시적인 것으로서, 본 발명을 해석하는 데 사용하는 것을 목적으로 하며, 본 발명에 대한 한정으로 이해할 수 없다.

[0027] 본 발명에 대한 서술에서, 용어 “중심”, “종방향”, “횡방향”, “길이”, “너비”, “두께”, “상부”, “하부”, “진방”, “후방”, “좌”, “우”, “수직”, “수평”, “꼭대기”, “바닥”, “내부”, “시계방향”, “시계 반대 방향” 등이 표시하는 방향 또는 위치 관계는 도면에 도시된 방향 또는 위치 관계에 기반하며, 본 발명에 대한 서술과 간략한 서술만 목적으로 하며, 지시하는 장치 또는 소자가 반드시 특정된 방향을 갖고 특정된 방향에 의해 구성되어 조작되어야 한다는 것을 지적 또는 암시하지 않으므로, 본 발명에 대한 한정으로 이해할 수 없다는 것은 이해해야 할 것이다.

[0028] 또한, 용어 “제1”, “제2”는 목적을 서술하는 데만 사용하고, 상대적 중요성을 지적 또는 암시하거나 지시하는 기술특징의 수량을 암묵적으로 명시하는 것으로 이해할 수 없다. 따라서, “제1”, “제2”로 한정된 특징은 1개 또는 다수 개의 이 특징을 명시하거나 또는 암묵적으로 포함할 수 있다. 본 발명의 서술 중에서, 별도로 설

명하지 않은 한, “다수 개”는 2개 또는 2개 이상을 의미하며, 별도로 명확히 한정된 경우는 제외다.

- [0029] 본 발명에서, 별도로 명확히 규정해 한정하지 않은 한, 용어 “장착”, “상호 연결”, “연결”, “고정” 등 용어는 넓은 의미로 이해하여야 하며, 예를 들어, 고정해 연결할 수 있고, 탈부착이 가능하도록 연결하거나 또는 일체형으로 연결할 수도 있으며; 기계적으로 연결할 수 있고, 전기적으로 연결할 수도 있으며; 직접적으로 상호 연결할 수 있고, 중간 매개체를 통해 간접적으로 상호 연결할 수도 있고, 2개의 소자의 내부의 연통일 수 있다. 본 기술분야의 통상적인 기술자들에게 있어서, 구체적인 상황에 근거해 상기 용어가 본 발명 중에서 갖는 구체적인 의미를 이해할 수 있다.
- [0030] 본 발명에서, 별도로 명확히 규정해 한정하지 않은 한, 제1 특징이 제2 특징의 “상부” 또는 “하부”에 위치하는 경우는 제1 특징과 제2 특징이 직접 접촉하는 경우를 포함할 수 있고, 제1 특징과 제2 특징이 직접 접촉하지 않고 그들 간의 별도의 특징을 통해 접촉하는 경우를 포함할 수도 있다. 또한, 제1 특징이 제2 특징의 “상부”, “상방”과 “상면”에 위치하는 경우는 제1 특징이 제2 특징의 바로 상방 또는 비스듬한 상방에 위치하는 경우를 포함하거나 또는 제1 특징의 수평 높이가 제2 특징보다 높은 경우만 가리킨다. 제1 특징이 제2 특징의 “하부”, “하방”과 “하면”에 위치하는 경우는 제1 특징이 제2 특징의 바로 하방과 비스듬한 하방에 위치하는 경우를 포함하거나 또는 제1 특징의 수평 높이가 제2 특징보다 낮은 경우만 가리킨다.
- [0031] 서술하는 데 편리하도록 하기 위해, 본 공개는 클램프 튜브 축방향 중의 2개의 클램핑편이 뺀어나가 펼쳐진 방향을 전방으로 보고, 반대 방향을 후방으로 보며, 마찬가지로, 기타 부재는 클램핑부에 가까이하는 것을 전방 또는 원위단으로 보고, 반대인 것을 후방 또는 근위단으로 본다.
- [0032] 실시예 1:
- [0033] 도 1 내지 도 3에 도시한 바와 같이, 내시경용 클램핑 장치는 조작부, 잠금해제부와 클램핑부를 포함한다. 상기 조작부와 잠금해제부의 구조 조작용은 공개번호가 CN108013914A인 특허 문헌을 참조할 수 있다. 구체적으로는 아래의 설명과 같다.
- [0034] 상기 조작부 중의 코어 축(7)의 원위단은 클램핑부 중의 연결 튜브(4)와 고정해 연결하고, 코어 축(7)에는 잠금해제부 중의 스프링 호스(9)를 씌워 설치하고, 스프링 호스(9)의 근위단은 조작부를 연결하고, 스프링 호스(9)의 원위단은 잠금해제부 중의 스위블 베이스(swivel base)(6)를 고정하고, 상기 스위블 베이스(6)에는 스위블(swivel)(5)이 장착되고, 스위블(5)은 클램핑부 중의 클램프 튜브(2)와 탈부착이 가능하도록 연결하며; 조작부는 코어 축(7)을 당겨 이동시키고 클램핑편 고정베이스(3)를 후방으로 이동시켜 클램핑편(1)이 단단히 클램핑하도록 하고, 클램핑편(1)의 숄더(shoulder)부는 클램프 튜브(2)에 의해 위치가 한정되어 계속 코어 축(7)을 당겨 이동시키고, 클램핑편 고정베이스(3)의 반경방향 핀부(310)는 클램핑편(1) 꼬리부(140)의 변형 홀(141)에 변형이 발생되도록 하여 양자를 분리시키고, 클램핑편(1) 꼬리부(140)는 탄성에 의해 펼쳐지고, 클램핑편(1) 꼬리부(140)의 돌출부(142)는 클램프 튜브(2)의 정지 단차(220)에 버클로 채워 클립에 대한 잠금 해제와 잠금을 실현한다.
- [0035] 상기 조작부는 코어 축(7), 회전 휠(10), 푸시 튜브(11), 슬라이딩 손잡이(12)와 핸드 그립(13)을 포함하고, 상기 슬라이딩 손잡이(12)는 핸드 그립(13)에서 슬라이딩할 수 있고, 슬라이딩 손잡이(12)는 푸시 튜브(11)를 통해 코어 축(7)의 근위단과 연결하고, 상기 회전 휠(10)은 코어 축(7)에 씌워 설치되어 코어 축(7)을 이동해 회전시킬 수 있고, 코어 축(7)은 회전 휠(10)의 납작홀 중에서 전후로 이동할 수 있고, 잠금해제부 중의 스프링 호스(9)의 근위단은 핸드 그립(13)과 고정해 연결하며; 상기 잠금해제부는 스위블(5), 스위블 베이스(6), 연결 고리(8)와 스프링 호스(9)를 포함하고, 상기 스위블(5)은 위치한정 단차를 통해 스위블 베이스(6)에 설치하고, 도 4와 도 5에서 도시하는 바와 같이, 상기 클램프 튜브(2)의 꼬리부는 적어도 2개의 제1 연결 고리 홀(210)이 설치되고, 상기 스위블(5)의 전부(前部)는 적어도 2개의 제2 연결 고리 홀(510)이 설치되고, 상기 연결 고리(8)는 코어 축 상(7)에 씌워 설치되어 코어 축(7)에서 자유롭게 슬라이딩할 수 있고, 상기 연결 고리(8)는 적어도 2개의 연결 고리 암(arm)을 포함하고, 연결 고리 암의 전단은 연결 고리 클로(claw)가 설치되며, 상기 연결 고리(8)의 연결 고리 클로는 서로 대응되는 제1 연결 고리 홀과 제2 연결 고리 홀을 관통한 후, 클램프 튜브(2)를 스위블(5)과 고정시키며, 코어 축(7)은 연결 튜브(4) 또는 클램핑편 고정베이스(3)를 이동시킴으로써, 연결 고리(8)를 이동해 이탈시켜 클램프 튜브(2)와 스위블(5)을 분리시킬 수 있으며; 상기 연결 고리(8)의 중부는 연결 고리 중간 홀이 설치되고, 연결 고리 중간 홀의 구경은 코어 축(7)의 외경보다 크고, 연결 고리 중간 홀의 구경은 연결 튜브(4)의 외경 또는 클램핑편 고정베이스(3)의 최대 외경보다 작다. 상기 코어 축(7)은 한 줄의 금속 와이어 또는 끈이고, 복수 줄의 금속 와이어 또는 끈일 수도 있다.

- [0036] 상기 클램핑부는 클램핑편(1), 클램프 튜브(2), 클램핑편 고정베이스(3) 및 코어 축(7)을 연결시키는 데 사용하는 연결 튜브(4)를 포함하고, 상기 클램핑편 고정베이스(3)는 클램프 튜브(2)의 내부에 위치하여 전후로 이동할 수 있고, 상기 연결 튜브(4)는 클램핑편 고정베이스(3)의 후단에 고정하고, 클램핑편(1)은 탄성 금속편이고, 2개의 클램핑편(1) 꼬리부(140)는 클램프 튜브(2)의 내부에 수용하고, 클램핑편(1) 꼬리부(140)는 개구된 변형 홀(141)과 외부로 향해 돌출된 돌출부(142)가 설치되고, 클램핑편(1) 꼬리부(140)는 변형 홀(141)을 통해 클램핑편 고정베이스(3)의 전단과 이동하도록 연결하고, 상기 클램프 튜브(2)의 꼬리부 내벽에 정지 단차(220)가 설치되고, 2개의 클램핑편이 단단히 클램핑할 경우, 클램핑편(1) 꼬리부(140)의 돌출부(142)는 정지 단차(220)에 끼워 연결되고, 클램핑편 고정베이스(3)의 전단은 전방으로 연장되어 뺀어나가 1개의 연결부(300)가 형성되고, 연결부(300)의 전부(前部)는 좌우 양측을 향해 각각 돌출해 반경방향 핀부(310)가 형성되고, 2개의 클램핑편(1) 꼬리부는 각각 변형 홀(141)을 통해 2개의 반경방향 핀부(310)에 썩워 설치하여 클램핑편(1)과 클램핑편 고정베이스(3)를 이동하도록 연결시키는 것을 실현한다.
- [0037] 도 9, 도 10과 도 11에서 도시하는 바와 같이, 클램핑편 고정베이스(3)에 2개의 보호 날개부(320)가 설치되고, 2개의 보호 날개부(320)는 각각 연결부(300)의 후부의 좌우측에 위치하며; 따라서, 보호 날개부(320)와 연결부(300) 사이에 클램핑편(1) 꼬리부를 수용하는 데 사용하는 제1 간극(321)을 형성하고, 클램핑편 고정베이스(3)의 전단면과 반경방향 핀부(310)의 매칭을 통해 클램핑편(1) 꼬리부가 클램핑편 고정베이스(3)에 상대되게 전후로 이동하는 범위를 한정하고, 연결부(300)와 보호 날개부(320)의 매칭을 통해 클램핑편(1) 꼬리부가 클램핑편 고정베이스(3)에 상대되게 좌우로 이동하는 범위를 한정한다.
- [0038] 도 11에서 도시하는 같이, 클램핑편(1) 꼬리부에는 외부로 향해 돌출된 2개의 돌출부(142)가 설치되고, 클램핑편(1) 꼬리부가 제1 간극(321)에 수용될 경우, 2개의 돌출부(142)가 각각 보호 날개부(320)의 양측에 위치하여 클램핑편(1) 꼬리부가 클램핑편 고정베이스(3)에 상대되게 회전하는 범위를 한정한다. 이렇게 클램핑편과 클램핑편 고정베이스의 삼차원 위치고정을 실현하여 구조가 간단하고 믿음직하며, 수술조작에 편리하며, 또한, 2개의 클램핑편이 단단히 클램핑할 경우, 각각의 클램핑편은 모두 2개의 돌출부를 통해 클램프 튜브의 꼬리부 내벽의 정지 단차(220)에 끼워 연결되어 더 안정적이고 믿음직하게 단단히 클램핑되도록 한다.
- [0039] 도 6과 도 7에서 도시하는 바와 같이, 클램프 튜브(2)의 전부(前部)에는 클램핑편 고정베이스(3)가 클램프 튜브(2)에서 미끄러져 나가는 것을 한정하는 차단편부(230)가 설치되고, 차단편부(230)는 클램프 튜브(2) 전단에서 연장되어 뺀어나간 일부 벽이 구부러져 형성한다. 이렇게 구성되어 용접공정을 줄이고 제조원가를 낮출 수 있다.
- [0040] 도 8에서 도시하는 바와 같이, 상기 클램핑편(1)은 포어 암(fore arm)(120)과 백 암(back arm)(130)을 포함하고, 상기 포어 암(120)의 단부는 클로(claw)단(110)이고, 포어 암(120)의 2개의 날개에는 숄더(shoulder)부(121)가 설치되고, 상기 클로단(110)은 틱니 형상이고, 또한, 2개의 클램핑편(1)이 단단히 클램핑할 경우, 클로단(110)은 서로 맞물리고, 상기 클램핑편(1)의 포어 암(120)과 백 암(130) 사이는 아치형 연결부(131)를 통해 연결하고, 상기 백 암(130)의 단부는 클램핑편(1) 꼬리부(140)이고, 상기 클램핑편(1) 꼬리부(140)의 변형 홀(141)은 “C” 형 개구로서, 개구 방향이 후단을 향하며; 상기 클램핑편(1)의 백 암(130)은 클램프 튜브(2) 중에 수용해 넣어질 수 있고, 차단편부(230)는 2개의 클램핑편(1) 사이에 위치한다. 바람직하게, 클램핑편 고정베이스는 구조물을 이용해 제조하고, 기타 기계가공방식을 이용해 제조할 수도 있다. 상기 반경방향 핀부(310)의 횡단면 형상은 원형, 타원형, 정방형, 직사각형, 다변형 또는 기타 이형 등으로 이루어질 수 있지만, 바람직하게는, 클램핑편의 회전을 한정하는 역할을 실현하도록 원형으로 이루어지지 않는다. 기타 실시방식에서, 반경방향 핀부는 전후 방향의 외경(클램핑편 꼬리부의 변형 홀의 개구 거리와 서로 매칭)이 기타 방향의 외경보다 뚜렷하게 작으며, 이렇게 클램핑편을 장착할 경우, 클램핑편 꼬리부의 변형 홀의 개구를 전후 방향에 수직되는 방향을 따라 반경방향 핀부에 삽입해 썩운 다음, 90° 회전시켜 클램핑편 클로단이 전방을 향하도록 하고, 클램핑편 꼬리부의 변형 홀과 반경방향 핀부가 장착과 제작에 편리하도록 버클 연결을 실현할 수 있다. 클램프 튜브와 클램핑편은 금속 블랭킹(blanking) 소재를 이용해 제작하고, 클램프 튜브의 차단편부는 이후 단계에 구부러 형성하고, 클램핑편의 돌출부는 클램핑편과 함께 성형되거나 또는 이후 단계에 구부러 형성할 수 있다.
- [0041] 본 실시예에서, 클램핑편 고정베이스(3)의 전단은 전방으로 연장되어 뺀어나가 상기 보호 날개부(320)를 형성하고, 보호 날개부(320)와 반경방향 핀부(310) 사이에 클램핑편(1) 꼬리부를 수용해 삽입하는 제2 간극(322)을 형성한다.
- [0042] 도 12에서 도시하는 바와 같이, 상기 클램핑편(1)과 클램핑편 고정베이스(2)를 장착해 연결할 경우, 클램핑편(1)과 클램핑편 고정베이스(3)는 일정한 각도를 이루면서 제2 간극에 삽입하고, 클램핑편 꼬리부 연결 홀은 클

램핑편 고정베이스의 반경방향 핀부에 진입하고, 클램핑편 꼬리부는 클램핑편 고정베이스의 제1 간극(쌍쌍의 U형 홈) 중에 진입하도록 하며; 양측은 2개의 클램핑편이 대칭되고, 클램프 튜브를 받아들인 후, 튜브 내부에서 반경방향의 한정을 받는다.

[0043] 상기 클램프 튜브를 장착할 때, 클램핑편 고정베이스에서 클램핑편을 클램프 튜브에 수용시켜 넣은 후에 2개의 클램핑편이 폐합하지 않을 경우, 양측의 차단편을 내부로 구부려 차단용 차단편부를 형성함으로써, 클램핑편 고정베이스가 다시 클램프 튜브의 전단에서 뺏어나가는 것을 제지시킨다.

[0044] 사용할 때, 슬라이딩 손잡이(12)는 핸드 그립(13)의 슬라이딩 홈 내부에서 슬라이딩해 이동하며, 도 1에서 도시하는 바와 같이, 그는 전방으로 이동하여 코어 축(7)을 밀어 이동시키고 클램핑편 고정베이스(3)를 이끌어 전방으로 이동시켜 클램핑편(1)이 클램프 튜브(2)에서 뺏어나가도록 함으로써, 클램핑편(1)을 펼치는 목적에 달성할 수 있으며; 도 2에서 도시하는 바와 같이, 그는 후방으로 이동하여 코어 축(7)을 당겨 이동시키고 클램핑편 고정베이스(3)를 이끌어 후방으로 이동시켜 클램핑편(1)이 수축되어 클램프 튜브(2)에 넣어지도록 함으로써, 클램핑편(1)을 폐합시켜 단단히 클램핑하는 목적에 달성할 수 있으며; 도 3에서 도시하는 바와 같이, 슬라이딩 손잡이(12)가 계속 후방으로 이동하고, 코어 축(7)을 당겨 이동시키고, 클램핑편 고정베이스(3)를 이끌어 후방으로 이동시키고, 클램핑편 고정베이스(3)의 반경방향 핀부(310)는 클램핑편이 꼬리부의 변형 홈(141)이 변형되어 분리하도록 하고, 2개의 클램핑편(1)의 꼬리부(140)는 클램핑편 고정베이스(3)와 분리한 후, 탄성에 의해 갈라지고, 클램핑편 꼬리부의 돌출부(142)는 클램프 튜브(2)의 정지 단차(220)에 채워지고, 코어 축(7)이 계속 후방으로 이동하고, 클램핑편 고정베이스(3)가 탄성을 갖는 연결 고리(8)를 이끌어 이탈하도록 하여 클램프 튜브(2)가 스위블(5)과 분리하도록 함으로써, 클립에 대한 잠금 해제를 실현하고, 처음부터 마지막까지 줄곧 부재 단절이 발생하지 않고, 부스러진 조각이 잔류하지 않는다.

[0045] 실시예 2:

[0046] 내시경용 클램핑 장치는 조작부, 잠금해제부와 클램핑부를 포함한다. 실시예 1과의 차이점은 클램핑부의 아래 구조에서만 구현된다.

[0047] 도 13, 도 14와 도 15에서 도시하는 바와 같이, 반경방향 핀부(310)의 외측단은 후방으로 연장되어 뺏어나가 상기 보호 날개부(320)를 형성하고, 보호 날개부(320)와 클램핑편 고정베이스(3)의 전단면 사이는 제3 간극(323)을 형성한다. 이렇게 보호 날개부가 반경방향 핀부에 형성되어 클램핑편 꼬리부의 길이를 한층 더 단축시켜 클램핑편과 클램프 튜브의 길이 및 환자 체내에 남겨진 클립의 길이를 단축시킬수 있다. 기타는 실시예 1과 같다.

[0048] 본 명세서의 서술에서, 참조 용어 “1개의 실시예”, “일부 실시예”, “실례”, “구체적인 실례” 또는 “일부 실례” 등에 대한 서술은 이 실시예 또는 실례가 서술한 구체적인 특징, 구조, 재료 또는 특점이 본 발명의 적어도 1개의 실시예 또는 실례 중에 포함된다는 것을 가리킨다. 본 명세서에서, 상기 용어에 대한 예시적 설명은 반드시 동일한 실시예 또는 실례를 가리키는 것은 아니다. 또한, 서술한 구체적인 특징, 구조, 재료 또는 특점은 모든 1개 또는 다수 개의 실시예 또는 실례 중에서 적절한 방식으로 결합할 수 있다.

[0049] 상술한 바와 같이, 본 발명의 실시예를 도시하고 서술하였지만, 상기 실시예는 예시적인 것으로서, 본 발명에 대한 한정으로 이해할수 없으며, 본 기술분야의 기술자들은 본 발명의 원리와 취지를 이탈하지 않는 전제하에 본 발명의 범위 내에서 상기 실시예에 대해 변화, 수정, 치환과 변형을 진행할 수 있다는 것은 이해할 수 있을 것이다. 본 발명의정신과 원칙 내에서 진행되는 모든 수정, 등가적 치환, 개선 등은 모두 본 발명의 보호범위 내에 포함되어야 할 것이다.

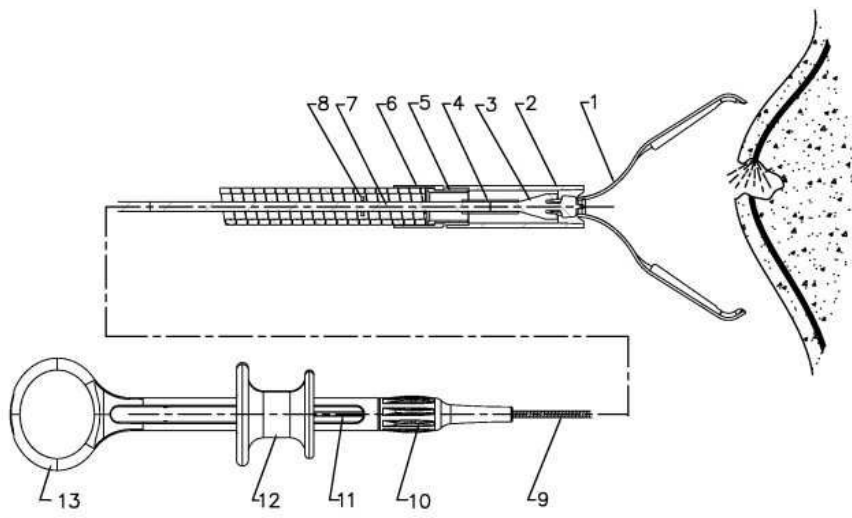
부호의 설명

- [0050]
- 1: 클램핑편
 - 2: 클램프 튜브
 - 3: 클램핑편 고정베이스
 - 4: 연결 튜브
 - 5: 스위블(swivel)
 - 6: 스위블 베이스(swivel base)
 - 7: 코어 축

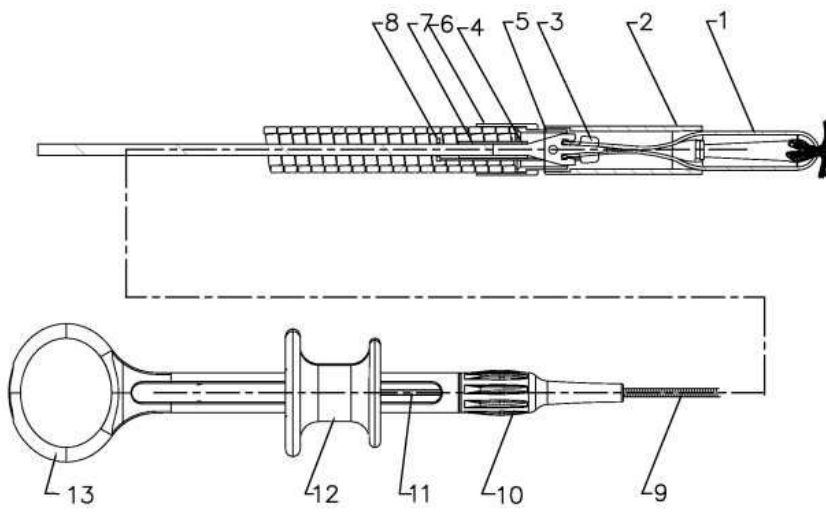
- 8: 연결 고리
- 9: 스프링 호스
- 10: 회전 휠
- 11: 푸시 튜브
- 12: 슬라이딩 손잡이
- 13: 핸드 그립
- 110: 클로(claw)단
- 120: 포어 암(fore arm)
- 121: 숄더(shoulder)부
- 130: 백 암(back arm)
- 131: 아치형 연결부
- 140: 꼬리부
- 141: 변형 홀
- 142: 돌출부
- 210: 제1 연결 고리 홀
- 220: 정지 단차
- 230: 차단편부
- 510: 제2 연결 고리 홀
- 300: 연결부
- 310: 반경방향 핀부
- 320: 보호 날개부
- 321: 제1 간극
- 322: 제2 간극
- 323: 제3 간극

도면

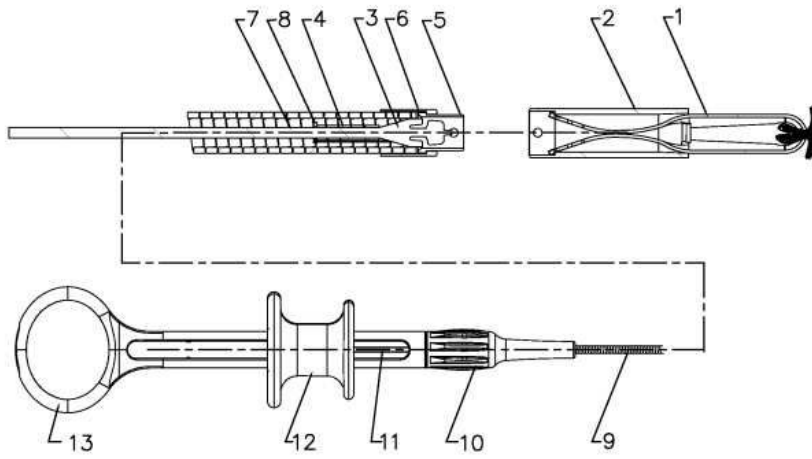
도면1



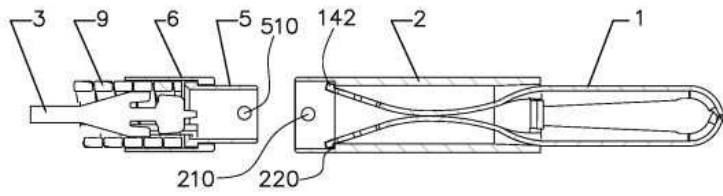
도면2



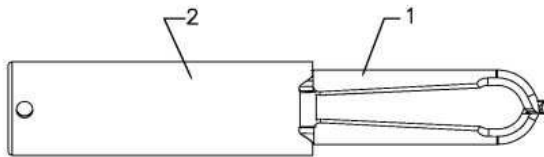
도면3



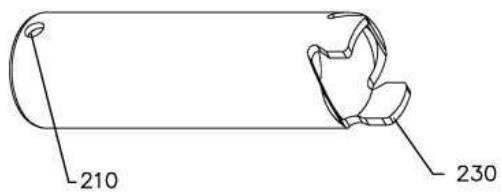
도면4



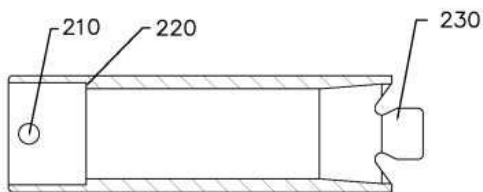
도면5



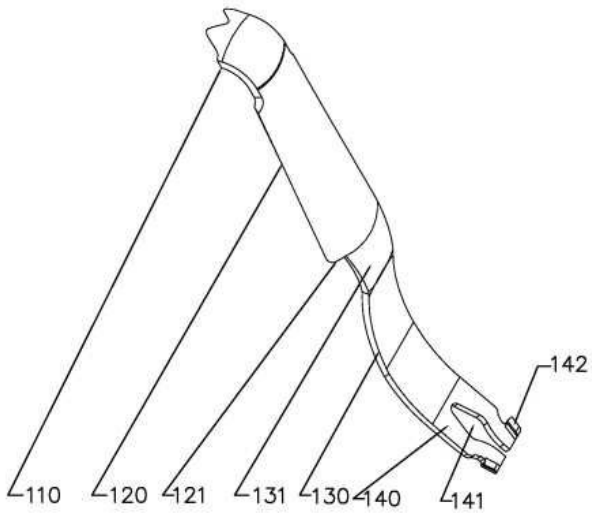
도면6



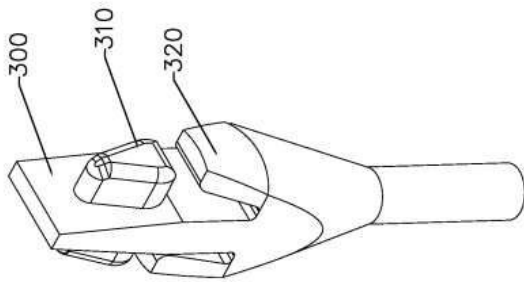
도면7



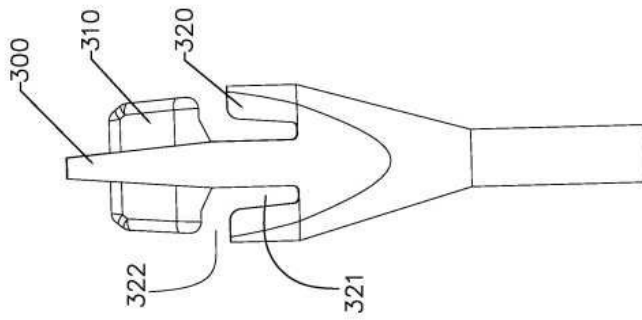
도면8



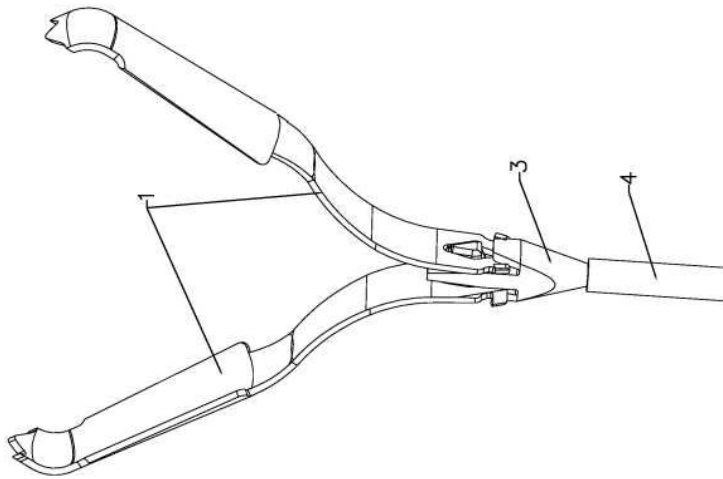
도면9



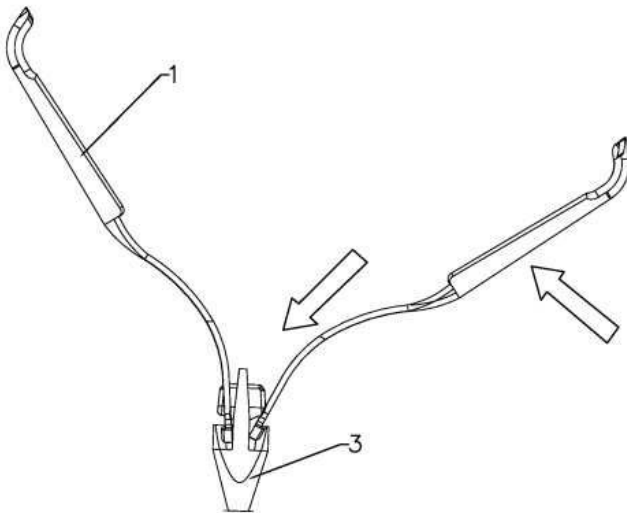
도면10



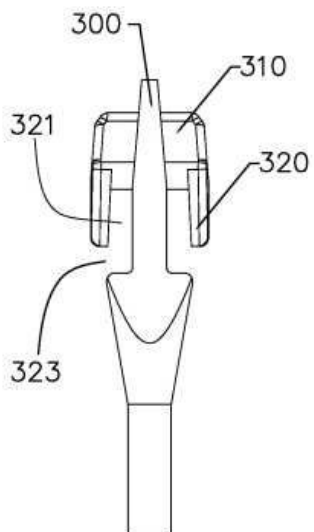
도면11



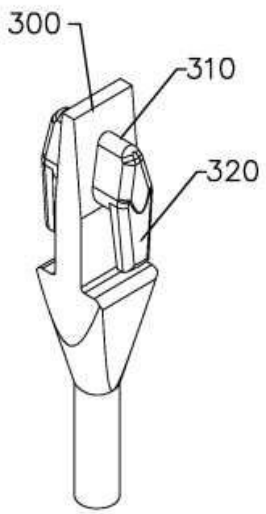
도면12



도면13



도면14



도면15

