



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년03월18일
 (11) 등록번호 10-1958720
 (24) 등록일자 2019년03월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 18/14 (2006.01) *A61B 90/00* (2016.01)
 (52) CPC특허분류
A61B 18/14 (2013.01)
A61B 90/04 (2016.02)
 (21) 출원번호 10-2018-0033864
 (22) 출원일자 2018년03월23일
 심사청구일자 2018년03월23일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP02291850 A*
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 코스와이어
 부산 사상구 낙동대로1428번길 37, (삼락동)
 (72) 발명자
정용권
 서울시 관악구 은천로93 벽산블루밍 208동 1001호
강성진
 경상남도 김해시 능동로 117, 부영아파트 402동 1702호
 (74) 대리인
조영현

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 윤기웅

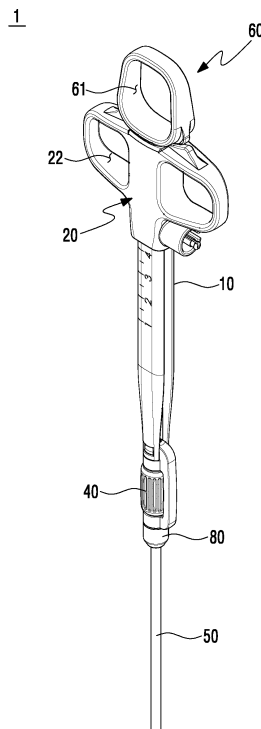
(54) 발명의 명칭 **의료용 스네어**

(57) 요약

본 발명은 의료용 스네어에 관한 것으로서, 관 형상의 바디; 상기 바디의 길이방향을 따라 이동 가능하게 형성되는 슬라이딩부; 상기 슬라이딩부를 따라 함께 이동 가능하며, 상기 바디 내에서 상기 바디의 길이방향을 따라 배치되고 후단에 접촉볼이 형성되는 연장부, 상기 연장부의 선단에 형성되는 올가미, 상기 접촉볼을 감싸며 확장된

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



입구를 갖는 접촉셀, 및 상기 슬라이딩부에 고정된 상태로 일단부는 상기 바디의 외측으로 돌출되고 타단부에는 상기 접촉셀에 의해 감싸진 상태의 접촉볼이 삽입되는 접촉홀이 형성되는 전극부를 구비하는 전도부; 상기 바디의 선단에서 상기 바디의 길이방향으로 형성되는 축을 기준으로 회전 가능하게 결합하여 상기 연장부를 회전시키는 로테이션 핸들; 및 상기 로테이션 핸들의 선단에 결합하며 상기 바디의 길이방향을 따라 형성되는 보호튜브; 를 포함하여 이루어진다.

이에 따라, 의료용 스네어를 안정적이고 용이한 사용할 수 있다.

(52) CPC특허분류

A61B 2018/00107 (2013.01)
 A61B 2018/00494 (2013.01)
 A61B 2018/00577 (2013.01)
 A61B 2018/141 (2013.01)
 A61B 2090/0436 (2016.02)

(56) 선행기술조사문헌

KR101559273 B1*
 KR101575985 B1*
 KR1020140097813 A*
 JP05060755 B2
 KR1020170125295 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

관 형상의 바디;

상기 바디의 길이방향을 따라 이동 가능하게 형성되는 슬라이딩부;

상기 슬라이딩부를 따라 함께 이동 가능하며, 상기 바디 내에서 상기 바디의 길이방향을 따라 배치되고 후단에 접촉볼이 형성되는 연장부, 상기 연장부의 선단에 형성되는 올가미, 상기 접촉볼을 감싸며 입구를 갖는 접촉셀, 및 상기 슬라이딩부에 고정된 상태로 일단부는 상기 바디의 외측으로 돌출되고 타단부에는 상기 접촉셀에 의해 감싸진 상태의 접촉볼이 삽입되는 접촉홀이 형성되는 전극부를 구비하는 전도부;

상기 바디의 선단에서 상기 바디의 길이방향으로 형성되는 축을 기준으로 회전 가능하게 결합하여 상기 연장부를 회전시키는 로테이션 핸들; 및

상기 로테이션 핸들의 선단에 결합하며 상기 바디의 길이방향을 따라 형성되는 보호튜브;를 포함하여 이루어지며,

상기 접촉셀은 상기 접촉셀의 입구로부터 상기 접촉셀의 외측으로 연장 형성되며 상기 접촉셀의 외측으로 갈수록 직경이 증가하는 확장부를 더 구비하여, 상기 확장부가 상기 접촉홀의 내측면에 의해 가압되는 것을 특징으로 하는 의료용 스네어.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 전도부는, 상기 전극부의 상기 접촉홀 입구를 개폐하는 캡을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 의료용 스네어.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 캡은 상기 전극부에 대하여 나사 결합되는 것을 특징으로 하는 의료용 스네어.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 바디의 후단에는, 상기 바디의 길이방향으로 형성되는 축을 기준으로 회전 가능하게 결합하는 보조 핸들이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 의료용 스네어.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 보호튜브의 내부에는 테플론 재질로 이루어지는 제2보호튜브가 배치되는 것을 특징으로 하는 의료용 스네어.

청구항 6

제1항에 있어서,
 상기 로테이션 핸들은,
 후단이 상기 바디에 결합하고 중심에 상기 연장부가 통과하는 제1통과홀이 형성된 제1축고정부,
 상기 제1축고정부에서 상기 보호튜브 측으로 이격되어 배치되며, 선단이 상기 보호튜브와 고정되고 중심에 상기 연장부가 통과하는 제2통과홀이 형성된 제2축고정부,
 상기 제1통과홀과 상기 제2통과홀에 대하여 평행하게 배치되며, 상기 제1축고정부와 상기 제2축고정부를 연결하는 연결부, 및
 상기 제1축고정부와 상기 제2축고정부 사이에 끼워져 상기 제1축고정부와 상기 제2축고정부에 대하여 회전하며, 중심에 상기 연장부의 단면과 맞물리는 형상의 단면을 갖는 슬라이딩홀이 형성되는 핸들부를 포함하는 것을 특징으로 하는 의료용 스네어.

청구항 7

제1항에 있어서,
 상기 보호튜브는 상기 로테이션 핸들과 함께 회전하도록 형성되는 것을 특징으로 하는 의료용 스네어.

청구항 8

제1항에 있어서,
 상기 보호튜브의 후단부에는 확경부가 형성되고,
 상기 보호튜브는, 선단부에 축경부를 가지며 상기 확경부가 상기 축경부 내에 걸린 상태로 상기 로테이션 핸들의 선단에 결합하는 연결 단관에 의해 로테이션 핸들의 선단부에 결합하는 것을 특징으로 하는 의료용 스네어.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 의료용 스네어에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 안정적이고 용이한 사용이 가능한 의료용 스네어에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 대장내시경 용종절제술을 할 때에는 집게(Punch forcep) 또는 스네어(Snare)를 사용할 수 있다.
- [0004] 스네어는 관 형상의 바디와 선단에 올가미가 형성되고 상기 올가미가 상기 바디에서 돌출되거나 바디 내로 삽입 되도록 배치되는 와이어 등으로 이루어지며, 스네어의 선단을 사람의 대장에 삽입하고 올가미로 용종을 감싼 상태에서 와이어에 전기를 흐르게 함으로써 용종을 절제할 수 있다. 와이어 후단부는 스네어 바디의 후단부 측면에서 전극부를 통해 외부 전원과 연결된다.
- [0005] 그런데 대장 내 용종의 위치에 따라 스네어의 올가미로 용종을 바로 감싸는 것이 어려울 수 있고, 이러한 이유로 와이어는 바디 내에서 회전 가능하도록 형성된다. 그러므로 외부 전원에 연결되는 전극부와 와이어는 상대적으로 회전 가능하게 형성되어야 한다.
- [0007] 즉, 외부 전원에 연결되는 전극부와 와이어는 서로 상대적인 회전이 가능하도록 별도로 형성되어야 하는데 전기는 전극부에서 와이어의 선단부까지 공급될 수 있어야 하므로, 상대적으로 회전하는 부분들 사이에서 전기를 안정적으로 공급해주기 위한 수단을 강구할 필요가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) KR 10-2012-0086233 A
(특허문헌 0002) KR 10-2017-0085630 A

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 따라서, 본 발명의 목적은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 대장내시경 용종절제술 시 용종과 접촉하는 올가미 부분으로 전기를 안정적으로 공급할 수 있는 의료용 스네어를 제공함에 있다.
- [0011] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 위에서 언급한 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기 목적은, 본 발명에 따라, 관 형상의 바디; 상기 바디의 길이방향을 따라 이동 가능하게 형성되는 슬라이딩부; 상기 슬라이딩부를 따라 함께 이동 가능하며, 상기 바디 내에서 상기 바디의 길이방향을 따라 배치되고 후단에 접촉볼이 형성되는 연장부, 상기 연장부의 선단에 형성되는 올가미, 상기 접촉볼을 감싸며 확장된 입구를 갖는 접촉셀, 및 상기 슬라이딩부에 고정된 상태로 일단부는 상기 바디의 외측으로 돌출되고 타단부에는 상기 접촉셀에 의해 감싸진 상태의 접촉볼이 삽입되는 접촉홀이 형성되는 전극부를 구비하는 전도부; 상기 바디의 선단에서 상기 바디의 길이방향으로 형성되는 축을 기준으로 회전 가능하게 결합하여 상기 연장부를 회전시키는 로테이션 핸들; 및 상기 로테이션 핸들의 선단에 결합하며 상기 바디의 길이방향을 따라 형성되는 보호튜브;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 의료용 스네어에 의해 달성된다.
- [0014] 상기 전도부는, 상기 전극부의 상기 접촉홀 입구를 개폐하는 캡을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0015] 상기 캡은 상기 전극부에 대하여 나사 결합되는 것이 바람직하다.
- [0016] 상기 바디의 후단에는, 상기 바디의 길이방향으로 형성되는 축을 기준으로 회전 가능하게 결합하는 보조 핸들이 더 구비되는 것이 바람직하다.
- [0017] 상기 보호튜브의 내부에는 테플론 재질로 이루어지는 제2보호튜브가 배치되는 것이 바람직하다.
- [0018] 상기 로테이션 핸들은, 후단이 상기 바디에 결합하고 중심에 상기 연장부가 통과하는 제1통과홀이 형성된 제1축고정부, 상기 제1축고정부에서 상기 보호튜브 축으로 이격되어 배치되며, 선단이 상기 보호튜브와 고정되고 중심에 상기 연장부가 통과하는 제2통과홀이 형성된 제2축고정부, 상기 제1통과홀과 상기 제2통과홀에 대하여 평행하게 배치되며, 상기 제1축고정부와 상기 제2축고정부를 연결하는 연결부, 및 상기 제1축고정부와 상기 제2축고정부 사이에 끼워져 상기 제1축고정부와 상기 제2축고정부에 대하여 회전하며, 중심에 상기 연장부의 단면과 맞물리는 형상의 단면을 갖는 슬라이딩홀이 형성되는 핸들부를 포함할 수 있다.
- [0019] 상기 보호튜브는 상기 로테이션 핸들과 함께 회전하도록 형성될 수 있다.
- [0020] 상기 보호튜브의 후단부에는 확경부가 형성되고, 상기 보호튜브는, 선단부에 축경부를 가지며 상기 확경부가 상기 축경부 내에 걸린 상태로 상기 로테이션 핸들의 선단에 결합하는 연결 단관에 의해 로테이션 핸들의 선단부에 결합할 수 있다.

발명의 효과

- [0022] 본 발명에 의한 의료용 스네어는 전도부의 부재들 간에 전기적 접촉 상태가 확실하게 유지되어 의료용 스네어를 안정적으로 동작시킬 수 있다.
- [0023] 또한, 본 발명에 의한 의료용 스네어는 조립이 용이하다.
- [0024] 본 발명에 의한 의료용 스네어가 보조 핸들을 더 구비하는 경우, 의료용 스네어를 보다 용이하게 사용하는 것이

가능하다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 본 발명에 의한 의료용 스네어의 결합 사시도,
- 도 2는 본 발명에 의한 의료용 스네어의 분해 사시도,
- 도 3은 본 발명에 의한 의료용 스네어의 단면도,
- 도 4는 본 발명에 의한 의료용 스네어의 전도부에 관한 설명도,
- 도 5는 본 발명에 의한 의료용 스네어의 로테이션 핸들에 관한 설명도,
- 도 6은 본 발명에 의한 의료용 스네어의 로테이션 핸들의 또 다른 실시예에 관한 설명도,
- 도 7은 본 발명에 의한 의료용 스네어의 연결 너트에 관한 설명도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하에서는 본 발명의 구체적인 실시예에 대하여 도면을 참고하여 자세하게 설명하도록 한다.
- [0029] 도 1에는 본 발명에 의한 의료용 스네어(1)의 결합 사시도가 도시되어 있고, 도 2에는 본 발명에 의한 의료용 스네어(1)의 분해 사시도가 도시되어 있으며, 도 3에는 본 발명에 의한 의료용 스네어(1)의 단면도가 도시되어 있다.
- [0030] 본 발명에 의한 의료용 스네어(1)는 크게 바디(10), 슬라이딩부(20), 전도부(30), 로테이션 핸들(40) 및 보호튜브(50)를 포함하여 이루어진다.
- [0031] 바디(10)는 본 발명에 의한 의료용 스네어의 주요 구조체가 되는 부분으로 관 형상으로 이루어진다. 바디(10)의 단면 형상은 원형, 타원형 또는 모따기 된 사각형 등으로 형성될 수 있다.
- [0032] 슬라이딩부(20)는 상기 바디(10)의 길이방향을 따라 이동 가능하게 형성된다. 슬라이딩부(20)의 중심에는 바디(10)의 단면과 맞물리는 형상의 단면을 갖는 관통홀(21)이 형성되어 상기 관통홀에 바디(10)가 삽입됨으로써 슬라이딩부(20)가 바디(10)의 길이방향을 따라 이동할 수 있다. 슬라이딩부(20)는 본 발명에 의한 의료용 스네어의 사용시 시술자에 의해 바디(10)의 길이방향을 따라 이동할 수 있으며, 슬라이딩부(20)를 용이하게 동작시킬 수 있도록 슬라이딩부(20)에는 손가락을 끼울 수 있는 2개의 구멍(22)이 형성된다.
- [0034] 전도부(30)는 대부분의 구성이 바디(10) 내에서 바디(10)의 길이방향을 따라 배치되며, 상기 슬라이딩부(20)와 연결되어 있어 슬라이딩부(20)가 바디(10)의 길이방향으로 이동하는 경우 슬라이딩부(20)와 함께 이동하게 된다. 전도부(30)에는 전기가 흐를 수 있어 용종을 전기소작으로 절제할 수 있다.
- [0035] 전도부(30)는 보다 구체적으로 연장부(31), 올가미(32), 접촉셀(33) 및 전극부(34)를 포함하여 이루어진다. 전도부(30)의 모든 구성은 슬라이딩부(20)와 함께 이동할 수 있고, 연장부(31)와 올가미(32)는 바디(10)의 길이방향으로 형성되는 축에 대하여 회전도 가능하다. 전도부(30)의 구성들은 전기가 흐를 수 있도록 금속 재질로 이루어진다.
- [0036] 연장부(31)는 바디(10) 내에서 바디(10)의 길이방향을 따라 연장 형성되고 후단에서 구 형상의 접촉볼(31a)을 구비한다. 올가미(32)는 연장부(31)의 선단에서 연장부(31)와 연속되는 원형으로 형성된다. 올가미(32)는 슬라이딩부(20)의 이동에 의해 의료용 스네어의 내부에 위치하거나 외부로 돌출되는데, 의료용 스네어의 내부에 위치할 때에는 일자로 접히고 의료용 스네어의 외부로 돌출될 때에는 금속 재질의 탄성에 의해 원형으로 복구된다.
- [0037] 접촉셀(33)은 연장부(31)의 접촉볼(31a)을 감싸도록 배치되는 것으로서, 전체적으로는 구껍질 형상을 갖되 일부분에 입구(33a)가 형성되어 접촉셀(33) 내부에 접촉볼(31a)을 삽입할 수 있다. 그리고 접촉셀(33)의 벽면에, 입구(33a)와 연결되며 연장부(31)의 접촉볼(31a) 외 부분의 직경보다 약간 큰 폭을 갖는 관통홀(33b)을 구비하여 연장부(31)의 접촉볼(31a) 외의 부분과 접촉셀(33)이 간섭하지 않도록 할 수 있다. 접촉볼(31a)은 접촉셀(33) 내에서 연장부(31)의 축방향을 회전축으로 하여 회전이 가능하다. 접촉셀(33)은 또한 확장부(33d)를 구비한다. 확장부(33d)는 입구(33a)로부터 접촉셀(33)의 외측으로 연장 형성되며, 접촉셀(33)의 외측으로 갈수록 직경이 증가하도록 형성된다.

- [0038] 전극부(34)는 전도부(30)의 다른 구성들과는 달리 바디(10)의 길이방향과 직각을 이루도록 형성되며, 슬라이딩부(20)에 대해 고정되어 전도부(30)가 슬라이딩부(20)와 함께 이동할 수 있도록 한다. 전극부(34)의 일단부는 바디(10)의 외측으로 돌출되어 외부 전원과 연결될 수 있으며, 타단부에는 접촉홀(34a)이 형성된다. 접촉홀(34a)은 전극부(34)의 타단면에서부터 전극부(34)의 길이방향으로 연장 형성되는 공간이다.
- [0039] 연장부(31)의 접촉볼(31a)은 도 4에 도시되어 있는 바와 같이 접촉셀(33)에 의해 감싸진 상태로 전극부(34)의 접촉홀(34a)에 삽입된다. 접촉홀(34a)의 직경은 접촉셀(33)의 몸체 부분 직경보다는 크게 형성되고 접촉셀(33)의 입구(33a)에서 연장된 확장부(33d) 말단 직경보다는 작게 형성된다. 이에 따라, 접촉셀(33)의 확장부(33d)는 접촉홀(34a)의 내측면에 의해 가압되고 이러한 접촉셀(33)의 내측면에 의해 접촉볼(31a)이 가압되어, 접촉볼(31a), 접촉셀(33) 및 전극부(34)가 접촉된 상태를 확실하게 유지함으로써 접촉볼(31a)이 접촉셀(33) 및 전극부(34)에 대하여 상대적으로 회전하더라도 전기적인 연결 상태를 확실하게 유지하는 것이 가능하다.
- [0040] 접촉셀(33)의 확장부(33d) 부분에서부터 몸체 부분까지는 슬릿(33c)을 형성하여 확장부(33d)가 접촉홀(34a)의 내측면에 의해 가압될 때 접촉셀(33)이 유연하게 변형되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0041] 접촉홀(34a)의 벽면에는 접촉홀(34a)의 내부 공간과 외부 공간을 연통하게 하는 구멍(34b)이 형성되어 연장부(31)의 접촉볼(31a) 외의 부분과 접촉홀(34a)의 벽면이 간섭하지 않도록 한다. 그리고 접촉홀(34a)은 도 4에 도시되어 있는 바와 같이 전극부(34)의 길이방향을 따라 연장 형성될 수도 있으나, 전극부(34)의 길이방향과 직각인 방향을 따라 연장 형성되는 것도 가능하다.
- [0043] 로테이션 핸들(40)은 상기 바디(10)의 선단에서 바디(10)의 길이방향으로 형성되는 축을 기준으로 회전 가능하게 결합한다. 로테이션 핸들(40)의 중심에는 연장부(31)가 위치하는 관통홀이 형성되어 로테이션 핸들(40)을 회전시키는 경우 연장부(31)가 함께 회전하게 된다. 연장부(31)가 로테이션 핸들(40)에 대해서 슬라이딩 되되 로테이션 핸들(40)과 함께 회전은 가능하도록, 연장부(31)의 적어도 일부 구간에서는 단면이 원형이 아닌 형상으로 이루어지고 로테이션 핸들(40)의 관통홀은 이러한 연장부(31)의 단면과 맞물리는 형상의 단면을 가질 수 있다.
- [0044] 로테이션 핸들(40)은 의료용 스네어의 사용시 시술자에 의해 회전하게 되며, 로테이션 핸들(40)의 외측면에서 시술자의 손이 미끄러지는 것을 방지하기 위해 로테이션 핸들(40)의 외측면에는 요철이 형성될 수 있다.
- [0045] 보호튜브(50)는 로테이션 핸들(40)의 선단에 결합하며 바디(10)의 길이방향을 따라 연장 형성된다. 슬라이딩부(20)가 바디(10)의 후단부에 위치할 때에는 올가미(32)가 보호튜브(50) 내에 위치하며, 슬라이딩부(20)가 바디(10)의 선단부로 이동했을 때에는 올가미(32)가 보호튜브(50) 외부로 돌출되게 된다.
- [0047] 본 발명에 의한 의료용 스네어는 대장내시경 용종절제술 시에 다음과 같은 방법으로 사용된다.
- [0048] 먼저, 대장 내로 의료용 스네어의 보호튜브(50) 부분을 삽입한다. 이때, 슬라이딩부(20)는 바디(10)의 후단부에 위치하여 올가미(32)가 보호튜브(50) 내에 위치한다. 그 후, 슬라이딩부(20)를 바디(10)의 선단부로 이동시켜 올가미(32)를 보호튜브(50) 외부로 돌출시키고, 올가미(32)로 용종을 둘러싼 상태에서 전도부(30)에 전류가 흐르도록 하여 용종을 절제한다.
- [0049] 용종의 위치에 따라 올가미(32)로 용종을 둘러싸기 어려운 경우, 슬라이딩부(20)를 이동시켜 올가미(32)의 돌출 길이를 조절하거나 로테이션 핸들(40)을 회전시켜 올가미(32)의 각도를 조절할 수 있는데, 접촉셀(33) 등의 구성에 의해 로테이션 핸들(40)이 회전함에 의해 전도부(30)의 일부 구성이 나머지 다른 구성에 대해 회전함에도 불구하고 전기적 접촉 상태는 확실하게 유지할 수 있기 때문에 의료용 스네어를 안정적으로 동작시킬 수 있다.
- [0050] 의료용 스네어의 사용시 올가미(32)의 위치와 각도를 시술자가 용이하게 확인할 수 있도록, 바디(10)의 외측면에는 올가미(32)의 위치를 나타내는 눈금이 형성될 수 있고, 로테이션 핸들(40)의 외측면에는 올가미(32)의 각도와 일치하는 위치에 표시가 형성될 수 있다.
- [0052] 상기 전도부(30)는 전극부(34)의 접촉홀(34a) 입구를 개폐하는 캡(35)을 더 포함할 수 있다.
- [0053] 캡(35)은 본 발명에 의한 의료용 스네어를 조립하면서 전극부(34)의 접촉홀(34a) 내에 접촉셀(33)에 감싸진 상태의 접촉볼(31a)을 삽입할 때에는 전극부(34)에서 분리되어 접촉홀(34a) 내에 접촉볼(31a) 등을 쉽게 삽입할 수 있도록 하고, 접촉홀(34a) 내에 접촉볼(31a) 등을 쉽게 삽입한 후에는 접촉홀(34a)을 폐쇄하여 접촉홀(34a)에서 접촉볼(31a) 등이 이탈하지 않도록 한다.
- [0054] 접촉홀(34a)의 입구와 캡(35)에는 각각 서로 맞물리는 나사산이 형성되어 상기 캡(35)을 전극부(34)에 대하여

나사 결합시킬 수 있다. 이 경우, 전도부(30)를 매우 쉽게 조립하는 것이 가능하다.

- [0056] 본 발명에 의한 의료용 스네어는 보조 핸들(60)을 더 구비할 수 있다.
- [0057] 보조 핸들(60)은 바디(10)의 후단에, 바디(10)의 길이방향으로 형성되는 축을 기준으로 회전 가능하게 결합한다. 그리고 손가락을 끼울 수 있는 구멍(61)을 구비한다.
- [0058] 이러한 보조 핸들(60)에 한 손가락을 끼워 바디(10)의 위치를 고정하고 나머지 손가락으로 슬라이딩부(20)를 이동시키면, 한 손으로도 바디(10)에 대해 슬라이딩부(20)를 용이하게 이동시키는 것이 가능하다. 그리고 보조 핸들(60)이 바디(10)에 대해 회전 가능하게 형성되기 때문에 시술자가 의료용 스네어를 작동시키기에 적합한 자세를 취할 수 있도록 보조 핸들(60)의 각도를 조절할 수 있다.
- [0060] 본 발명에 의한 의료용 스네어는 제2보호튜브(70)를 더 구비할 수 있다.
- [0061] 제2보호튜브(70)는 전도부(30)의 연장부(31)를 감싸는 형태로 보호튜브(50)의 내부에 배치되며, 테플론 재질로 이루어진다.
- [0062] 테플론 재질의 제2보호튜브(70)는 내열성이 우수하여 전도부(30)에 전류가 흐르면서 연장부(31)가 가열되더라도 손상되지 않으며, 보호튜브(50)가 연장부(31)의 열에 의해 손상되는 것을 방지할 수 있다. 또한, 연장부(31)가 움직일 때 발생하는 마찰력을 줄여 보호튜브(50) 내에서 원활하게 움직일 수 있도록 한다.
- [0064] 로테이션 핸들(40)은 제1축고정부(41), 제2축고정부(42), 연결부(43) 및 핸들부(44)를 포함하여 이루어질 수 있다. 도 5에는 이러한 로테이션 핸들(40)에 관한 설명도가 도시되어 있다.
- [0065] 제1축고정부(41)는 후단이 바디(10)에 결합하고 중심에 전도부(30)의 연장부(31)가 통과하는 제1통과홀(41a)이 형성된다. 제2축고정부(42)는 상기 제1축고정부(41)에서 보호튜브(50) 축으로 이격 배치되며 중심에 연장부(31)가 통과하는 제2통과홀(42a)이 형성된다. 제2축고정부(42)의 선단에는 보호튜브(50)가 고정된다. 제1통과홀(41a)과 제2통과홀(42a)의 단면은 연장부(31)의 단면보다 약간 더 크게 형성되어, 제1축고정부(41)와 제2축고정부(42)에 대해 연장부(31)가 회전할 수 있다.
- [0066] 연결부(43)는 제1통과홀(41a)과 제2통과홀(42a)의 축에 대하여 평행하게 배치되고, 즉 제1통과홀(41a)과 제2통과홀(42a)의 축에서 벗어난 위치에서 배치되고 제1축고정부(41)와 제2축고정부(42)를 연결한다.
- [0067] 핸들부(44)는 제1축고정부(41)와 제2축고정부(42) 사이에 끼워지며 제1축고정부(41)와 제2축고정부(42)에 대하여 회전 가능하게 형성된다. 그리고 중심에 연장부(31)의 단면과 맞물리는 형상의 단면을 갖는 슬라이딩홀(44a)이 형성된다. 제1축고정부(41)의 선단에는 짧은 제1고정축(41b)이 돌출 형성되고 마찬가지로 제2축고정부(42)의 후단에는 짧은 제2고정축(42b)이 돌출 형성되며 핸들부(44)의 양단부에는 각각 고정홈(44b)이 형성되어, 핸들부(44)의 고정홈(44b)에 제1고정축(41b)과 제2고정축(42b)가 삽입되도록 함으로써 핸들부(44)의 위치를 제1축고정부(41)와 제2축고정부(42) 사이에서 고정할 수 있다.
- [0068] 이러한 로테이션 핸들(40)에서 핸들부(44)를 회전시키는 경우 핸들부(44)와 함께 전도부(30)의 연장부(31)가 회전하여 연장부(31)의 선단에 형성된 올가미(32)의 각도가 조절된다. 연장부(31)는 제1축고정부(41)의 제1통과홀(41a)과 제2축고정부(42)의 제2통과홀(42a)을 단순히 통과하므로 연장부(31)가 회전하는 경우에도 제1축고정부(41)와 제2축고정부(42)는 회전하지 않는다. 그리고 제2축고정부(42)에 고정된 보호튜브(50) 또한 핸들부(44)의 회전시 회전하지 않는다.
- [0070] 보호튜브(50)는 도 6에 도시되어 있는 바와 같이 로테이션 핸들(40)과 함께 회전하도록 형성되는 것도 가능하다.
- [0071] 이 경우, 로테이션 핸들(40)은 바디(10)의 선단에 고정되게 결합하는 고정부(45)와, 상기 고정부(45)에 대해 회전 가능하게 결합하고 선단이 보호튜브(50)와 고정되는 회전부(46)로 이루어진다. 그리고 고정부(45)의 중심에는 연장부(31)의 단면보다 큰 단면을 가지는 통과홀(45a)이 형성되고, 회전부(46)의 중심에는 연장부(31)의 단면과 맞물리는 단면을 가지는 슬라이딩홀(46a)이 형성된다. 이에 따라, 회전부(46)를 회전시키면 연장부(31)와 보호튜브(50)가 함께 회전하게 된다.
- [0072] 보호튜브(50)가 연장부(31)와 함께 회전하지 않는 경우, 연장부(31)를 회전시킬 때 연장부(31)가 보호튜브(50)의 내측면과 마찰함에 의해 로테이션 핸들(40)의 회전량과 연장부(31)의 회전량이 달라지거나 연장부(31)가 매끄럽지 못하게 회전할 수 있다.

- [0073] 그런데 로테이션 핸들(40)의 회전부(46)를 회전시킴에 의해 보호튜브(50)와 연장부(31)가 함께 회전하도록 형성하면, 연장부(31)가 회전하면서 보호튜브(50)와 마찰하지 않으므로 상기한 문제가 발생하는 것을 방지할 수 있다.
- [0075] 본 발명에 의한 의료용 스네어의 로테이션 핸들(40)과 보호튜브(50)는 연결 단관(80)에 의해 연결될 수 있다. 그리고 이때, 보호튜브(50)의 후단부에는 보호튜브(50)의 다른 부분보다 직경이 크게 형성되는 확장부(51)가 형성될 수 있다. 도 7에는 상기 보호튜브(50)에 관한 설명도가 도시되어 있다.
- [0076] 연결 단관(80)의 선단부에는 연결 단관(80)의 다른 부분보다 직경이 작게 형성되는 축경부(81)가 형성되어, 연결 단관(80)에 보호튜브(50)를 통과시키는 경우 보호튜브(50)의 확장부(51) 부분이 연결 단관(80)의 축경부(81) 부분에 걸리게 된다. 보호튜브(50)의 확장부(51) 부분이 연결 단관(80)의 축경부(81) 부분에 걸린 상태에서 연결 단관(80)을 로테이션 핸들(40)의 선단부에 결합시키면, 보호튜브(50)의 확장부(51)가 로테이션 핸들(40)의 선단부 외측면과 연결 단관(80)의 축경부(81) 내측면 사이에 개재되어 보호튜브(50)가 로테이션 핸들(40)에 대해 고정될 수 있다.
- [0077] 연결 단관(80)은 예를 들어, 로테이션 핸들(40)에 나사 결합할 수 있다.
- [0078] 보호튜브(50) 내에 제2보호튜브(70)가 형성되는 경우, 제2보호튜브(70)의 후단부에도 제2보호튜브(70)의 다른 부분보다 직경이 크게 형성되는 제2확장부(71)를 형성하여, 연결 단관(80)의 축경부(81)에 확장부(51)가 걸리고 확장부(51)에 제2확장부(71)가 걸린 상태에서 연결 단관(80)을 로테이션 핸들(40)에 결합시킴으로써 보호튜브(50)뿐만 아니라 제2보호튜브(70)의 위치를 로테이션 핸들(40)에 대해 매우 쉽게 고정할 수 있도록 할 수 있다.
- [0080] 본 발명의 권리범위는 상술한 실시예에 한정되는 것이 아니라 첨부된 특허청구범위 내에서 다양한 형태의 실시예로 구현될 수 있다. 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 변형 가능한 다양한 범위까지 본 발명의 청구범위 기재의 범위 내에 있는 것으로 본다.

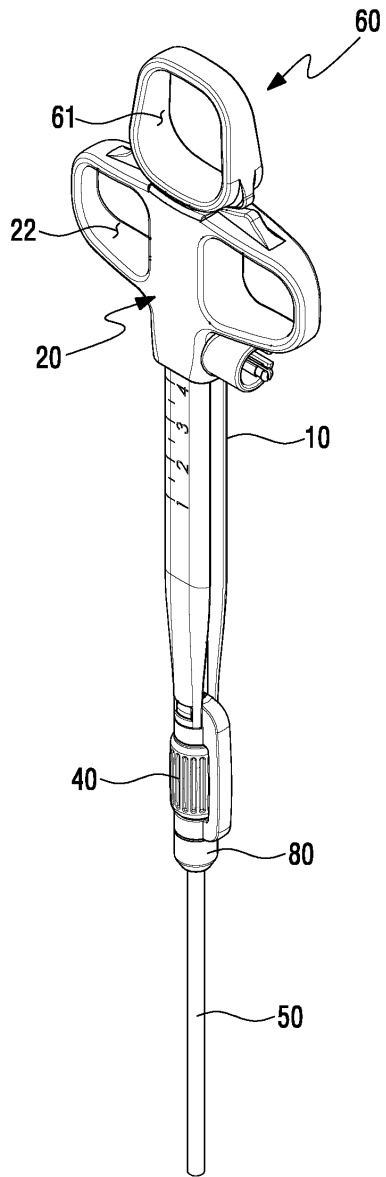
부호의 설명

- [0082] 1 : 의료용 스네어
- 10 : 바디
- 20 : 슬라이딩부
- 30 : 전도부
- 31 : 연장부
- 31a : 접촉볼
- 32 : 올가미
- 33 : 접촉휠
- 34 : 전극부
- 34a : 접촉홀
- 35 : 캡
- 40 : 로테이션 핸들
- 41 : 제1축고정부
- 41a : 제1통과홀
- 42 : 제2축고정부
- 42a : 제2통과홀
- 43 : 연결부
- 44 : 핸들부
- 44a : 슬라이딩홀
- 50 : 보호튜브
- 51 : 확장부
- 60 : 보조 핸들
- 70 : 제2보호튜브
- 80 : 연결 단관
- 81 : 축경부

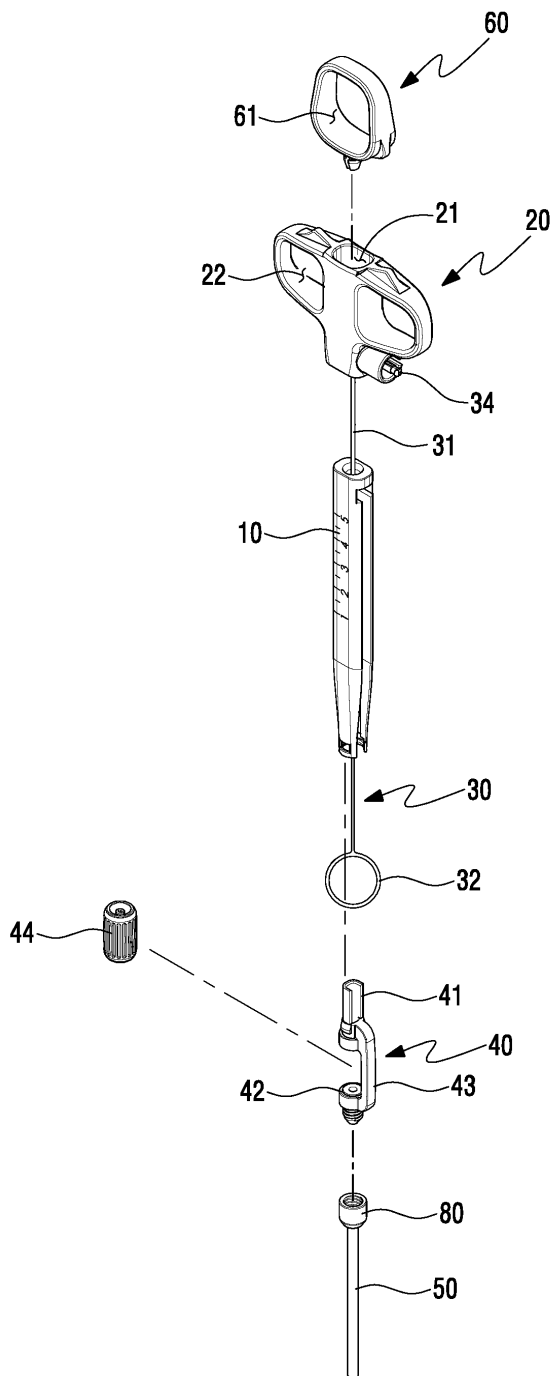
도면

도면1

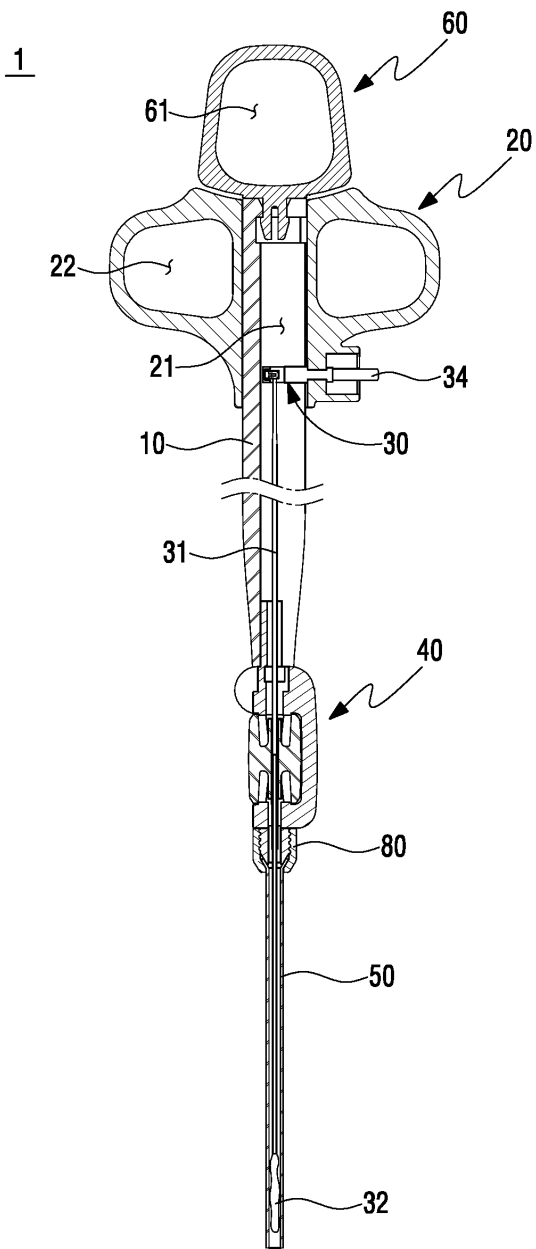
1



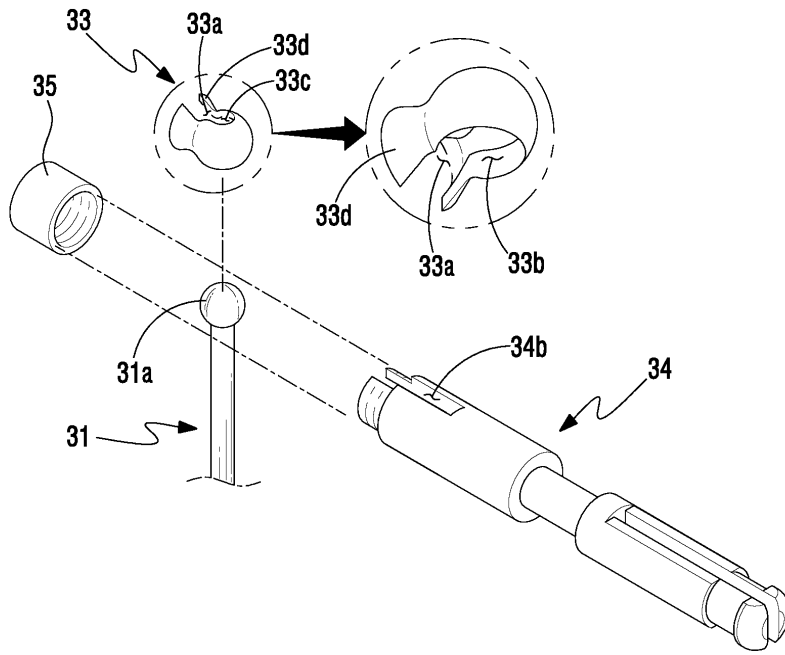
도면2



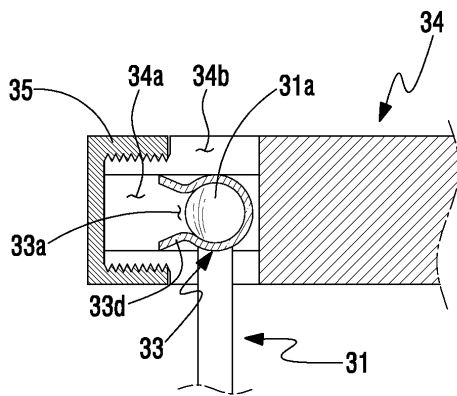
도면3



도면4

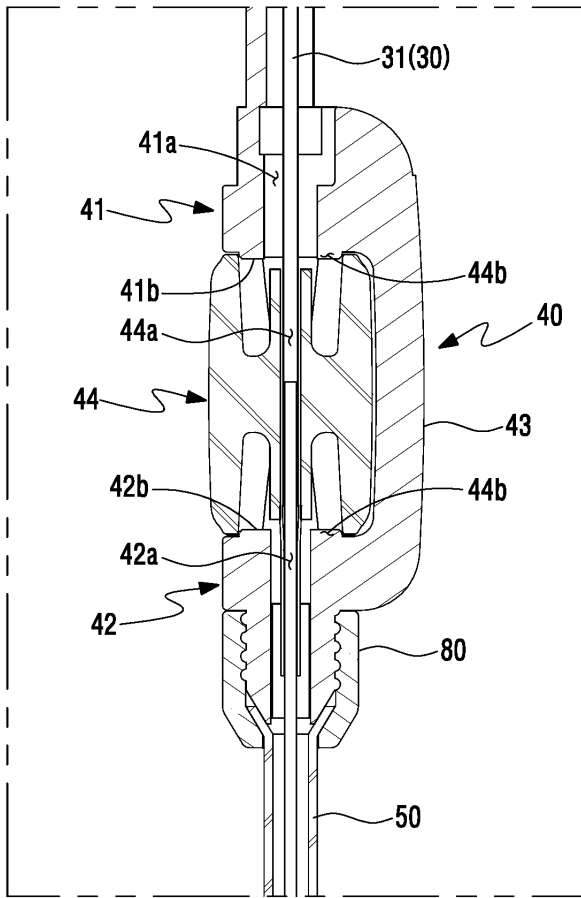


(a)

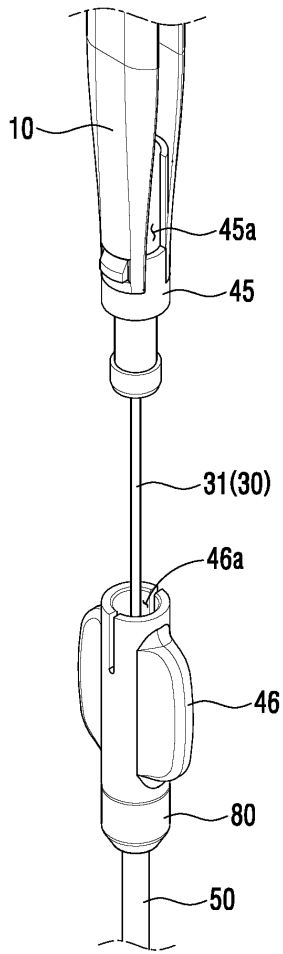


(b)

도면5



도면6



도면7

