



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0061133
(43) 공개일자 2020년06월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61B 17/88 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61B 17/8861 (2013.01)

A61B 17/848 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0146532

(22) 출원일자 2018년11월23일

심사청구일자 2018년11월23일

(71) 출원인

한림대학교 산학협력단

강원도 춘천시 한림대학길 1, 한림대학교(옥천동)

(72) 발명자

김형년

서울특별시 영등포구 신길로 1

박재용

경기도 안양시 동안구 관평로170번길 22

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 티앤아이

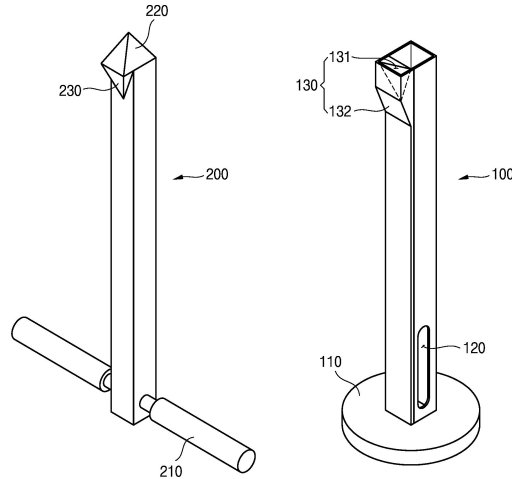
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 침소침습성 강선 제거장치

(57) 요약

본 발명은 침소침습성 강선 제거장치에 관한 것으로서, 중공의 수직프레임으로서, 하단부에 프레스 압력을 가할 수 있는 누름판과, 양측면에 길이방향으로 형성된 장공의 가이드슬롯을 포함하는 로드수용부; 및, 상기 로드수용부의 길이에 대응하는 길이를 가지고 상기 중공 내에 수용되고, 상기 가이드슬롯에 삽입되어 가이드슬롯을 따라 슬라이딩 가능한 스톱퍼와, 상단에 상방으로 진행할수록 외경이 작아지도록 뿔족하게 돌출 형성된 뿔족부와, 상기 뿔족부의 바닥면에 상기 뿔족부의 돌출 방향에 반대 방향으로 돌출 형성되는 걸림고리부를 포함하는 삽입로드부로 이루어진 침소침습성 강선 제거장치를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 17/8863 (2013.01)

(72) 발명자

조재호

강원도 춘천시 삭주로 77

임해준

서울특별시 영등포구 버드나루로7길 12

송시영

경기도 화성시 큰재봉길 7

명세서

청구범위

청구항 1

중공의 수직프레임으로서, 하단부에 프레스 압력을 가할 수 있는 누름판과, 양측면에 길이방향으로 형성된 장공의 가이드슬롯을 포함하는 로드수용부; 및,

상기 로드수용부의 길이에 대응하는 길이를 가지고 상기 중공 내에 수용되고, 상기 가이드슬롯에 삽입되어 가이드슬롯을 따라 슬라이딩 가능한 스톱퍼와, 상단에 상방으로 진행할수록 외경이 작아지도록 뿔족하게 돌출 형성된 뿔족부와, 상기 뿔족부의 바닥면에 상기 뿔족부의 돌출 방향에 반대 방향으로 돌출 형성되는 걸림고리부를 포함하는 삽입로드부로 이루어진 것을 특징으로 하는 침소침습성 강선 제거장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 로드수용부에는, 상기 걸림고리부가 로드수용부 내에 삽입되거나 은폐될 수 있도록 덮개부가 형성된 것을 특징으로 하는 침소침습성 강선 제거장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 덮개부는,

상기 걸림고리부를 수용하는 삽입홈부; 및

상기 걸림고리부의 후진 이동 궤적의 전방에 구비되어 상기 걸림고리부의 뿔족 부위가 외부로 노출되지 않도록 차단하면서 상기 걸림고리부의 이동 궤적에 앞서 가이드되는 경사면부를 포함하는 것을 특징으로 하는 침소침습성 강선 제거장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 뿔족부는 측면에 4개의 삼각형 면을 가지며, 복수의 모서리를 가지는 사각뿔 형상으로 이루어진 것을 특징으로 하는 침소침습성 강선 제거장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 걸림고리부는, 상기 삽입로드부의 일측에 노출되는 뿔족부의 바닥면에 형성된 것을 특징으로 하는 침소침습성 강선 제거장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 걸림고리부는, 상기 뿔족부의 바닥면의 각 꼭지점으로부터 4개의 측면이 하방으로 연장하여 뿔족한 돌출

부위를 이루도록 측면에 4개의 삼각형 면을 가지며, 복수의 모서리를 가지는 사각뿔 형상으로 이루어진 것을 특징으로 하는 침소침습성 강선 제거장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 걸림고리부는 하방으로 진행될수록 외경이 작아지도록 뾰족하게 돌출 형성되며, 서로 접하는 두 면은 수직 면을 이루고, 서로 접하는 나머지 두 면은 경사면을 이루되, 상기 걸림고리부의 전면과 일측면은 수직면이 형성되고, 타측면과 배면은 경사면으로 형성된 것을 특징으로 하는 침소침습성 강선 제거장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 스톱퍼는 상기 삽입로드부에 탈결합 가능하게 형성된 것을 특징으로 하는 침소침습성 강선 제거장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 침소침습성 강선 제거장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 골절 치료가 완료되어 골절 부위의 골편으로부터 의료용 강선을 제거하기 위한 수술 시, 의료용 강선을 용이하게 클램핑하여 제거할 수 있도록 한 침소침습성 강선 제거장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 인체에 골절이 발생한 경우 골절된 골편을 원래의 위치에 정복한 후 나사로 고정하거나 금속판과 나사를 이용해 고정하는 방법이 가장 흔한 골절 수술 방법이다.

[0004] 그러나 골절된 골편이 작은 경우에는 나사로 고정하기에 나사가 너무 큰 경우가 있으며 무리하게 고정을 시도하다가 골편이 부서지거나 견고한 고정을 얻기 어려운 경우가 있다. 이러한 경우 비교적 얇은 의료용 강선(K강선)을 이용하여 골편을 고정하고 8자형 철선으로 비교적 넓은 부위를 압박하는 긴장대 강선 고정술(tension band wiring)을 시행하여 견고한 고정을 얻을 수 있다.

[0005] 이러한 경우 의료용 강선을 삽입하여 골편을 고정한 후에 강선의 일측 단부를 구부려 자르고, 강선의 잘린 단부 부위가 철선 방향으로 위치하도록 하여 철선이 빠지지 않도록 한다.

[0006] 의료용 강선은 골절 치료가 완료되는 경우 골절 부위의 골편으로부터 제거하는 제거 수술을 별도로 실시하는데, 의료용 강선이 너무 깊숙하게 삽입되거나, 골진이 강선 위를 덮는 경우 종래의 일반적인 클램프로는 강선의 클램핑이 어렵고 의료용 강선을 쉽게 제거할 수 없는 경우가 발생하는 문제점이 있었다.

[0007] 또한, 의료용 강선을 제거하기 위해 삽입된 부위를 절개하여 노출한 상태에서 클램프를 삽입하여야 하므로 절개 부위가 확장되고, 근육이 덮여있는 경우 근육의 손상 및 출혈 등의 위험이 있으며, 수술 후에도 통증이 남을 수 있는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 골절 치료가 완료되어 골절 부위의 골편으로부터 의료용 강선을 제거하기 위한 수술 시, 의료용 강선을 쉽게 클램핑하여 제거

할 수 있는 침소침습성 강선 제거장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 중공의 수직프레임으로서, 하단부에 프레스 압력을 가할 수 있는 누름판과, 양측면에 길이방향으로 형성된 장공의 가이드슬롯을 포함하는 로드수용부; 및, 상기 로드수용부의 길이에 대응하는 길이를 가지고 상기 중공 내에 수용되고, 상기 가이드슬롯에 삽입되어 가이드슬롯을 따라 슬라이딩 가능한 스톱퍼와, 상단에 상방으로 진행할수록 외경이 작아지도록 뿔족하게 돌출 형성된 뿔족부와, 상기 뿔족부의 바닥면에 상기 뿔족부의 돌출 방향에 반대 방향으로 돌출 형성되는 걸림고리부를 포함하는 삽입로드부로 이루어진 침소침습성 강선 제거장치를 제공한다.
- [0012] 본 발명의 실시예에 의하면, 상기 로드수용부에는, 상기 걸림고리부가 로드수용부 내에 삽입되거나 은폐될 수 있도록 덮개부가 형성된다.
- [0013] 본 발명의 실시예에 의하면, 상기 덮개부는, 상기 걸림고리부를 수용하는 삽입홈부; 및 상기 걸림고리부의 후진 이동 궤적의 전방에 구비되어 상기 걸림고리부의 뿔족 부위가 외부로 노출되지 않도록 차단하면서 상기 걸림고리부의 이동 궤적에 앞서 가이드되는 경사면부를 포함한다.
- [0014] 본 발명의 실시예에 의하면, 상기 뿔족부는 측면에 4개의 삼각형 면을 가지며, 복수의 모서리를 가지는 사각뿔 형상으로 이루어진다.
- [0015] 본 발명의 실시예에 의하면, 상기 걸림고리부는, 상기 삽입로드부의 일측에 노출되는 뿔족부의 바닥면에 형성된다.
- [0016] 본 발명의 실시예에 의하면, 상기 걸림고리부는, 상기 뿔족부의 바닥면의 각 꼭지점으로부터 4개의 측면이 하방으로 연장하여 뿔족한 돌출 부위를 이루도록 측면에 4개의 삼각형 면을 가지며, 복수의 모서리를 가지는 사각뿔 형상으로 이루어진다.
- [0017] 본 발명의 실시예에 의하면, 상기 걸림고리부는 하방으로 진행될수록 외경이 작아지도록 뿔족하게 돌출 형성되며, 서로 접하는 두 면은 수직면을 이루고, 서로 접하는 나머지 두 면은 경사면을 이루되, 상기 걸림고리부의 전면과 일측면은 수직면이 형성되고, 타측면과 배면은 경사면으로 형성된다.
- [0018] 본 발명의 실시예에 의하면, 상기 스톱퍼는 상기 삽입로드부에 탈결합 가능하게 형성된다.

발명의 효과

- [0020] 진술한 바와 같은 구성의 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치에 의하면, 의료용 강선을 단단히 클램핑할 수 있는 돌출턱부를 구비하여, 수술자가 의료용 강선을 제거하는 데 상대적으로 적은 힘을 가해 골편에 고정된 의료용 강선을 쉽게 클램핑하여 제거할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치를 설명하기 위한 분해사시도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치의 결합 상태를 측면에서 바라본 도면이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치의 결합 상태를 정면에서 바라본 도면이다.
- 도 4 내지 6은 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치를 이용하여 의료용 강선을 골편으로부터 제거하는 상태를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명은 다양한 변형을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 실시예들을 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 개시형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술

범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다.

- [0024] 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0025] 이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 대해 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0026] 도 1은 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치를 설명하기 위한 분해사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치의 결합 상태를 측면에서 바라본 도면이며, 도 3은 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치의 결합 상태를 정면에서 바라본 도면이다.
- [0027] 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치는, 골절된 뼈를 고정하거나 탈구된 뼈를 고정하기 위한 의료용 강선(1)을 피부 내의 골편으로부터 제거하기 위한 수술장치로서, 전체적으로는 로드수용부(100)와 삽입로드부(200)를 포함한다.
- [0028] 여기서, 의료용 강선(1)은 일측이 골절된 부위에 삽입되어 골편에 고정될 수 있도록 뾰족한 나사못 형태로 이루어져 있으며, 타측이 8자형 철선으로 조여 골편을 압박하여 고정할 수 있도록 단부가 굴곡 형성된 굴곡부(c)가 형성된다.
- [0029] 이와 같이 구성된 의료용 강선(1)을 골편으로부터 제거하기 위한 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치의 로드수용부(100)는 손으로 파지할 수 있는 폭을 가진 사각형 수직프레임으로서, 일정한 길이를 가지며 내부가 비어 있는 중공(101)의 수직프레임으로 이루어진다.
- [0030] 로드수용부(100)의 하단부에는 손으로 파지하여 지지하면서 프레스 압력을 가할 수 있는 누름판(110)이 형성된다. 또한, 누름판(110)과 인접한 로드수용부(100)의 양측면에는 로드수용부(100)의 길이방향으로 장공의 가이드슬릿(120)이 형성되어 있다.
- [0031] 한편, 삽입로드부(200)는 로드수용부(100)의 중공(101) 내에 수용되고, 로드수용부(100)의 길이에 대응하는 길이를 가지는데, 로드수용부(100)의 중공(101)에 삽입된 상태에서 길이방향으로 슬라이딩 이동이 가능하게 된다.
- [0032] 로드수용부(100) 내부에 길이방향으로 슬라이딩 이동 가능하게 설치되는 삽입로드부(200)의 하단부 외측면에 가이드슬릿(120)에 삽입되어 가이드슬릿(120)을 따라 이동하면서 삽입로드부(200)를 로드수용부(100) 내에서 상하로 슬라이딩 가능하도록 하는 스톱퍼(210)가 돌출 형성되어 있다. 스톱퍼(210)는, 가이드슬릿(120) 사이를 이동하면서 삽입로드부(200)의 이동 거리를 제한하게 된다.
- [0033] 또한, 스톱퍼(210)는, 로드수용부(100)에 삽입로드부(200)의 조립 시, 로드수용부(100)에 삽입로드부(200)가 쉽게 조립 가능하도록 삽입로드부(200)에 탈결합 가능하게 형성될 수 있다.
- [0034] 이와 같이, 스톱퍼(210)는 로드수용부(100)에 대한 삽입로드부(200)의 이동 거리를 제한하는 동시에 삽입로드부(200)가 로드수용부(100)로부터 쉽게 분리되지 않도록 하는 기능도 한다.
- [0035] 삽입로드부(200)의 상단에는 상방으로 진행될수록 외경이 작아지도록 뾰족하게 돌출 형성되어 피부를 천공하기 위한 뾰족부(220)가 형성된다. 이와 같은 뾰족부(220)는 피부의 연부조직을 절개하여 넓히지 않은 상태로 연부조직에 구멍을 천공하여 삽입 가능하게 된다.
- [0036] 구체적으로, 뾰족부(220)는 측면에 4개의 삼각형 면을 가지며, 복수의 모서리를 가지는 사각뿔 형상으로서, 뾰족한 돌출 부위가 연부조직을 향해 돌출 형성된다. 본 발명에서, 뾰족부(220)는 각뿔 형상으로 형성되나, 원뿔 형상으로도 형성될 수도 있다.
- [0037] 이와 같이 구성된 뾰족부(220)는 삽입로드부(200)의 상측 위에 일체로 결합하여 형성된다.
- [0038] 뾰족부(220)의 사각형 바닥면의 면적은 삽입로드부(200)의 상측 중공 면적보다 크게 형성되며, 대략 삽입로드부(200)의 상측 중공 면적보다 1/3 정도 더 크게 형성될 수 있다. 삽입로드부(200)의 일측에 노출되는 뾰족부(220)의 바닥면에는 의료용 강선(1)의 굴곡부(c)에 걸림 고정되는 걸림고리부(230)가 형성된다.
- [0039] 걸림고리부(230)는 뾰족부(220)의 돌출 방향에 반대 방향으로 돌출 형성되며, 삽입로드부(200), 뾰족부(220)와 함께 훅(hook) 형상으로 이루어져 하방으로 연장된다.
- [0040] 걸림고리부(230)는, 뾰족부(220)의 바닥면의 각 꼭지점으로부터 4개의 측면이 하방으로 연장하여 뾰족한 돌출

부위를 이루도록 측면에 4개의 삼각형 면을 가지며, 복수의 모서리를 가지는 사각뿔 형상으로서, 의료용 강선(1)의 굴곡부(c)에 걸림 고정 가능하게 된다.

- [0041] 또한, 걸림고리부(230)는 하방으로 진행될수록 외경이 작아지도록 뿔족하게 돌출 형성되는데, 서로 접하는 두 면은 수직면(231)을 이루고, 서로 접하는 나머지 두 면은 경사면(232)을 이루는 수직면(231)과 경사면(232)의 조합으로 이루어진다.
- [0042] 도 2 및 도 3에 도시한 바와 같이, 걸림고리부(230)의 전면과 일측면은 수직면(231)이 형성되고, 타측면과 배면은 경사면(232)이 형성될 수 있다.
- [0043] 이와 같이 걸림고리부(230)의 배면은 삽입로드부(200)의 상측으로부터 벌어지는 방향으로 벌어지는 방향으로 하향 경사지게 경사면(232)이 형성되므로 삽입로드부(200)와의 사이에 갭(gap)이 형성된다. 삽입로드부(200)와 걸림고리부(230) 사이의 갭을 통해 의료용 강선(1)의 굴곡부(c)를 안정적으로 걸림 고정할 수 있다.
- [0044] 삽입로드부(200)를 로드수용부(100)의 하단까지 삽입할 경우, 뿔족부(220)는 항상 로드수용부(100)의 상측으로 노출되는 반면, 걸림고리부(230)는 로드수용부(100) 내에 은폐되어 노출되지 않게 된다.
- [0045] 로드수용부(100)에는 걸림고리부(230)가 로드수용부(100) 내에 삽입되거나 은폐될 수 있도록 덮개부(130)가 형성된다.
- [0046] 이와 같이 걸림고리부(230)가 덮개부(130)에 삽입되는 것은, 피부에서 장치를 뺄 때, 즉 장치가 후진 이동 시, 걸림고리부(230)의 뿔족한 돌출 부위에 의해 근육이나 신경 등이 걸려 손상되지 않도록 차단하기 위함이다.
- [0047] 덮개부(130)에는 걸림고리부(230)의 후진 이동 시, 걸림고리부(230)에 의해 근육이나 신경이 손상되지 않도록 걸림고리부(230)를 수용하는 삽입홈부(131)가 구비되며, 걸림고리부(230)의 후진 이동 궤적의 전방에 구비되어 걸림고리부(230)의 뿔족 부위가 외부로 노출되지 않도록 차단하면서 걸림고리부(230)의 이동 궤적에 앞서 가이드되도록 전면이 후방을 향해 외측방향으로 경사지게 형성된 경사면부(132)가 구비된다.
- [0048] 따라서, 피부에서 장치를 뺄 때, 걸림고리부(230)의 뿔족 부위에 연부조직이 손상되지 않으면서 경사면부(132)에 의해 연부조직이 가이드될 수 있다.
- [0049] 삽입홈부(131)는 걸림고리부(230)가 삽입되어 쉽게 빠지지 않도록 걸림고리부(230)의 사각뿔 형상과 일치하는 홈으로 형성된다.
- [0050] 걸림고리부(230)가 삽입홈부(131)에 삽입된 상태에서는 뿔족부(220)의 상부가 외부로 노출되고 걸림고리부(230)는 노출되지 않으므로 뿔족부(220)를 통해 피부의 연부조직을 천공하는 것은 용이하고, 걸림고리부(230)에 의한 연부 조직의 손상은 방지된다.
- [0051] 또한, 걸림고리부(230)가 삽입홈부(131)에서 분리되어 외부로 노출된 상태에서 연부조직으로부터 장치를 뺄 경우, 걸림고리부(230)의 뿔족 부위가 덮개부(130)의 경사면부(132)에 의해 연부조직에 접촉되지 않는 상태로 쉽게 뺄 수 있다. 즉, 걸림고리부(230)의 뿔족 부위는 걸림고리부(230)가 진행하는 전방에 구비된 덮개부(130)에 의해 연부조직에 손상을 주지 않고, 경사면부(132)에 의해 슬라이딩되면서 뺄 수 있게 된다.
- [0052] 한편, 로드수용부(100)는 원형이나 각형 형상으로 이루어지며, 특히 본 발명에서는 4각형 형상으로 이루어질 수 있다. 또한, 누름판(110)은 원형이나 각형 형상으로 이루어지며, 본 발명에서는 원형 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0053] 이하 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치의 작용에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [0054] 도 4 내지 6은 본 발명에 따른 침소침습성 강선 제거장치를 이용하여 의료용 강선을 골편으로부터 제거하는 상태를 나타내는 도면이다.
- [0055] 먼저, 침소침습성 강선 제거장치의 로드수용부(100)의 중공(101)을 통해 삽입로드부(200)를 삽입하고, 가이드슬릿(120)을 통해 외부로 노출된 삽입로드부(200)의 양 측면에 스톱퍼(210)를 교차하도록 고정하여 조립한다.
- [0056] 이와 같이 로드수용부(100)에 삽입로드부(200)가 삽입된 상태의 침소침습성 강선 제거장치를 파지한 상태에서, 삽입로드부(200)의 상단부에 형성된 뿔족부(220)를 절개하고자 하는 피부에 밀착시킨 다음, 뿔족부(220)가 삽입될 정도의 작은 절개를 가한 후 피부의 연부조직 내로 장치를 삽입시키고, 의료용 강선(1)의 굴곡부(c)가 있는 위치까지 장치를 전진시킨다(도 4 참조).
- [0057] 이어서, 누름판(110)을 후방으로 후퇴시키는 동시에 삽입로드부(200)의 스톱퍼(210)를 전방으로 전진시키면 덮

개부(130)의 삽입홈부(131)로부터 걸림고리부(230)가 분리되고, 뿔족부(220)와 걸림고리부(230)가 외부로 연부 조직 내에서 돌출된다.

[0058] 상기 걸림고리부(230)와 삽입로드부(200) 사이의 잭으로, 의료용 강선(1)의 굴곡부(c)를 안정적으로 결어서, 손가락으로 스톱퍼(210)를 파지한 상태에서 손바닥으로 누름판(110)을 밀면 로드수용부(100)의 덮개부(130)가 전진하면서 걸림고리부(230)의 날카로운 뿔족 부위가 삽입홈부(131)로 일부 삽입되면서 의료용 강선(1)을 잡아 지지하게 된다.

[0059] 이어서, 손가락으로 스톱퍼(210)를 파지하고 손바닥으로 누름판(110)을 밀어 견고하게 의료용 강선(1)을 고정된 상태에서, 장치를 후방으로 당기게 되면 의료용 강선(1)을 골편에서 제거하게 되는데, 수술자는 적은 힘을 가해서 의료용 강선(1)을 쉽게 제거할 수 있게 된다.

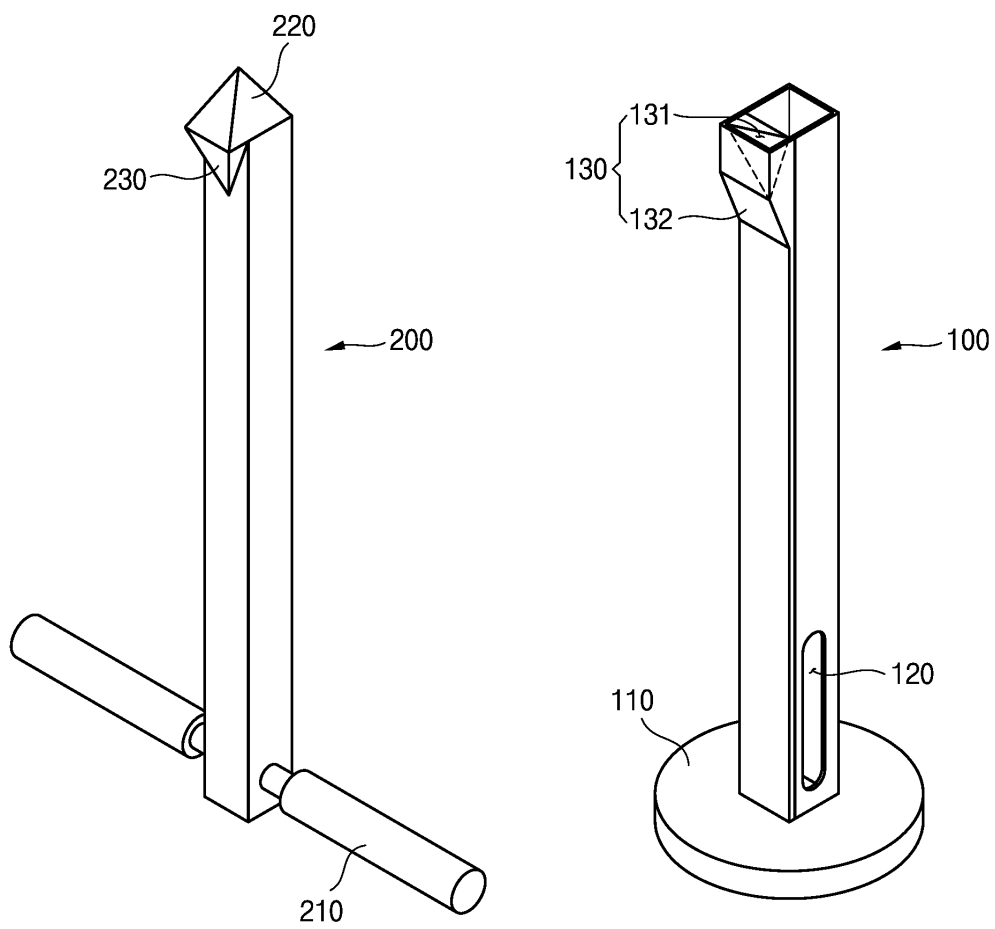
[0061] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예의 기재에 한정되지 않으며, 본 발명의 특허청구범위의 기재를 벗어나지 않는 한 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의한 다양한 변형 실시 또한 본 발명의 보호범위 내에 있는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

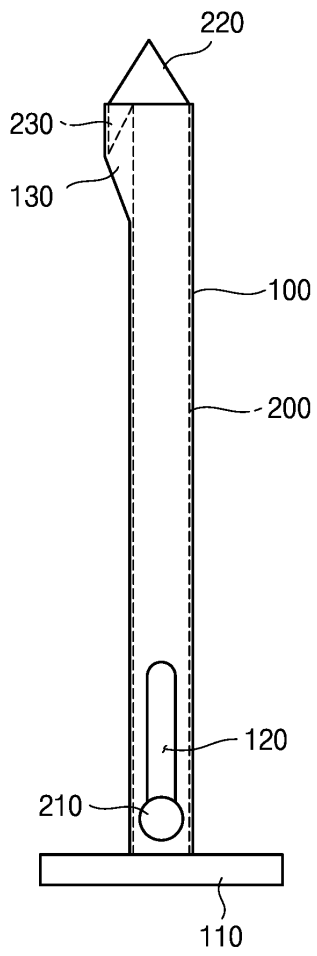
[0063] 100 : 로드수용부 110 : 누름판
120 : 가이드슬릿 130 : 덮개부
131 : 삽입홈부 132 : 경사면부
200 : 삽입로드부 210 : 스톱퍼
220 : 뿔족부 230 : 걸림고리부

도면

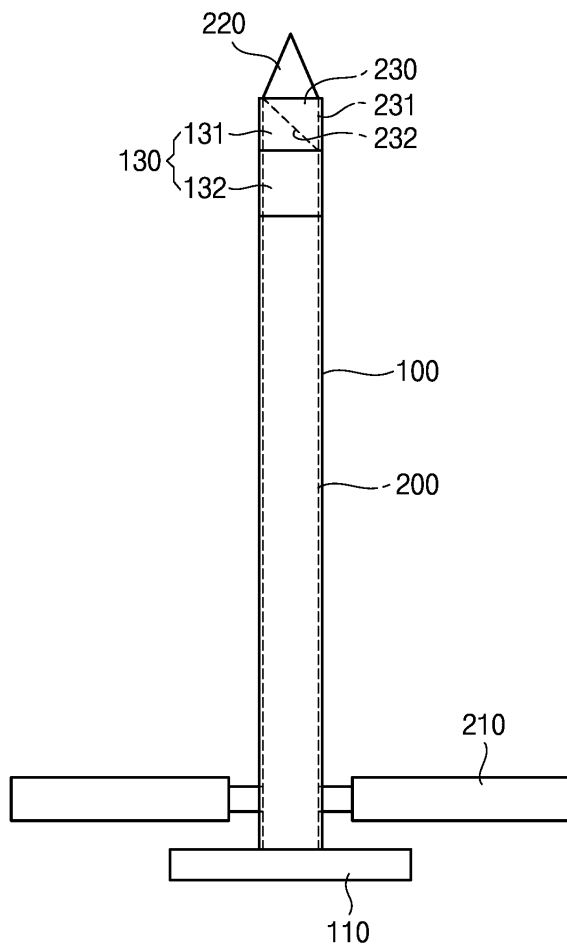
도면1



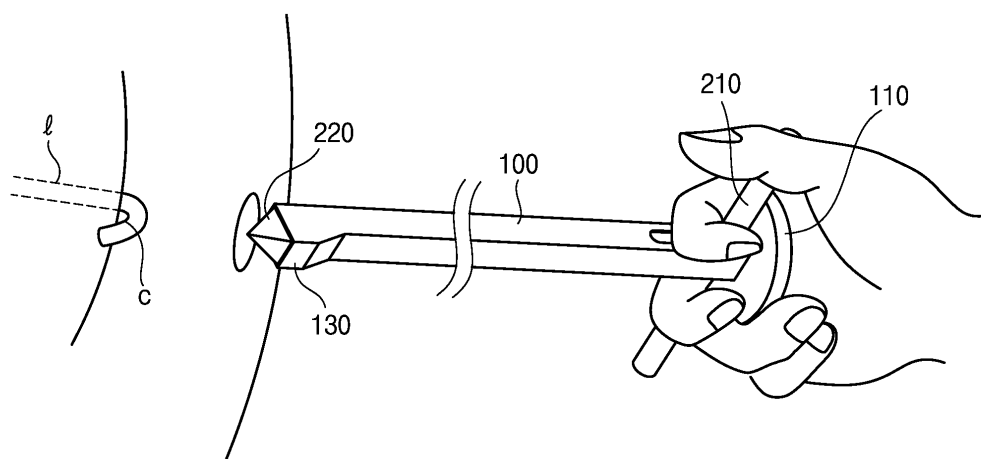
도면2



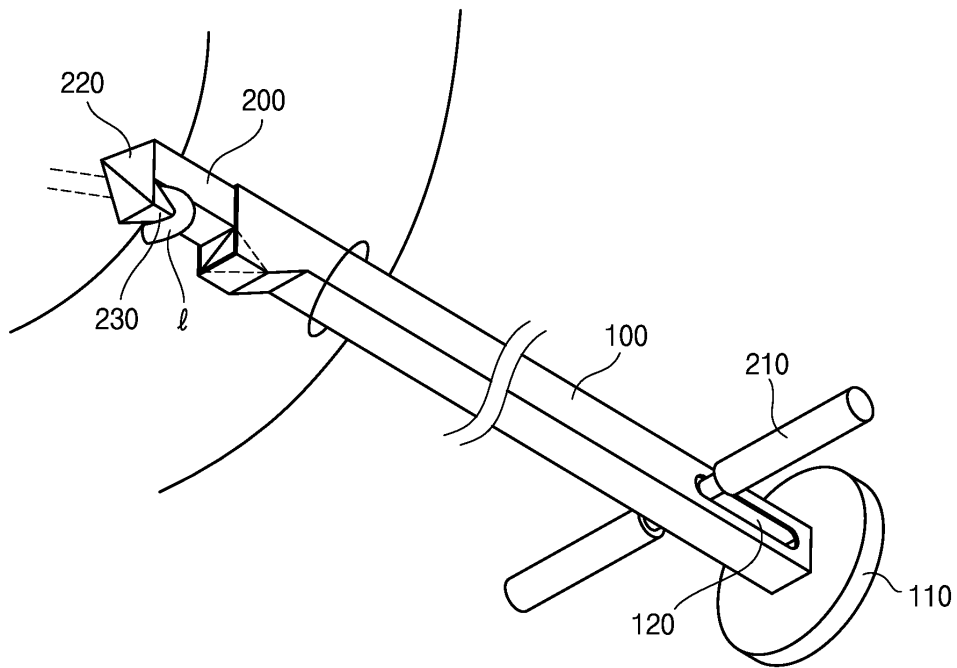
도면3



도면4



도면5



도면6

