



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0017093
(43) 공개일자 2020년02월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/04 (2006.01) A61B 17/06 (2006.01)
A61B 17/062 (2006.01) A61B 17/29 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 17/0469 (2013.01)
A61B 17/0483 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0092277
(22) 출원일자 2018년08월08일
심사청구일자 2018년08월08일

(71) 출원인
연세대학교 산학협력단
서울특별시 서대문구 연세로 50 (신촌동, 연세대학교)
(72) 발명자
강창무
서울 강남구 삼성로 111길 8
(74) 대리인
김인철

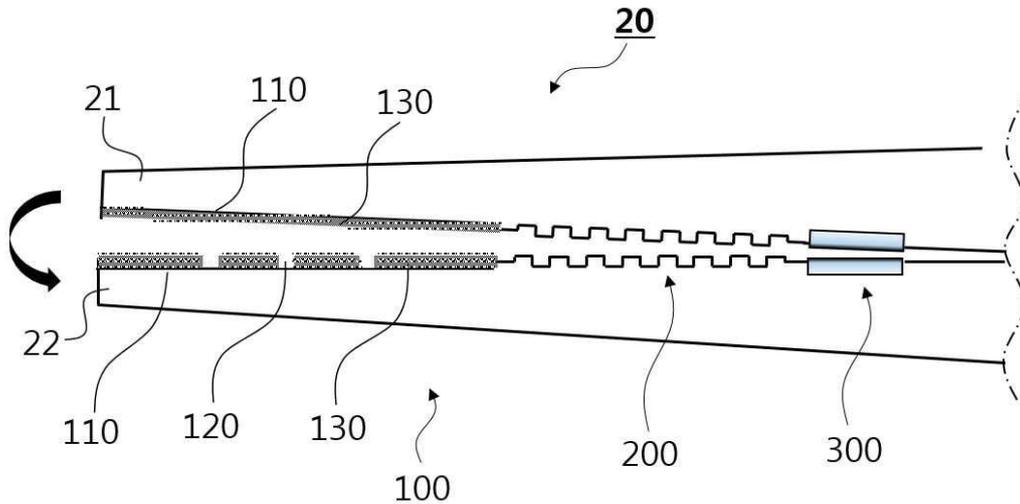
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 **수술용 봉합장치**

(57) 요약

본 발명에 따른 수술용 봉합장치는 속이 빈 봉 형상의 몸체부(10), 상기 몸체부의 일단에 결합된 헤드부(20) 및 상기 몸체부의 타단에 결합되며, 몸체부 내부를 통해 상기 헤드부(20)와 연결되어 헤드부의 동작을 제어하는 손잡이부(30)를 포함하며, 상기 헤드부(20)는 상부체(21) 및 하부체(22)가 회전하여 접촉되도록 구비되고, 상부체(21)와 하부체(22)의 접촉면 중 일부 영역은 평탄면(110)으로 구비된 평탄 그립부(100)로 구비되며, 상기 하부체(22)의 평탄 그립부(100)의 평탄면(110) 상에는 적어도 하나의 봉합침 안착홈(120)이 형성된 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

A61B 17/0485 (2013.01)

A61B 17/06195 (2013.01)

A61B 17/062 (2013.01)

A61B 17/29 (2013.01)

A61B 2017/00858 (2013.01)

A61B 2017/00876 (2013.01)

A61B 2017/2926 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

속이 빈 봉 형상의 몸체부, 상기 몸체부의 일단에 결합된 헤드부 및 상기 몸체부의 타단에 결합되며, 몸체부 내부를 통해 상기 헤드부와 연결되어 헤드부의 동작을 제어하는 손잡이부를 포함하며,

상기 헤드부는 상부체 및 하부체가 회전하여 접촉되도록 구비되고, 상부체와 하부체의 접촉면 중 일부 영역은 평탄면으로 구비된 평탄 그림부로 구비되며,

상기 하부체의 평탄 그림부의 평탄면 상에는 적어도 하나의 봉합침 안착홈이 형성된 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 하부체의 봉합침 안착홈에 대응되는 상기 상부체의 위치에는 평탄면이 형성된 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 하부체의 봉합침 안착홈에 대응되는 상기 상부체의 위치에는, 상기 하부체 봉합침 안착홈에 대응되는 형상의 상부체 봉합침 안착홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 하부체의 봉합침 안착홈에 대응되는 상기 상부체의 위치에는 상기 봉합침 안착홈에 삽입가능한 돌출가압부가 구비된 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 평탄면의 표면은 탄성부재로 구비되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 봉합침 안착홈은 직선 형상 또는 곡선 형상으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 봉합침 안착홈이 복수개 형성되는 때에는, 상기 직선 형상들의 경사도가 서로 상이한 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 8

청구항 6에 있어서,

상기 봉합침 안착홈이 복수개 형성되는 때에는, 상기 곡선 형상들의 곡률이 서로 상이한 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 9

청구항 6에 있어서,

상기 직선 형상 또는 곡선 형상은 폭은 일단의 폭과 타단의 폭이 상이한 구조인 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 봉합침 안착홈의 표면은 자성체로 구비되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 11

청구항 1에 있어서,

상기 봉합침 안착홈의 표면은 돌출구조의 마찰면이 구비되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 12

청구항 1에 있어서,

상기 헤드부에서 평탄 그립부보다 몸체부에 인접한 영역에는 상부체 및 하부체의 표면에는 상호 맞물리도록 형성된 요철 그립부가 구비되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 13

청구항 12에 있어서,

상기 요철 그립부의 일측에는 봉합사를 절단할 수 있는 절단부가 구비되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 14

청구항 12에 있어서,

상기 헤드부에서 요철 그립부보다 몸체부에 인접한 영역에는 봉합사를 절단할 수 있는 절단부가 구비되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 15

청구항 12에 있어서,

전후로 슬라이딩되면서 상기 절단부를 개폐시키는 커버부가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 수술용 봉합장치에 관한 것으로, 구체적으로는 개복 및 복강경 수술 등에서 환자의 생체 조직을 봉합하기 위해 사용되는 수술용 봉합장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 복강경 수술은 일반적인 개복 수술과 달리 환자의 복부를 0.5~1.0cm 정도로 절개해 몇 개의 구멍을 형성한 다음, 이러한 구멍을 통해 복강경을 삽입해 환자의 복강 내부를 관찰하면서 진행하는 수술을 말한다

[0003] 복강경 수술은 환자의 복부에 형성된 구멍들에 트로카(trocar)를 삽입한 다음, 하나의 트로카를 통해서만 탄산가스와 같은 기체를 주입해 복강 내에 기복을 만들어 수술 공간을 확보하고, 다른 트로카를 통해서만 내시경이나 수술기구 등을 삽입해 외부의 모니터로 환자의 복강 내부를 관찰하면서 수술을 진행하게 되며, 복강경 수술이 완료된 이후에는 삽입되어 있던 트로카를 제거하고 봉합사로 절개된 구멍 부위를 봉합하게 된다.

[0004] 복강경 수술 부위의 봉합은 일반적으로 바늘을 집게로 파지한 다음 바늘로 수술 부위를 관통시켜 바늘에 연결된 봉합사로 수술 부위를 봉합하도록 수행되어 왔다.

[0005] 수술 시에는 인체장기의 필요한 부분을 집기 위한 그래스퍼(grasper), 수술용 봉합침(바늘, needle)을 집는 니들홀더(needle holder), 봉합사를 절단하는 커터(cutter) 등 다양한 기능을 가진 장치들이 필요하다. 종래에는 이러한 기능들이 각각 구현되어서, 수술시 여러 장치를 순차적으로 사용하는 번거로움이 있었고, 이러한 번거로움은 수술시간을 더 많이 소요하게 하거나, 수술시 집중도를 저하시키는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) (문헌 1) 한국 공개특허공보 제10-2011-0045321호(2011.05.04)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명에 따른 수술용 봉합장치는 다음과 같은 해결과제를 가진다.
- [0008] 첫째, 1개의 수술용 봉합장치를 이용하여, 집고, 봉합하고, 자르고 주변 조직을 박리하는 등 수술에 필요한 다양한 작업을 수행하고자 한다.
- [0009] 둘째, 봉합침이 수술용 봉합장치에 용이하고 견고하게 안착되도록 한다.
- [0010] 본 발명의 해결과제는 이상에서 언급한 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 해결과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해되어질 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명에 따른 수술용 봉합장치는 속이 빈 봉 형상의 몸체부, 상기 몸체부의 일단에 결합된 헤드부 및 상기 몸체부의 타단에 결합되며, 몸체부 내부를 통해 상기 헤드부와 연결되어 헤드부의 동작을 제어하는 손잡이부를 포함하며, 상기 헤드부는 상부체 및 하부체가 회전하여 접촉되도록 구비되고, 상부체와 하부체의 접촉면 중 일부 영역은 평탄면으로 구비된 평탄 그립부로 구비되며, 상기 하부체의 평탄 그립부의 평탄면 상에는 적어도 하나의 봉합침 안착홈이 형성될 수 있다.
- [0012] 본 발명에 있어서, 하부체의 봉합침 안착홈에 대응되는 상기 상부체의 위치에는 평탄면이 형성될 수 있다.
- [0013] 본 발명에 있어서, 하부체의 봉합침 안착홈에 대응되는 상기 상부체의 위치에는, 상기 하부체 봉합침 안착홈에 대응되는 형상의 상부체 봉합침 안착홈이 형성될 수 있다.
- [0014] 본 발명에 있어서, 하부체의 봉합침 안착홈에 대응되는 상기 상부체의 위치에는 상기 봉합침 안착홈에 삽입가능한 돌출가압부가 구비될 수 있다.
- [0015] 본 발명에 있어서, 평탄면의 표면은 탄성부재로 구비될 수 있다.
- [0016] 본 발명에 있어서, 봉합침 안착홈은 직선 형상 또는 곡선 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0017] 본 발명에 있어서, 봉합침 안착홈이 복수개 형성되는 때에는, 상기 직선 형상들의 경사도가 서로 상이할 수 있다.
- [0018] 본 발명에 있어서, 봉합침 안착홈이 복수개 형성되는 때에는, 상기 곡선 형상들의 곡률이 서로 상이할 수 있다.
- [0019] 본 발명에 있어서, 직선 형상 또는 곡선 형상은 폭은 일단의 폭과 타단의 폭이 상이한 구조일 수 있다.
- [0020] 본 발명에 있어서, 봉합침 안착홈의 표면은 자성체로 구비될 수 있다.
- [0021] 본 발명에 있어서, 봉합침 안착홈의 표면은 돌출구조의 마찰면이 구비될 수 있다.
- [0022] 본 발명에 있어서, 헤드부에서 평탄 그립부보다 몸체부에 인접한 영역에는 상부체 및 하부체의 표면에는 상호

맞물리도록 형성된 요철 그립부가 구비될 수 있다.

[0023] 본 발명에 있어서, 요철 그립부의 일측에는 봉합사를 절단할 수 있는 절단부가 구비될 수 있다.

[0024] 본 발명에 있어서, 헤드부에서 요철 그립부보다 몸체부에 인접한 영역에는 봉합사를 절단할 수 있는 절단부가 구비될 수 있다.

[0025] 본 발명에 있어서, 전후로 슬라이딩되면서 상기 절단부를 개폐시키는 커버부가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

발명의 효과

[0026] 본 발명에 따른 수술용 봉합장치는 다음과 같은 효과를 가진다.

[0027] 첫째, 수술용 봉합장치의 헤드부에 평탄 그립부, 요철 그립부 및 절단부가 구비되어, 수술시 1개의 헤드부로 인체 장기의 필요한 부분을 집고, 봉합침으로 봉합하고, 봉합사를 절단하는 등의 다양한 작업을 수행하는 효과가 있다.

[0028] 둘째, 평탄 그립부에 봉합침 안착홈을 형성시키고, 봉합침 안착홈에 마찰면 구조 또는 자성체 구조를 형성시켜, 봉합침이 용이하면서도 견고하게 안착되는 효과가 있다.

[0029] 본 발명의 효과는 이상에서 언급된 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 효과들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해되어 질 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0030] 도 1은 종래의 수술용 다이섹터(dissector)를 나타낸다.

도 2a는 종래의 다이섹터 내지 니들 홀더(needle folder)로 봉합침(needle)을 집은 것을 나타내며, 도 2b는 곡률을 가진 곡선형 봉합침을 나타낸다.

도 3은 본 발명에 따른 헤드부의 개요를 나타내는 정단면도이다.

도 4는 도 3의 헤드부의 상부체가 아래로 하강하여 상부체와 하부체가 맞물리도록 하는 상태를 나타낸다.

도 5는 도 4의 다른 실시예로서, 헤드부의 상부체에 돌출가압부가 형성된 실시예를 나타낸다.

도 6a 내지 도 6d는 본 발명에 따른 헤드부의 하부체에 대한 여러 실시예를 나타낸다.

도 7a 내지 도 7c는 본 발명에 따른 헤드부의 상부체에 대한 여러 실시예를 나타낸다.

도 8a 내지 도 8c는 본 발명에 따른 봉합침 안착홈에 봉합침이 안착되는 여러 실시예를 나타낸다.

도 9 내지 도 11은 도 8의 실시예에 따른 상부체 및 하부체의 평탄그립부에 봉합침 안착홈이 형성되는 여러 실시예를 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0031] 이하, 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 설명한다. 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 이해할 수 있는 바와 같이, 후술하는 실시예는 본 발명의 개념과 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 형태로 변형될 수 있다. 가능한 한 동일하거나 유사한 부분은 도면에서 동일한 도면부호를 사용하여 나타낸다.

[0032] 본 명세서에서 사용되는 전문용어는 단지 특정 실시예를 언급하기 위한 것이며, 본 발명을 한정하는 것을 의도하지는 않는다. 여기서 사용되는 단수 형태들은 문구들이 이와 명백히 반대의 의미를 나타내지 않는 한 복수 형태들도 포함한다.

[0033] 본 명세서에서 사용되는 "포함하는"의 의미는 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소 및/또는 성분을 구체화하며, 다른 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소, 성분 및/또는 군의 존재나 부가를 제외시키는 것은 아니다.

[0034] 본 명세서에서 사용되는 기술용어 및 과학용어를 포함하는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 일반적으로 이해하는 의미와 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어들은 관련기술문헌

과 현재 개시된 내용에 부합하는 의미를 가지는 것으로 추가 해석되고, 정의되지 않는 한 이상적이거나 매우 공식적인 의미로 해석되지 않는다.

- [0035] 이하에서는 도면을 참고하여, 본 발명을 설명하고자 한다.
- [0036] 도 1은 종래의 수술용 다이섹터(dissector)로서, 집게 구조의 헤드 표면은 단순히 요철구조로만 이루어져 있다. 도 2a는 종래의 다이섹터 내지 니들홀더(needle holder)로 봉합침(needle)을 집은 것을 나타내며, 도 2b는 일정한 곡률을 가진 곡선형 봉합침들을 나타낸다.
- [0037] 본 발명은 전술한 종래기술과 같이 1개의 기능만을 구비한 수술장치를 보완하여, 하나의 헤드부에 여러 기능이 함께 부여된 수술용 봉합장치를 제안한다.
- [0038] 본 발명에 따른 수술용 봉합장치는 속이 빈 봉 형상의 몸체부(10), 몸체부의 일단에 결합된 헤드부(20) 및 상기 몸체부의 타단에 결합되며, 몸체부 내부를 통해 헤드부(20)와 연결되어 헤드부의 동작을 제어하는 손잡이부(30)를 포함한다. 즉, 손잡이부로 헤드부(20)의 동작을 제어하는 방법은 종래기술을 적용할 수 있다.
- [0039] 도 3은 본 발명에 따른 헤드부의 개요를 나타내는 정단면도이다. 도 4는 도 3의 헤드부의 상부체가 아래로 하강하여 상부체와 하부체가 맞물리도록 하는 상태를 나타낸다.
- [0040] 본 발명에 따른 헤드부의 전체적인 형상은 직선 형상, 곡선 형상 등 다양하게 구현될 수 있다. 따라서, 본 명세서에서는 직선 형상 헤드부로 설명을 하지만, 직선 형상에 국한되지 않고 곡선 형상의 헤드부도 포함한다.
- [0041] 본 발명에 따른 헤드부(20)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상부체(21) 및 하부체(22)가 회전하여 접촉되도록 구비되고, 상부체(21)와 하부체(22)의 접촉면 중 일부 영역은 평탄면(110)으로 구비된 평탄 그립부(100)로 구비될 수 있다. 평탄 그립부(100)는 인체 내부 장기 등 사물을 집는 기능을 수행 할 수 있다.
- [0042] 본 발명에 있어서, 하부체(22)의 평탄 그립부(100)의 평탄면(110) 상에는 적어도 하나의 봉합침 안착홈(120)이 형성될 수 있다. 봉합침(needle)은 하부체(22)에 함몰 형성된 봉합침 안착홈(120)에 삽입되면서 안착될 수 있다.
- [0043] 하부체(22)의 봉합침 안착홈(120)에 삽입된 봉합침을 고정하기 위하여, 상부체(21)에 도 7a 내지 도 7c와 같이 다양한 형상이 구비될 수 있다.
- [0044] 본 발명에 따른 상부체(21)에 있어서, 도 7a의 실시예와 같이 하부체(22)의 봉합침 안착홈(120)에 대응되는 상부체(21)의 위치에는 평탄면(110)이 형성될 수 있다. 이 경우, 하부체(22)의 봉합침 안착홈(120)은 도 8a의 실시예와 같이 구현될 수 있고, 상부체(21)와 하부체(22)의 결합구조는 도 9a의 실시예와 같이 구현될 수 있다.
- [0045] 본 발명에 따른 상부체(21)에 있어서, 도 7b의 실시예와 같이 하부체(22)의 봉합침 안착홈(120)에 대응되는 상부체(21)의 위치에는, 하부체의 봉합침 안착홈(120)에 대응되는 형상의 상부체의 봉합침 안착홈(121)이 형성될 수 있다. 이 경우, 하부체(22)의 봉합침 안착홈(120)은 도 8b의 실시예와 같이 구현될 수 있고, 상부체(21)와 하부체(22)의 결합구조는 도 10a의 실시예와 같이 구현될 수 있다. 양 봉합침 안착홈(120)(121)의 깊이는 서로 상이할 수 있다.
- [0046] 본 발명에 따른 상부체(21)에 있어서, 도 7c의 실시예와 같이 하부체(22)의 봉합침 안착홈(120)에 대응되는 상부체(21)의 위치에는 봉합침 안착홈(120)에 삽입가능한 돌출가압부(140)가 구비될 수 있다. 이 경우, 하부체(22)의 봉합침 안착홈(120)은 도 8c의 실시예와 같이 구현될 수 있고, 상부체(21)와 하부체(22)의 결합구조는 도 11a의 실시예와 같이 구현될 수 있다.
- [0047] 돌출 가압부(140)는 봉합침 안착홈(120)에 삽입될 정도로 크기가 작은 것이 봉합침의 고정에 더욱 바람직할 것이다.
- [0048] 본 발명에 따른 평탄면(110)의 표면은 탄성부재로 구비될 수 있다. 평탄면(110)으로 물체를 집을 때 탄성부재로 구비되면, 물체의 손상을 최소화하면서 집을 수 있는 장점이 있다.
- [0049] 도 6a 내지 도 6d는 본 발명에 따른 헤드부의 하부체에 대한 여러 실시예를 나타낸다. 본 발명에 따른 하부체의 봉합침 안착홈(120)은 직선 형상 또는 곡선 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0050] 봉합침 안착홈(120)이 복수개 형성되는 때에는, 도 6a와 같이 동일한 직선이 형성되는 실시예도 가능하며, 도 6b와 같이 각 직선 형상들의 경사도가 서로 상이한 실시예도 가능하다. 수술용 봉합침(needle)은 도 2b와 같이 곡선 형상으로 구비될 수 있는데, 곡선형의 봉합침도 직선 형상의 봉합침 안착홈(120)에 단부를 고정시켜 사용

할 수 있다.

- [0051] 한편, 도 2b와 같은 곡선형 봉합침의 경우, 상이한 곡률을 가질수 있는데, 이 경우, 도 6c에 도시된 바와 같이 곡선형 봉합침의 곡률에 대응하도록 상이한 곡률을 가진 곡선 형상의 봉합침 안착홈(120)이 형성되는 것이 바람직하다. 또한, 곡선형 봉합침의 경우에도, 봉합침의 곡률과 봉합침 안착홈의 곡률이 서로 달라도, 봉합침의 단부를 봉합침 안착홈(120)에 고정시켜 사용할 수 있다.
- [0053] 본 발명에 따른 봉합침 안착홈(120)의 직선 형상 또는 곡선 형상의 폭은, 도 6d에 도시된 바와 같이, 일단의 폭과 타단의 폭이 상이한 구조일 수 있다. 즉 봉합침 안착홈의 폭을 1개의 봉합침이 안착홈의 형상대로 안착되게 하는 방식도 가능하지만, 봉합침 안착홈의 폭을 넓게 하여 봉합침 안착홈에 안착되는 봉합침의 각도를 사용자가 상황에 따라 제어하는 것도 가능하다. 하부체와 상부체가 맞물리면서 봉합침은 견고하게 고정되 기 때문이다. 이와 같이 봉합침의 안착홈의 폭을 넓게 하는 실시예의 경우, 도 6d의 봉합침 안착홈(120a)과 같이 직선 형상에서 일단과 타단의 폭이 다른 실시예도 가능하며, 도 6d의 봉합침 안착홈(120b)과 같이, 곡선 형상에서 일단과 타단의 폭이 다른 실시예도 가능할 것이다. 일반적으로는 폭이 좁은 일단을 통해 봉합침이 외부로 노출되도록 안착될 것이며, 그 역의 경우도 가능할 것이다.
- [0055] 본 발명에 따른 봉합침 안착홈(120)의 표면은 자성체로 구비될 수 있다. 이 경우, 금속제 봉합침이 자력에 의해 봉합침 안착홈(120)에 용이하게 안착되는 효과가 있다.
- [0056] 본 발명에 따른 봉합침 안착홈(120)의 표면은 돌출구조의 마찰면(130)이 구비될 수 있다(도 9c, 도 10c 및 도 11c 참조). 마찰면(13) 구조는 봉합침 안착홈(120)에 안착된 봉합침을 더욱 견고하게 고정시켜, 봉합과정에서 봉합침이 회전되는 것을 방지하는 기능을 할 수 있다.
- [0058] 본 발명에 따른 헤드부에 있어서, 평단그립부(100)보다 몸체부(10)에 인접한 영역에는 상부체(21) 및 하부체(22)의 표면에는 상호 맞물리도록 형성된 요철 그립부(200)가 구비될 수 있다(도 3 내지 도 5 참조). 요철 그립부(200)는 물체를 보다 견고하게 잡는 경우에 사용될 수 있다. 요철구조는 횡방향으로 형성된 요철구조체, 종방향으로 형성된 요철구조체, 횡방향 및 종방향으로 형성된 요철구조체, 사선방향으로 형성된 요철구조체 등 다양한 형상으로 구비될 수 있다.
- [0059] 본 발명에 따른 요철그립부(200)의 일측에는 봉합사를 절단할 수 있는 절단부(300)가 구비될 수 있고, 다른 한편, 본 발명에 따른 절단부(300)는 헤드부(20)에서 요철그립부(200)보다 몸체부(10)에 인접한 영역에 봉합사를 절단할 수 있는 절단부(300)가 구비될 수도 있다. 절단부(300)는 봉합사를 절단할 수도 있으며, 필요시 인체 장치의 일부분을 절단하는데 사용될 수도 있을 것이다.
- [0060] 본 발명에 따른 절단부에는 전후로 슬라이딩되면서 절단부(300)를 개폐시키는 커버부(미도시)가 더 구비되는 것이 바람직하다. 불필요한 내지 원하지않은 절단을 방지하기 위한 구성이며, 상부체와 하부체의 회동에 영향을 주지 않도록 유연소재로 구비될 수 있다.
- [0062] 본 명세서에서 설명되는 실시예와 첨부된 도면은 본 발명에 포함되는 기술적 사상의 일부를 예시적으로 설명하는 것에 불과하다. 따라서, 본 명세서에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술적 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이므로, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아님은 자명하다. 본 발명의 명세서 및 도면에 포함된 기술적 사상의 범위 내에서 당업자가 용이하게 유추할 수 있는 변형예와 구체적인 실시 예는 모두 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

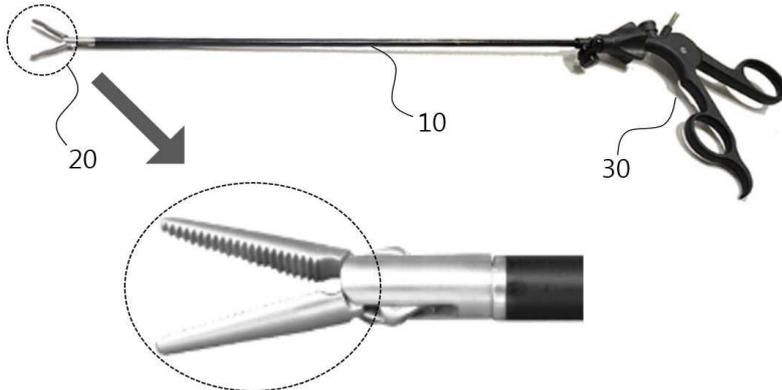
부호의 설명

- [0063] 10 : 몸체부 20 : 헤드부
- 21 : 상부체 22 : 하부체
- 30 : 손잡이부

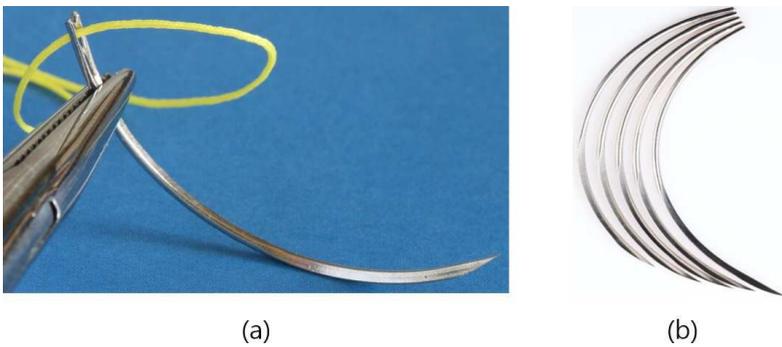
- 100 : 평탄 그립부 110 : 평탄면
- 120 : 하부체 봉합침 안착홈 121 : 상부체 봉합침 안착홈
- 130 : 마찰면
- 140 : 돌출 가압부
- 200 : 요철 그립부 300 : 절단부

도면

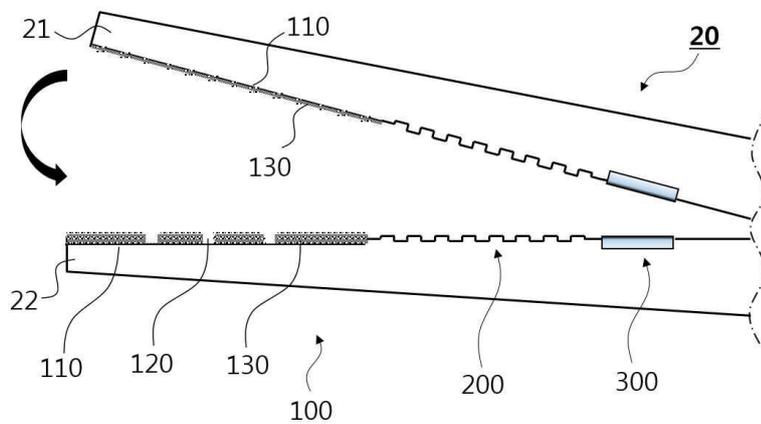
도면1



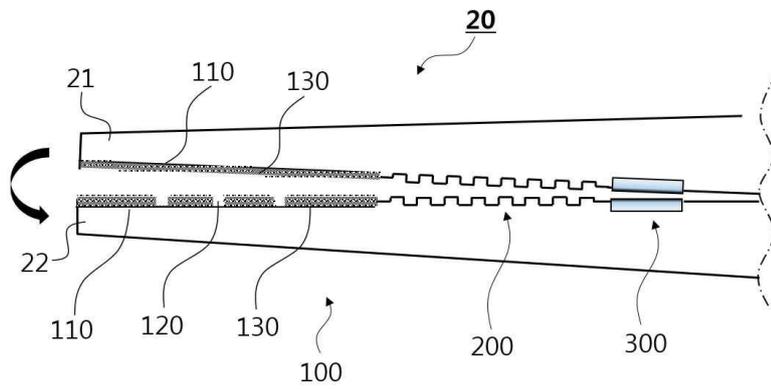
도면2



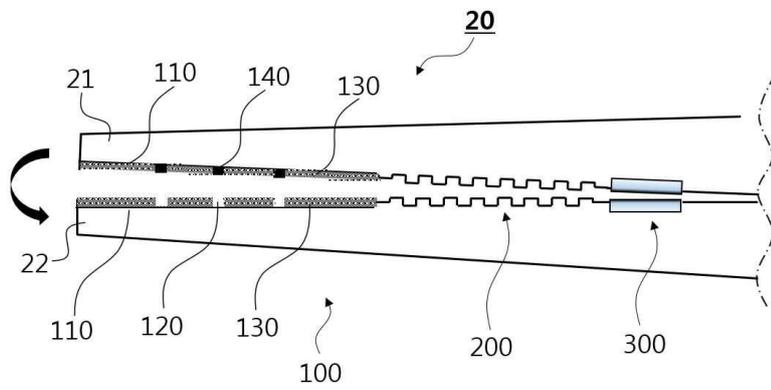
도면3



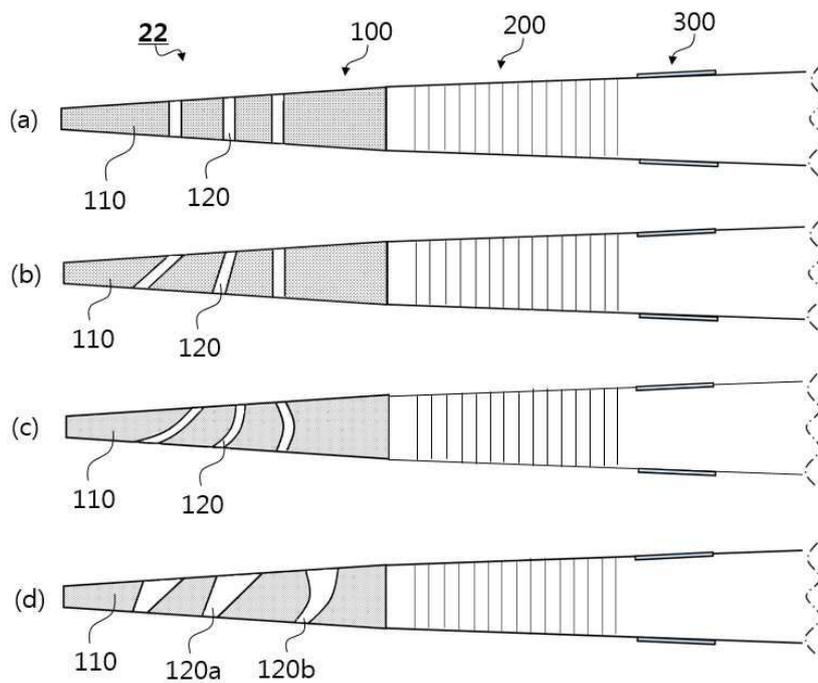
도면4



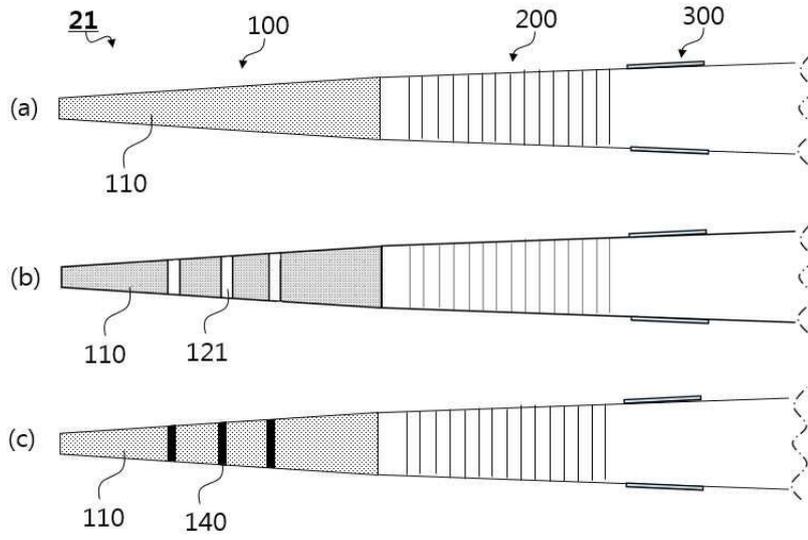
도면5



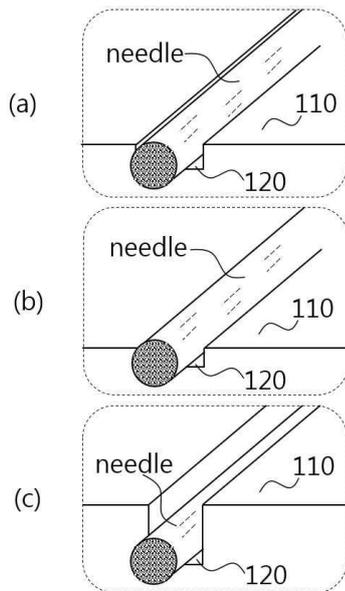
도면6



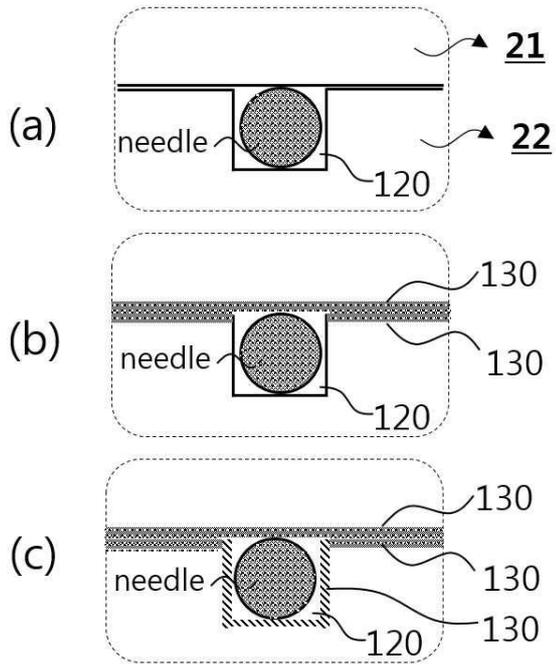
도면7



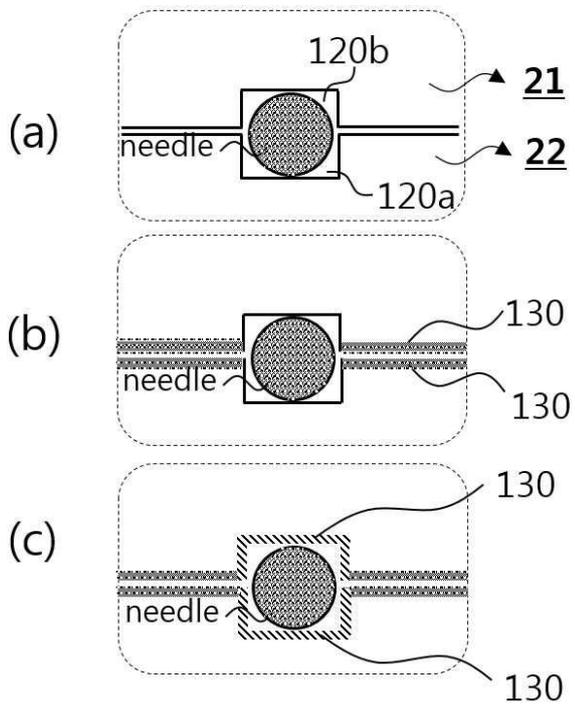
도면8



도면9



도면10



도면11

