



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년06월05일
(11) 등록번호 10-1153306
(24) 등록일자 2012년05월30일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/04 (2006.01) A61B 17/068 (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2009-0101837
(22) 출원일자 2009년10월26일
심사청구일자 2009년10월26일
(65) 공개번호 10-2011-0045321
(43) 공개일자 2011년05월04일
(56) 선행기술조사문헌
JP2003052702 A*
KR1020050033979 A
W09316644 A1
JP08215199 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌
- (73) 특허권자
국립암센터
경기도 고양시 일산동구 일산로 323 (마두동)
- (72) 발명자
조성연
경기도 고양시 일산동구 정발산로 111
박상재
경기도 고양시 일산동구 정발산로 111
(뒷면에 계속)
- (74) 대리인
양문옥

전체 청구항 수 : 총 21 항

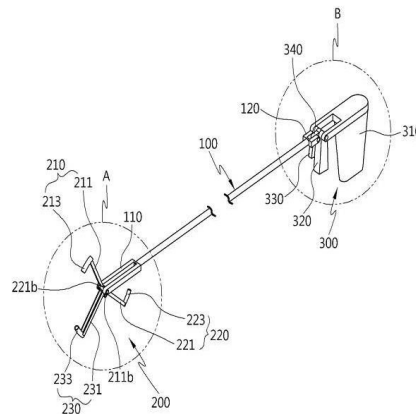
심사관 : 김의태

(54) 발명의 명칭 **수술용 봉합장치**

(57) 요약

개복 및 복강경 수술 시 환자의 생체 조직을 봉합하기 위해 사용되는 수술용 봉합장치가 개시된다. 본 발명의 수술용 봉합장치는, 몸체부와, 몸체부의 일측에 구비되고 봉합침이 삽입되며 1차 회전 운동을 통해 원하는 봉합부위를 압착하고 2차 회전 운동을 통해 봉합침이 봉합부위를 관통하도록 밀어주어 봉합부위를 봉합하는 수술 작동부와, 몸체부의 타측에 구비되며 수술작동부의 압착 및 봉합 동작을 순차적으로 구동하는 구동부를 포함할 수 있다.

대표도



(72) 발명자

김성훈

경기도 고양시 일산동구 정발산로 111

한성식

경기도 고양시 일산동구 정발산로 111

김광기

경기도 고양시 일산동구 정발산로 111

김수현

경기도 고양시 일산동구 정발산로 111

특허청구의 범위

청구항 1

몸체부;

상기 몸체부의 선단에 고정되는 출구 가이드부와, 상기 몸체부의 선단에 회전 가능하게 결합되어 회전 운동을 통해 상기 출구 가이드부와 봉합부위를 압착하는 입구 가이드부를 구비하고, 봉합침이 회전 운동을 통해 상기 입구 가이드부에서 상기 출구 가이드부로 이동하며 상기 봉합부위를 봉합하도록 하는 수술작동부; 및

상기 몸체부의 타측에 구비되며, 상기 입구 가이드부의 회전 운동 및 상기 봉합침의 회전 운동을 순차적으로 구동하는 구동부를 포함하는 수술용 봉합장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 몸체부에는 제 1 및 제 2 구동력 전달부재를 수용하는 전달부재 수용홀이 형성되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 수술작동부는,

상기 몸체부의 선단에 회전 가능하게 결합되어, 상기 봉합침이 상기 봉합부위를 관통하면서 봉합하도록 상기 입구 가이드부 쪽으로 회전하여 상기 봉합침을 밀어주는 니들 푸시부를 더 구비하고,

상기 입구 가이드부는 상기 몸체부의 선단 일측에 회전 가능하게 결합되고, 상기 제 1 구동력 전달부재와 연결되며, 상기 봉합침이 삽입되도록 가이드하고,

상기 니들 푸시부는 상기 몸체부의 선단 타측에 회전 가능하게 결합되고, 상기 제 2 구동력 전달부재와 연결되고,

상기 출구 가이드부는 상기 봉합부위를 관통한 상기 봉합침이 통과되도록 가이드 하는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 몸체부의 선단에는 상기 입구 가이드부 및 상기 니들 푸시부가 회전 가능하게 연결되고, 상기 출구 가이드부가 고정되게 연결되는 제 1 링크부가 마련되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 제 1 링크부에는 상기 니들 푸시부가 상기 입구 가이드부 쪽으로 회전하면서 통과할 수 있도록 상기 니들 푸시부의 회전 반경에 대응되는 장공이 형성되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 6

제 4 항에 있어서, 상기 입구 가이드부는,

상기 제 1 링크부에 상기 몸체부의 길이방향에 대하여 수직한 각도를 가지는 축을 중심으로 회전 가능하게 링크 연결되는 입구링크부재; 및

상기 입구링크부재에 고정되고, 곡선형의 상기 봉합침과 대응되도록 원호 형상을 가지며, 상기 봉합침이 삽입되도록 입구홀이 관통 형성되는 입구가이드부재를 포함하는 수술용 봉합장치.

청구항 7

제 6 항에 있어서, 상기 입구링크부재는 상기 제 1 링크부를 기준으로 상기 입구가이드부재와 반대측 부위에 상기 제 1 구동력 전달부재가 연결되는 제 1 구동력 전달부재 연결구가 형성되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 8

제 6 항에 있어서, 상기 니들 푸시부는,

상기 제 1 링크부에 상기 입구링크부재와 동축을 중심으로 회전 가능하게 링크 연결되는 푸시링크부재; 및

상기 푸시링크부재에 고정되고, 상기 입구가이드부재와 대응되는 원호 형상을 가지며, 상기 입구가이드부재 쪽으로 회전하여 삽입되면서 상기 입구가이드부재에 삽입된 상기 봉합침을 밀어주는 푸시가이드부재를 포함하는 수술용 봉합장치.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 푸시링크부재는 상기 제 1 링크부를 기준으로 상기 푸시가이드부재와 반대측 부위에 상기 제 2 구동력 전달부재가 연결되는 제 2 구동력 전달부재 연결구가 형성되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 10

제 8 항에 있어서, 상기 푸시가이드부재의 외경은 상기 봉합침의 직경보다 적어도 작게 형성되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 11

제 8 항에 있어서, 상기 푸시가이드부재의 길이는 상기 입구가이드부재의 길이와 동일하게 형성되거나 상기 입구가이드부재의 길이 보다 적어도 길게 형성되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 12

제 8 항에 있어서, 상기 출구 가이드부는,

상기 제 1 링크부에 상기 몸체부의 길이방향에 대하여 수직한 각도를 가지는 고정축에 의해 고정되는 출구고정부재; 및

상기 출구고정부재에 고정되고, 상기 입구가이드부재와 대응되는 원호 형상을 가지며, 상기 봉합부위를 관통한 상기 봉합침이 통과되도록 출구홀이 관통 형성되는 출구가이드부재를 포함하는 수술용 봉합장치.

청구항 13

제 12 항에 있어서, 상기 입구가이드부재와 상기 출구가이드부재의 내경은 서로 대응되게 형성되며, 상기 봉합침의 직경 보다 크게 형성되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 14

제 12 항에 있어서, 상기 입구가이드부재와 상기 출구가이드부재의 길이는 서로 대응되게 형성되며, 상기 봉합침의 길이 보다 적어도 길게 형성되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 15

제 12 항에 있어서, 상기 입구가이드부재, 상기 푸시가이드부재 및 상기 출구가이드부재는 상기 제 1 링크부를 중심으로 동일한 반경을 가지는 동심원 상에 원주 방향으로 배치되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 16

제 3 항에 있어서, 상기 구동부는 상기 몸체부의 후단에 구비되며, 상기 입구 가이드부 및 상기 니들 푸시부를 순차적으로 회전시키도록 상기 제 1 구동력 전달부재 및 상기 제 2 구동력 전달부재에 장력을 제공하는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 17

제 16 항에 있어서, 상기 구동부는,

상기 몸체부의 후단에 결합되며, 사용자에 의해 과지되는 손잡이부;

상기 손잡이부의 일측에 회동 가능하게 결합되고, 상기 제 1 구동력 전달부재와 연결되며, 사용자의 가압에 의해 상기 제 1 구동력 전달부재에 장력을 제공하여 상기 입구 가이드부를 상기 출구 가이드부 쪽으로 회전시키는 제 1 작동부; 및

상기 손잡이부의 타측에 회동 가능하게 결합되고, 상기 제 2 구동력 전달부재와 연결되며, 사용자의 가압에 의해 상기 제 2 구동력 전달부재에 장력을 제공하여 상기 니들 푸시부를 상기 입구 가이드부 쪽으로 회전시키는 제 2 작동부를 포함하는 수술용 봉합장치.

청구항 18

제 17 항에 있어서, 상기 몸체부의 후단에는 상기 손잡이부가 회전 가능하게 연결되는 제 2 링크부가 마련되는 것을 특징으로 하는 수술용 봉합장치.

청구항 19

내부에 제 1 및 제 2 와이어가 수용되는 몸체부;

상기 몸체부의 선단 일측에 회전 가능하게 결합되고, 상기 제 1 와이어와 연결되며, 봉합침이 삽입되도록 가이드 하는 입구 가이드부;

상기 몸체부의 선단 타측에 회전 가능하게 결합되고, 상기 제 2 와이어와 연결되며, 상기 입구 가이드부에 삽입된 상기 봉합침이 봉합부위를 관통하면서 봉합하도록 상기 입구 가이드부 쪽으로 회전하여 상기 봉합침을 밀어주는 니들 푸시부;

상기 몸체부의 선단에 고정되고, 상기 입구 가이드부와 맞물려 상기 봉합부위를 압착하고, 상기 봉합부위를 관통한 상기 봉합침이 통과되도록 가이드 하는 출구 가이드부; 및

상기 몸체부의 후단에 구비되며, 상기 입구 가이드부 및 상기 니들 푸시부를 순차적으로 회전시키도록 상기 제 1 와이어 및 상기 제 2 와이어에 장력을 제공하는 구동부를 포함하는 수술용 봉합장치.

청구항 20

몸체부;

상기 몸체부의 선단 일측에 회전 가능하게 결합되고, 봉합침이 삽입되도록 가이드 하는 입구 가이드부;

상기 몸체부의 선단 타측에 회전 가능하게 결합되며, 상기 입구 가이드부에 삽입된 상기 봉합침이 봉합부위를 관통하도록 상기 입구 가이드부 쪽으로 회전하여 상기 봉합침을 밀어주는 니들 푸시부;

상기 몸체부의 선단에 고정되며, 상기 봉합부위를 관통한 상기 봉합침이 통과되도록 가이드 하는 출구 가이드부; 및

상기 몸체부의 후단에 구비되며, 상기 입구 가이드부 및 상기 니들 푸시부를 순차적으로 회전시키는 구동부를 포함하는 수술용 봉합장치.

청구항 21

몸체부;

상기 몸체부의 일측에 고정되는 출구 가이드부;

상기 몸체부의 일측에 회전 가능하게 결합되는 입구 가이드부;

상기 몸체의 타측에 구비되어 상기 입구 가이드부를 회전시키는 제 1 작동부;

상기 몸체의 타측에 구비되어 봉합침이 상기 입구 가이드부에서 상기 출구 가이드부로 이동하도록 상기 봉합침을 회전시키는 제 2 작동부를 포함하는 수술용 봉합장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 수술 기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 개복 및 복강경 수술 시 환자의 생체 조직을 봉합하기 위해 사용되는 수술용 봉합장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 수술 중에 사용하는 봉합침(바늘, needle)은 곡침(曲針)이기 때문에 직침(直鍼)과 달리, 지침기(needle holder)에 봉합침을 직각으로 파지한 상태에서 지침기를 회전시켜야 생체조직 손상을 최소화하면서 봉합이 가능하다.

[0003] 그러나, 종래의 지침기를 사용하는 경우, 수술 시야가 좁은 개복 및 복강경 수술 시에 봉합이 어려운 경우와 직면하는 경우가 흔하고, 또한, 봉합침에 의해 원치 않는 조직 손상을 초래하는 경우가 흔하다. 또한, 복강경 수술 시에 지침기는 위치가 정해진 복벽공(laparoscopic port)에 회전축이 고정되기 때문에 지침기와 평행한(봉합침과 직각인) 봉합면(suture plane)에 대해서는 봉합이 비교적 용이하지만, 지침기와 직각인(봉합침과 평행한) 봉합면에 대한 봉합은 어려움이 따른다. 이러한 이유에서 불필요한 조직 손상을 초래하는 경우가 흔하다. 특히, 복강경 수술 시 봉합을 위해서는 봉합침을 먼저 복강 안으로 넣은 후 수술집게(forceps)를 복벽공에 넣어 봉합침을 잡은 후 또 다른 복벽공에 지침기를 넣어서 봉합침과 지침기가 직각을 이루게 파지해야 하는데 이러한 조작에 어려움이 있고 수술 시간이 많이 소요되는 단점이 있다. 또한, 종래의 지침기를 포함하여 복강경용 수술기구들은 길이가 약 50cm 내외로 길기 때문에 수술자의 손동작을 정확히 반영하여 회전하는 정교한 봉합이 어렵다. 그러므로 원하지 않는 봉합부위에 봉합침을 삽입하는 경우도 흔하고 봉합침을 파지한 지침기를 회전시켜 봉합침을 관통시키는 과정에서 많은 빈도의 조직 손상을 초래하게 된다.

발명의 내용

해결하고자하는 과제

[0004] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 개복 및 복강경 수술 시 봉합침에 의한 원치 않는 조직 손상을 최소화하면서 정교하고 안전한 봉합이 가능하도록 구조가 개선된 수술용 봉합장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0005] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해되어질 수 있을 것이다.

과제 해결수단

[0006] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 수술용 봉합장치는, 몸체부, 상기 몸체부의 일측에 구비되고 봉합침이 삽입되며 1차 회전 운동을 통해 원하는 봉합부위를 압착하고 2차 회전 운동을 통해 상기 봉합침이 상기 봉합부위를 관통하도록 밀어주어 상기 봉합부위를 봉합하는 수술작동부, 및 상기 몸체부의 타측에 구비되며 상기 수술작동부의 압착 및 봉합 동작을 순차적으로 구동하는 구동부를 포함할 수 있다.

[0007] 상기 몸체부는 관(tube)형상으로 마련되며, 내부에 제 1 및 제 2 와이어를 수용하는 와이어홀이 형성될 수 있다.

[0008] 또한, 상기 몸체부의 선단에는 후술하는 입구 가이드부 및 니들 푸시부가 회전 가능하게 연결되고, 출구 가이드부가 고정되게 연결되는 제 1 링크부가 마련될 수 있다.

[0009] 여기서, 상기 제 1 링크부에는 상기 니들 푸시부가 상기 입구 가이드부 쪽으로 회전하면서 통과할 수 있도록 상기 니들 푸시부의 회전 반경에 대응되는 장공이 형성될 수 있다.

[0010] 또한, 상기 몸체부의 후단에는 후술하는 손잡이부가 회전 가능하게 연결되는 제 2 링크부가 마련될 수 있다.

[0011] 상기 수술작동부는, 상기 몸체부의 선단 일측에 회전 가능하게 결합되고 상기 제 1 와이어와 연결되며 상기 봉합침이 삽입되도록 가이드 하는 입구 가이드부, 상기 몸체부의 선단 타측에 회전 가능하게 결합되고 상기 제 2 와이어와 연결되며 상기 입구 가이드부에 삽입된 상기 봉합침이 상기 봉합부위를 관통하면서 봉합하도록 상기 입구 가이드부 쪽으로 회전하여 상기 봉합침을 밀어주는 니들 푸시부, 및 상기 몸체부의 선단에 고정되고 상기 입구 가이드부와 맞물려 상기 봉합부위를 압착하고 상기 봉합부위를 관통한 상기 봉합침이 통과되도록 가이드 하는 출구 가이드부를 포함할 수 있다.

- [0012] 상기 입구 가이드부는, 상기 제 1 링크부에 상기 몸체부의 길이방향에 대하여 수직한 각도를 가지는 축을 중심으로 회전 가능하게 링크 연결되는 입구링크부재, 및 상기 입구링크부재에 고정되고 상기 봉합침과 대응되도록 원호 형상을 가지며 상기 봉합침이 삽입되도록 입구홀이 관통 형성되는 입구가이드부재를 포함할 수 있다.
- [0013] 여기서, 상기 입구링크부재는 상기 제 1 링크부를 기준으로 상기 입구가이드부재와 반대측 부위에 상기 제 1 와이어가 연결되는 제 1 와이어 연결구가 형성될 수 있다.
- [0014] 상기 니들 푸시부는, 상기 제 1 링크부에 상기 입구링크부재와 동축을 중심으로 회전 가능하게 링크 연결되는 푸시링크부재, 및 상기 푸시링크부재에 고정되고 상기 입구가이드부재와 대응되는 원호 형상을 가지며 상기 입구가이드부재 쪽으로 회전하여 삽입되면서 상기 입구가이드부재에 삽입된 상기 봉합침을 밀어주는 푸시가이드부재를 포함할 수 있다.
- [0015] 여기서, 상기 푸시링크부재는 상기 제 1 링크부를 기준으로 상기 푸시가이드부재와 반대측 부위에 상기 제 2 와이어가 연결되는 제 2 와이어 연결구가 형성될 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 푸시가이드부재의 외경은 상기 봉합침의 직경보다 적어도 작게 형성되고, 상기 푸시가이드부재의 길이는 상기 입구가이드부재의 길이와 동일하게 형성되거나 상기 입구가이드부재의 길이 보다 적어도 길게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0017] 상기 출구 가이드부는, 상기 제 1 링크부에 상기 몸체부의 길이방향에 대하여 수직한 각도를 가지는 고정축에 의해 고정되는 출구고정부재, 및 상기 출구고정부재에 고정되고 상기 입구가이드부재와 대응되는 원호 형상을 가지, 상기 봉합부위를 관통한 상기 봉합침이 통과되도록 출구홀이 관통 형성되는 출구가이드부재를 포함할 수 있다.
- [0018] 여기서, 상기 입구가이드부재와 상기 출구가이드부재의 내경은 서로 대응되게 형성되며, 상기 봉합침의 직경보다 크게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0019] 또한, 상기 입구가이드부재와 상기 출구가이드부재의 길이는 서로 대응되게 형성되며, 상기 봉합침의 길이 보다 적어도 길게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0020] 또한, 상기 입구가이드부재, 상기 푸시가이드부재 및 상기 출구가이드부재는 상기 제 1 링크부를 중심으로 동일한 반경을 가지는 동심원 상에 원주 방향으로 배치될 수 있다.
- [0021] 상기 구동부는 상기 몸체부의 후단에 구비되며, 상기 입구 가이드부 및 상기 니들 푸시부를 순차적으로 회전시키도록 상기 제 1 와이어 및 상기 제 2 와이어에 장력을 제공하는 역할을 한다.
- [0022] 상기 구동부는, 상기 몸체부의 후단에 결합되며 사용자에게 의해 파지되는 손잡이부, 상기 손잡이부의 일측에 회동 가능하게 결합되고 상기 제 1 와이어와 연결되며, 사용자의 가압에 의해 상기 제 1 와이어에 장력을 제공하여 상기 입구 가이드부를 상기 출구 가이드부 쪽으로 회전시키는 제 1 작동부, 및 상기 손잡이부의 타측에 회동 가능하게 결합되고 상기 제 2 와이어와 연결되며 사용자의 가압에 의해 상기 제 2 와이어에 장력을 제공하여 상기 니들 푸시부를 상기 입구 가이드부 쪽으로 회전시키는 제 2 작동부를 포함할 수 있다.
- [0023] 또한, 본 발명에 따른 수술용 봉합장치는, 내부에 제 1 및 제 2 와이어가 수용되는 몸체부, 상기 몸체부의 선단 일측에 회전 가능하게 결합되고 상기 제 1 와이어와 연결되며 봉합침이 삽입되도록 가이드 하는 입구 가이드부, 상기 몸체부의 선단 타측에 회전 가능하게 결합되고 상기 제 2 와이어와 연결되며 상기 입구 가이드부에 삽입된 상기 봉합침이 상기 봉합부위를 관통하면서 봉합하도록 상기 입구 가이드부 쪽으로 회전하여 상기 봉합침을 밀어주는 니들 푸시부, 상기 몸체부의 선단에 고정되고 상기 입구 가이드부와 맞물려 상기 봉합부위를 압착하고 상기 봉합부위를 관통한 상기 봉합침이 통과되도록 가이드 하는 출구 가이드부, 및 상기 몸체부의 후단에 구비되며 상기 입구 가이드부 및 상기 니들 푸시부를 순차적으로 회전시키도록 상기 제 1 와이어 및 상기 제 2 와이어에 장력을 제공하는 구동부를 포함할 수 있다.
- [0024] 또한, 본 발명에 따른 수술용 봉합장치는, 몸체부, 상기 몸체부의 선단 일측에 회전 가능하게 결합되고 봉합침이 삽입되도록 가이드 하는 입구 가이드부, 상기 몸체부의 선단 타측에 회전 가능하게 결합되며 상기 입구 가이드부에 삽입된 상기 봉합침이 봉합부위를 관통하도록 상기 입구 가이드부 쪽으로 회전하여 상기 봉합침을 밀어주는 니들 푸시부, 상기 몸체부의 선단에 고정되며, 상기 봉합부위를 관통한 상기 봉합침이 통과되도록 가이드 하는 출구 가이드부, 및 상기 몸체부의 후단에 구비되며, 상기 입구 가이드부 및 상기 니들 푸시부를 순차적으로 회전시키는 구동부를 포함할 수 있다.

[0025] 기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

효 과

[0026] 상기한 바와 같은 본 발명의 수술용 봉합장치는, 봉합침을 삽입한 후 1차 회전 운동을 통해 원하는 봉합부위를 압착하고, 2차 회전 운동을 통해 봉합침이 봉합부위를 관통하도록 밀어주어 봉합부위에 대한 정교한 봉합이 가능함으로써, 봉합침에 의한 원치 않는 조직손상을 최소화할 수 있다.

[0027] 또한, 회전 구동을 통해 봉합부위의 압착 및 봉합 동작을 수행하게 됨으로써, 봉합면의 방향에 무관하게 안전한 봉합을 할 수 있다.

[0028] 또한, 봉합침 조작이 간단하므로 수술 시간을 단축시킬 수 있다.

[0029] 또한, 단일 복벽공을 이용한 봉합이 가능하므로 신체 절개면을 최소화할 수 있다.

[0030] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0031] 본 발명의 이점 및 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 수 있으며, 단지 본 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 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.

[0032] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 수술용 봉합장치를 상세히 설명하기로 한다. 참고로 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0033] 본 발명의 설명에 앞서, 이하에서 설명되는 수술용 봉합장치에서 선단은 생체조직의 봉합부위를 향하는 부위, 후단은 봉합부위의 반대방향 부위로 각각 정의될 수 있다.

[0034] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 수술용 봉합장치의 사시도, 도 2는 도 1에 나타난 수술용 봉합장치의 측면도이다.

[0035] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 수술용 봉합장치는 몸체부(100), 수술작동부(200) 및 구동부(300) 등을 포함할 수 있다.

[0036] 여기서, 수술작동부(200)는 몸체부(100)의 일측, 예컨대 몸체부(100)의 선단에 구비될 수 있다. 수술작동부(200)는 봉합침(1. 도 6 참조)이 삽입되며, 1차 회전 운동을 통해 생체조직의 원하는 봉합부위(5, 도 10 참조)를 압착하고, 2차 회전 운동을 통해 봉합침(10)이 봉합부위(5)를 관통하도록 밀어주어 봉합부위(5)를 봉합하는 역할을 한다. 본 발명의 수술용 봉합장치에 사용되는 봉합침(바늘, needle)(1)은 침두부가 단단한(rigid) 금속으로 제조되고, 침두부를 제외한 몸체부가 후술하는 원호 형상의 입구가이드부재(213)와 출구가이드부재(233)에 삽입되어 곡면을 따라서 원활하게 진행될 수 있도록 휘어지기 쉬운(flexible) 재질로 제조되는 것이 바람직하다. 예컨대, 봉합침(1)의 재질은 중심정맥카테터(central venous catheter)를 삽입할 때 사용되는 가이드 와이어(guide wire) 등과 동일한 재질로 사용될 수 있다. 본 실시예에서 수술용 봉합장치는 곡선형 봉합침, 즉 곡침(曲針)을 사용하는 구성을 예시하여 설명하고 있지만, 휘어지기 쉬운 재질로 이루어진 직선형 봉합침, 즉 직침(直鍼)을 사용할 수도 있음은 물론이다.

[0037] 또한, 구동부(300)는 몸체부(100)의 타측, 예컨대 몸체부(100)의 후단에 구비될 수 있다. 구동부(300)는 수술작동부(200)의 압착 및 봉합 동작을 순차적으로 구동하는 역할을 한다.

[0038] 도 3은 도 1에 나타난 몸체부의 사시도이다.

[0039] 도 3에 도시된 바와 같이, 몸체부(100)는 관(tube)형상으로 마련되어 수술작동부(200)와 구동부(300) 사이를 연결한다. 본 실시예에서, 몸체부(100)는 원형의 봉 형상으로 형성되는 구성을 예시하였으나, 이에 한정되지 않고 사각형, 육각형 등 다각형의 봉 형상을 가질 수도 있다.

- [0040] 몸체부(100)는 후술하는 제 1 와이어(10)와 제 2 와이어(20)를 수용할 수 있도록 내부에 길이방향으로 와이어홀(101)이 관통되게 형성될 수 있다.
- [0041] 몸체부(100)의 선단에는 후술하는 입구 가이드부(210) 및 니들 푸시부(220)가 회전 가능하게 연결되고, 후술하는 출구 가이드부(230)가 고정되게 연결되는 제 1 링크부(110)가 마련될 수 있다. 여기서, 제 1 링크부(110)는 몸체부(100)의 선단에 전방으로 개방된 대략 U자 형상을 가지도록 형성되며, 출구 가이드부(230)를 제 1 링크부(110)에 고정하기 위한 고정핀(113)이 삽입될 수 있도록 제 1 링크부(110)에는 몸체부(100)의 길이방향에 대하여 수직한 각도로 고정홀(111)이 형성될 수 있다.
- [0042] 제 1 링크부(110)에는 후술하는 니들 푸시부(220)가 입구 가이드부(210)쪽으로 회전하면서 통과할 수 있도록 니들 푸시부(220)의 회전 반경에 대응되는 장공(103)이 형성될 수 있다. 이때, 제 1 링크부(110)의 양측에는 제 1 와이어(10)와 제 2 와이어(20)가 각각 삽입될 수 있도록 와이어홀(미도시)을 형성할 수도 있다.
- [0043] 또한, 몸체부(100)의 후단에는 후술하는 손잡이부(310)가 회전 가능하게 연결되는 제 2 링크부(120)가 마련될 수 있다. 여기서, 제 2 링크부(120)는 몸체부(100)의 후단에 후방으로 개방된 대략 U자 형상을 가지도록 형성되며, 손잡이부(310)와 결합된 힌지부(340)의 힌지축(341)이 삽입될 수 있도록 제 2 링크부(120)에는 몸체부(100)의 길이방향에 대하여 수직한 각도로 힌지홀(121)이 형성될 수 있다.
- [0044] 도 4는 도 1에 나타낸 수술작동부(A부분)의 확대도, 도 5는 도 4의 분해 사시도, 도 6은 도 1에 나타낸 A부분의 개략 구성도이다.
- [0045] 도 4 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 수술작동부(200)는 입구 가이드부(210), 니들 푸시부(220) 및 출구 가이드부(230)를 포함할 수 있다.
- [0046] 입구 가이드부(210)는 몸체부(100)의 선단 일측에 회전 가능하게 결합되고, 제 1 와이어(10)와 연결되며, 봉합침(1)이 삽입되도록 가이드 하는 역할을 한다.
- [0047] 입구 가이드부(210)는 제 1 링크부(110)의 고정홀(111)에 삽입되는 고정핀(113)이 링크 연결구(211a)에 끼워져 몸체부(100)의 상부에서 출구 가이드부(230) 쪽으로 회전할 수 있도록 결합되는 입구링크부재(211)와, 입구링크부재(211)의 단부에 고정되고 봉합침(1)이 삽입되도록 입구홀(213a)이 관통 형성되는 입구가이드부재(213)로 구성될 수 있다.
- [0048] 여기서, 입구링크부재(211)는 제 1 링크부(110)와 연결되는 링크 연결구(211a)를 기준으로 입구가이드부재(213)와 반대측 부위에 제 1 와이어(10)가 연결되는 제 1 와이어 연결구(211b)가 형성될 수 있다. 본 실시예에서는, 입구링크부재(211)를 단일봉 형태로 구성하는 것을 예시하였으나, 이에 한정되지 않고 입구링크부재(211)를 후술하는 출구고정부재(231)와 같이 한 쌍의 부재로 이루어진 평행봉 형태로 제작하여 출구고정부재(231)의 평행봉 사이로 삽입되어 회전이 가능하게 구성할 수도 있다. 이때, 단일봉 형태를 가지는 푸시링크부재(221)는 입구링크부재(211)의 평행봉 사이로 삽입되어 자유롭게 회전이 가능하게 된다.
- [0049] 입구가이드부재(213)는 단면적이 원형인 봉 형상으로 형성될 수 있고, 곡선형 봉합침(1)과 대응되도록 원호 형상을 가질 수 있다.
- [0050] 또한, 입구가이드부재(213)의 입구홀(213a) 내경은 봉합침(1)의 외경 및 후술하는 푸시가이드부재(223)의 외경과 대응되고, 출구가이드부재(233)의 내경과 대응되도록 형성된다. 보다 상세하게는, 입구가이드부재(213) 내에 봉합침(1)이 원활하게 삽입될 수 있도록 입구가이드부재(213)의 입구홀(213a) 내경은 봉합침(1)의 외경보다 약간 크게 형성되고, 푸시가이드부재(223)의 외경보다 충분히 크게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0051] 또한, 입구가이드부재(213)의 길이는 봉합침(1)의 길이와 대응되게 형성된다. 보다 상세하게는, 봉합침(1)의 첨두부가 입구가이드부재(213) 밖으로 노출되지 않도록 입구가이드부재(213)의 길이는 봉합침(1)의 길이보다 적어도 길게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0052] 니들 푸시부(220)는 몸체부(100)의 선단 타측에 회전 가능하게 결합되고, 제 2 와이어(20)와 연결되며, 입구 가이드부(210)에 삽입된 봉합침(1)이 봉합부위(5)를 관통하면서 봉합하도록 입구 가이드부(210) 쪽으로 회전하여 봉합침(1)을 밀어준다.
- [0053] 니들 푸시부(220)는 제 1 링크부(110)에 입구링크부재(211)와 동축을 형성하는 고정핀(113)이 링크 연결구(221a)에 끼워져 몸체부(100)의 하부에서 입구 가이드부(210) 쪽으로 회전할 수 있도록 결합되는 푸시링크부재(221)와, 푸시링크부재(221)의 단부에 고정되고 입구가이드부재(213) 쪽으로 회전하여 삽입되면서 입구가이

드부재(213)에 삽입된 봉합침(1)을 밀어주는 푸시가이드부재(223)로 구성될 수 있다.

- [0054] 여기서, 푸시링크부재(221)는 제 1 링크부(110)와 연결되는 링크 연결구(221a)를 기준으로 푸시가이드부재(223)와 반대측 부위에 제 2 와이어(20)가 연결되는 제 2 와이어 연결구(221b)가 형성될 수 있다.
- [0055] 푸시가이드부재(223)는 원호 형상의 입구가이드부재(213)에 삽입될 수 있도록 입구가이드부재(213)와 대응되는 원호 형상을 가진다.
- [0056] 또한, 푸시가이드부재(223)의 외경은 입구가이드부재(213)의 내경 보다 충분히 작게 형성되는 것이 바람직하다. 예를 들어, 푸시가이드부재(223)를 봉합침(1) 후단의 직경보다 적어도 작은 직경을 가지는 원통 형상으로 만든 후 선단의 원통부분(223a)만 남겨두고 나머지의 외측면을 절단하여 반원통 형상으로 만들어 봉합실이 선단의 원통부분(223a)을 관통하여 반원통부분(223b)의 개방면을 통해 밖으로 나오게 한다. 따라서, 푸시가이드부재(223)가 입구가이드부재(213)에 삽입되어 봉합침(1)을 밀어줄 때, 봉합침(1)에 연결된 봉합실(3)이 끊어지지 않으면서 입구가이드부재(213) 내로 원활하게 진입될 수 있다.
- [0057] 또한, 푸시가이드부재(223)의 길이는 입구가이드부재(213)의 길이와 대응되게 형성된다. 보다 상세하게는, 푸시가이드부재(223)의 길이는 입구가이드부재(213)의 길이와 동일하게 형성되거나, 입구가이드부재(213)의 길이 보다 적어도 길게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0058] 출구 가이드부(230)는 몸체부(100)의 선단에 고정되고, 입구 가이드부(210)와 맞물려 봉합부위(5)를 압착하고, 봉합부위(5)를 관통한 봉합침(1)이 통과되도록 가이드 하는 역할을 한다.
- [0059] 출구 가이드부(230)는 제 1 링크부(110)의 고정축(111)에 고정축(232)이 끼워져 고정되며 입구 가이드부(210)와 사이에 봉합부위(5)가 위치하도록 입구 가이드부(210)의 회전 방향의 전방에 배치되는 출구고정부재(231)와, 출구고정부재(231)의 단부에 고정되고 봉합부위(5)를 관통한 봉합침(1)이 통과되도록 출구홀(233a)이 관통 형성되는 출구가이드부재(233)로 구성될 수 있다.
- [0060] 여기서, 출구고정부재(231)는 한 쌍의 고정부재(231a, 231b)로 구성되고, 고정부재(231a, 231b) 각각에 대하여 직각으로 고정축(232)이 외측방향으로 돌출 형성되어 U자 형상의 제 1 링크부(110)의 고정축(111)에 끼워져 고정될 수 있다. 이때, 입구링크부재(211) 및 푸시링크부재(221)의 각 링크 연결구(211a, 221a)는 고정축(232)의 내측 이격 공간에 삽입된 상태에서 고정축(232)에 형성된 축홀(232a)에 끼워지는 고정핀(113)에 의해 회전 가능하게 결합될 수 있다.
- [0061] 출구가이드부재(233)는 단면적이 원형인 봉합침(1)의 형상으로 형성될 수 있고, 곡선형 봉합침(1)과 대응되도록 원호 형상을 가진다.
- [0062] 또한, 출구가이드부재(233)의 출구홀(233a) 내경은 입구가이드부재(213)의 내경과 대응되도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0063] 또한, 출구가이드부재(233)의 길이는 입구가이드부재(213)의 길이와 대응되게 형성된다. 보다 상세하게는, 봉합침(1)의 침두부가 출구가이드부재(233) 밖으로 노출되지 않도록 출구가이드부재(233)의 길이는 봉합침(1)의 길이보다 적어도 길게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0064] 또한, 입구가이드부재(213), 푸시가이드부재(223) 및 출구가이드부재(233)는 제 1 링크부(110)를 중심으로 동일한 반경을 가지는 동심원 상에 원주 방향으로 배치될 수 있다.
- [0065] 후술하는 제 1 작동부(320)에 가압이 해제되는 경우, 출구 가이드부(230)와 맞물려 봉합부위(5)를 압착한 상태에 있는 입구 가이드부(210)가 출구 가이드부(230)의 반대 방향으로 회전하여 원위치로 복원될 수 있도록 입구 가이드부(210)에 회전 복원력을 제공하는 제 1 복원스프링(215)을 구비할 수 있다. 여기서, 제 1 복원스프링(215)은 제 1 링크부(110)의 고정핀(113)의 외주면에 끼워지고 일단과 타단이 입구링크부재(211)와 출구고정부재(231)에 각각 고정되는 토션스프링인 것이 바람직하다.
- [0066] 또한, 후술하는 제 2 작동부(330)에 가압이 해제되는 경우, 입구 가이드부(210)에 삽입되어 봉합침(1)을 밀어주는 상태에 있는 푸시 가이드부(220)가 입구 가이드부(210)의 반대 방향으로 회전하여 원위치로 복원될 수 있도록 푸시 가이드부(220)에 회전 복원력을 제공하는 제 2 복원스프링(225)을 구비할 수 있다. 여기서, 제 2 복원스프링(225)은 제 1 링크부(110)의 고정핀(113)의 외주면에 끼워지고 일단과 타단이 푸시링크부재(221)와 출구고정부재(231)에 각각 고정되는 토션스프링인 것이 바람직하다.
- [0067] 여기서, 토션스프링의 구조는 공지된 기술로 이해 가능하므로 구체적인 설명은 생략한다.

- [0068] 도 7은 도 1에 나타난 구동부(B부분)의 확대도, 도 8은 도 7의 분해 사시도이다.
- [0069] 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 구동부(300)는 몸체부(100)의 후단에 구비되며, 봉합부위(5)에 대한 압착 및 봉합을 위해 입구 가이드부(210)와 니들 푸시부(220)를 순차적으로 회전시키는 역할을 한다. 즉, 구동부(300)는 입구 가이드부(210)와 연결되는 제 1 와이어(10)와 니들 푸시부(220)에 연결되는 제 2 와이어(20)에 장력(tension)을 제공함으로써, 입구 가이드부(210) 및 니들 푸시부(220)를 순차적으로 회전시킬 수 있다.
- [0070] 구동부(300)는 손잡이부(310), 제 1 작동부(320) 및 제 2 작동부(330)로 구성될 수 있다.
- [0071] 손잡이부(310)는 사용자에게 의해 파지될 수 있는 형상을 가지며, 몸체부(100)의 후단에 결합된다. 예를 들어, 손잡이부(310)는 몸체부(100)의 제 2 링크부(120)와 힌지부(340)에 의해 회전 가능하게 연결될 수 있다. 이때, 힌지부(340)는 일측에 형성된 힌지축(341)이 제 2 링크부(120)의 힌지홀(121)에 끼워져 몸체부(100)와 연결되고, 타측에 형성된 힌지홀(343)에 결합핀(350)이 끼워져 손잡이부(310)와 연결될 수 있다. 또한, 손잡이부(310)는 힌지부(340), 제 1 작동부(320) 및 제 2 작동부(330)가 회동 가능하게 결합될 수 있도록 결합핀(350)이 삽입되는 핀홀(311)이 형성될 수 있다.
- [0072] 제 1 작동부(320)는 손잡이부(310)의 일측에 결합핀(350)에 의해 회동 가능하게 결합될 수 있다. 여기서, 제 1 작동부(320)의 상단에는 결합핀(350)이 끼워질 수 있도록 핀홀(321)이 형성된다.
- [0073] 또한, 제 1 작동부(320)는 제 1 와이어(10)와 연결되며, 사용자의 가압에 의해 제 1 와이어(10)에 장력을 제공하여 입구 가이드부(210)를 출구 가이드부(230) 쪽으로 회전시킨다.
- [0074] 제 2 작동부(330)는 손잡이부(310)의 타측에 결합핀(350)에 의해 회동 가능하게 결합될 수 있다. 여기서, 제 2 작동부(330)의 상단에는 결합핀(350)이 끼워질 수 있도록 핀홀(331)이 형성된다.
- [0075] 또한, 제 2 작동부(330)는 제 2 와이어(20)와 연결되며, 사용자의 가압에 의해 제 2 와이어(20)에 장력을 제공하여 니들 푸시부(220)를 입구 가이드부(210) 쪽으로 회전시킨다.
- [0076] 본 실시예에서는, 제 1 작동부(320)와 제 2 작동부(330)를 일반적인 총기류의 주방아쇠와 부방아쇠 형상으로 형성하는 구성을 예시하였으나, 이에 한정되지 않고 다양한 형상을 포함할 수 있다.
- [0077] 이하, 도 9 내지 도 12를 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 수술용 봉합장치의 동작을 구체적으로 설명한다.
- [0078] 도 9는 본 발명에 따른 수술용 봉합장치의 수술작동부에서 봉합침을 삽입한 상태를 도시한 도면이다.
- [0079] 도 9에 도시된 바와 같이, 입구가이드부재(213)의 입구홀(213a)을 통해 봉합침(1)을 완전히 삽입한다. 이때, 봉합침(1)의 후단에는 봉합실(3)이 연결되어 있다. 입구가이드부재(213)는 곡선형의 봉합침(1)과 대응되도록 원호 형상을 가지므로 곡선형의 봉합침(1)을 입구가이드부재(213)에 쉽게 삽입할 수 있다.
- [0080] 도 10은 본 발명의 수술용 봉합장치의 제 1 동작에 따른 봉합부위의 압착을 설명하기 위한 예시도이다.
- [0081] 도 10에 도시된 바와 같이, 입구가이드부재(213)에 봉합침(1)을 삽입한 상태에서 입구가이드부재(213)와 출구가이드부재(233) 사이에 생체조직의 원하는 봉합부위(5)가 위치하도록 위치시킨다. 그리고, 구동부(300)의 제 1 작동부(320)를 손가락으로 당기면, 제 1 작동부(320)의 가압에 의해 제 1 와이어(10)가 입구링크부재(211)를 당기게 되고, 봉합침(1)이 삽입된 입구가이드부재(213)는 제 1 링크부(110)를 회전 중심으로 출구 가이드부(230) 쪽으로 회전하게 된다. 이때, 입구가이드부재(213)와 출구가이드부재(233)가 맞물리면서 봉합부위(5)를 압착하게 된다.
- [0082] 도 11 및 도 12는 본 발명의 수술용 봉합장치의 제 2 동작에 따른 봉합부위의 봉합을 설명하기 위한 예시도이다.
- [0083] 먼저, 도 11에 도시된 바와 같이, 구동부(300)의 제 2 작동부(330)를 손가락으로 당기면, 제 2 작동부(330)의 가압에 의해 제 2 와이어(20)가 푸시링크부재(221)를 당기게 되고, 푸시가이드부재(223)는 제 1 링크부(110)를 회전 중심으로 입구 가이드부(210) 쪽으로 회전하게 된다. 그리고, 푸시가이드부재(223)가 입구가이드부재(213)에 삽입되어 회전하면서 입구가이드부재(213) 내의 봉합침(1)을 밀어서 봉합침(1)이 봉합부위(5)를 관통하도록 한다. 이때, 봉합부위(5)를 관통한 봉합침(1)의 선단 부위는 출구가이드부재(233)의 출구홀(233a)을 통해 인입된다.
- [0084] 다음으로, 도 12에 도시된 바와 같이, 푸시가이드부재(223)가 입구가이드부재(213)와 거의 일치되도록 회전이

더 진행되어 입구가이드부재(213)에 삽입된 봉합침(1)을 완전히 밀게 되면, 봉합침(1) 전체가 봉합부위(5)를 관통하게 되면서 봉합침(1)에 연결된 봉합실(3)이 봉합부위(5)를 봉합하게 된다. 이때, 봉합부위(5)를 완전히 관통한 봉합침(1)은 출구가이드부재(233)의 출구홀(233a)을 통과하도록 가이드 된다.

[0085] 다음으로, 제 1 및 제 2 작동부(320,330)의 가압을 해제하고 봉합부위(5)로부터 수술용 봉합장치를 분리함으로써 생체조직의 봉합부위(5)에 대한 단회 봉합이 완료된다.

[0086] 마지막으로, 단회 봉합이 완료된 후, 봉합침(1)을 입구 가이드부(210)에 다시 삽입하고, 도 9 내지 도 12의 과정을 반복 수행함으로써, 생체조직의 봉합부위(5)에 대한 전체 봉합을 할 수 있다.

[0087] 따라서, 본 발명의 수술용 봉합장치는 곡선형 봉합침(1)을 삽입한 후 1차 회전 운동을 통해 원하는 봉합부위(5)를 압착하고, 2차 회전 운동을 통해 봉합침(1)이 봉합부위(5)를 관통하도록 밀어주어 봉합부위(5)에 대한 정교한 봉합이 가능함으로써, 봉합침(1)에 의한 원치 않는 조직손상을 최소화할 수 있다. 또한, 회전 구동을 통해 봉합부위(5)의 압착 및 봉합 동작을 수행하게 됨으로써, 봉합면의 방향에 무관하게 안전한 봉합을 할 수 있다. 또한, 봉합침(1) 조작이 간단하므로 수술 시간을 단축시킬 수 있다. 또한, 단일 복벽공을 이용한 봉합이 가능하므로 신체 절개면을 최소화할 수 있다.

[0088] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

도면의 간단한 설명

[0089] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 수술용 봉합장치의 사시도,

[0090] 도 2는 도 1에 나타난 수술용 봉합장치의 측면도,

[0091] 도 3은 도 1에 나타난 몸체부의 사시도,

[0092] 도 4는 도 1에 나타난 A부분의 확대도,

[0093] 도 5는 도 4의 분해 사시도,

[0094] 도 6은 도 1에 나타난 A부분의 개략 구성도,

[0095] 도 7은 도 1에 나타난 B부분의 확대도,

[0096] 도 8은 도 7의 분해 사시도,

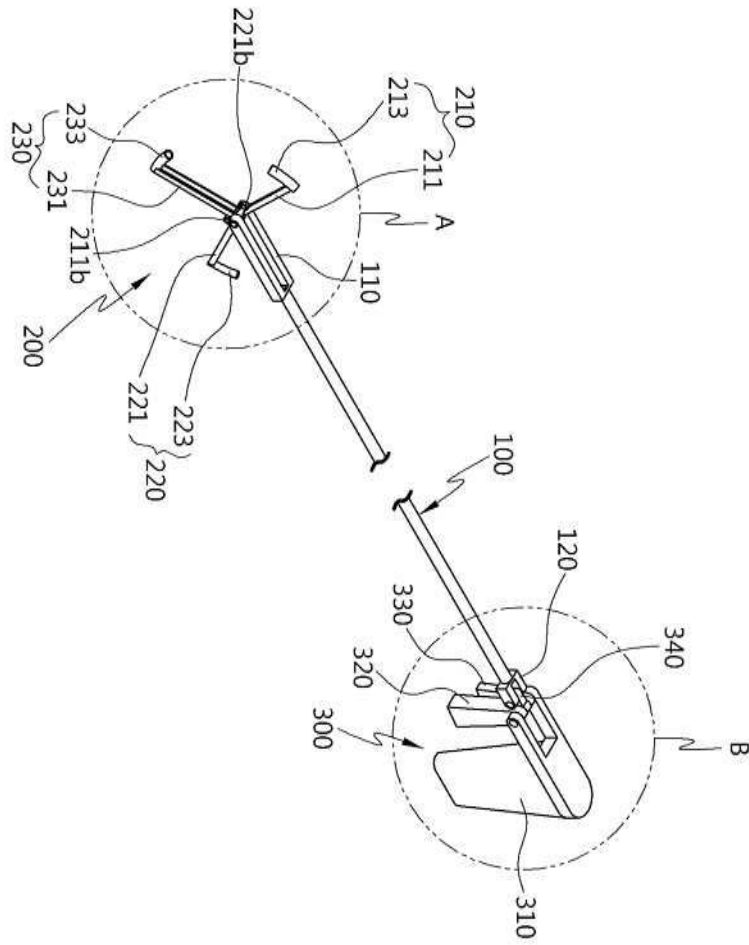
[0097] 도 9 내지 도 12는 본 발명의 수술용 봉합장치의 동작을 순차적으로 설명하기 위한 예시도이다.

[0098] < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

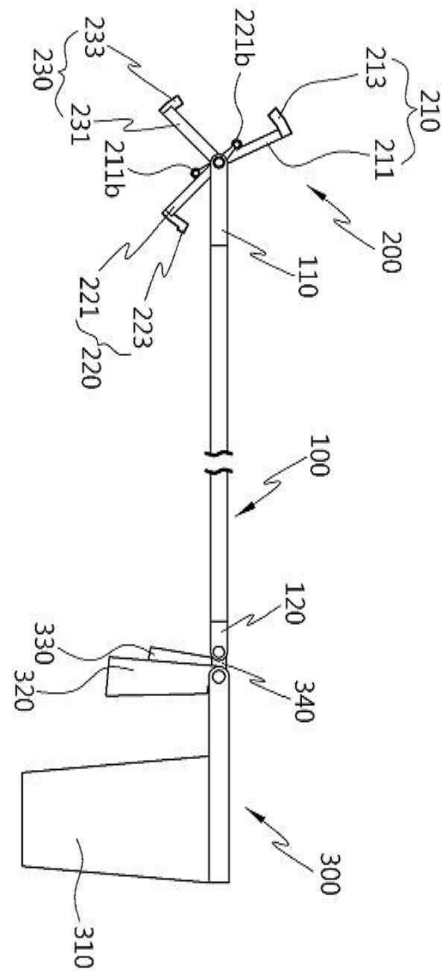
[0099] 100 : 몸체부	110 : 제 1 링크부
[0100] 120 : 제 2 링크부	200 : 수술작동부
[0101] 210 : 입구 가이드부	211 : 입구링크부재
[0102] 213 : 입구가이드부재	220 : 니들 푸시부
[0103] 221 : 푸시링크부재	223 : 푸시가이드부재
[0104] 230 : 출구 가이드부	231 : 출구고정부재
[0105] 233 : 출구가이드부재	300 : 구동부
[0106] 310 : 손잡이부	320 : 제 1 작동부
[0107] 330 : 제 2 작동부	340 : 힌지부

도면

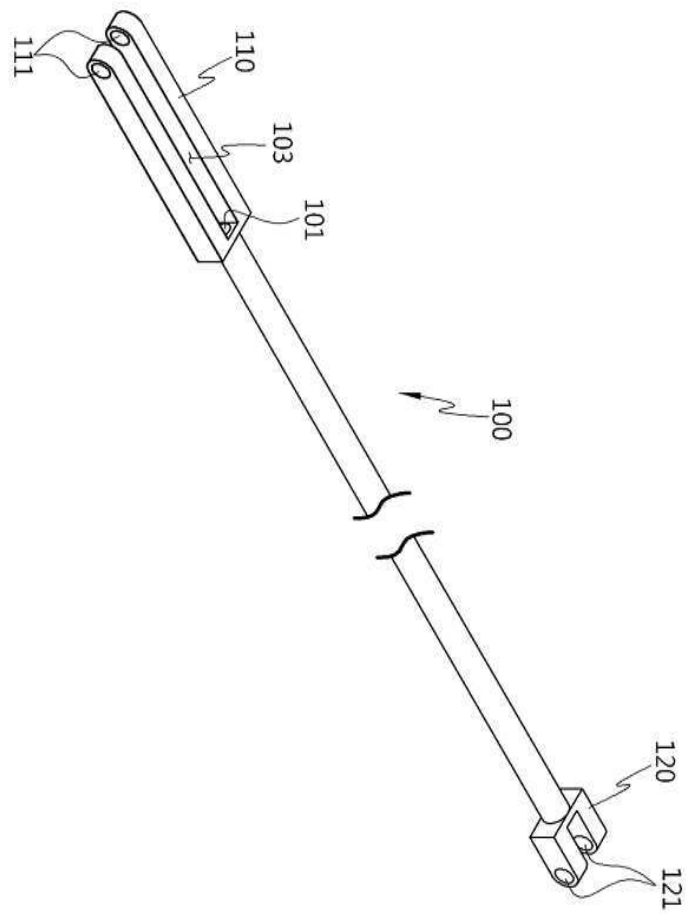
도면1



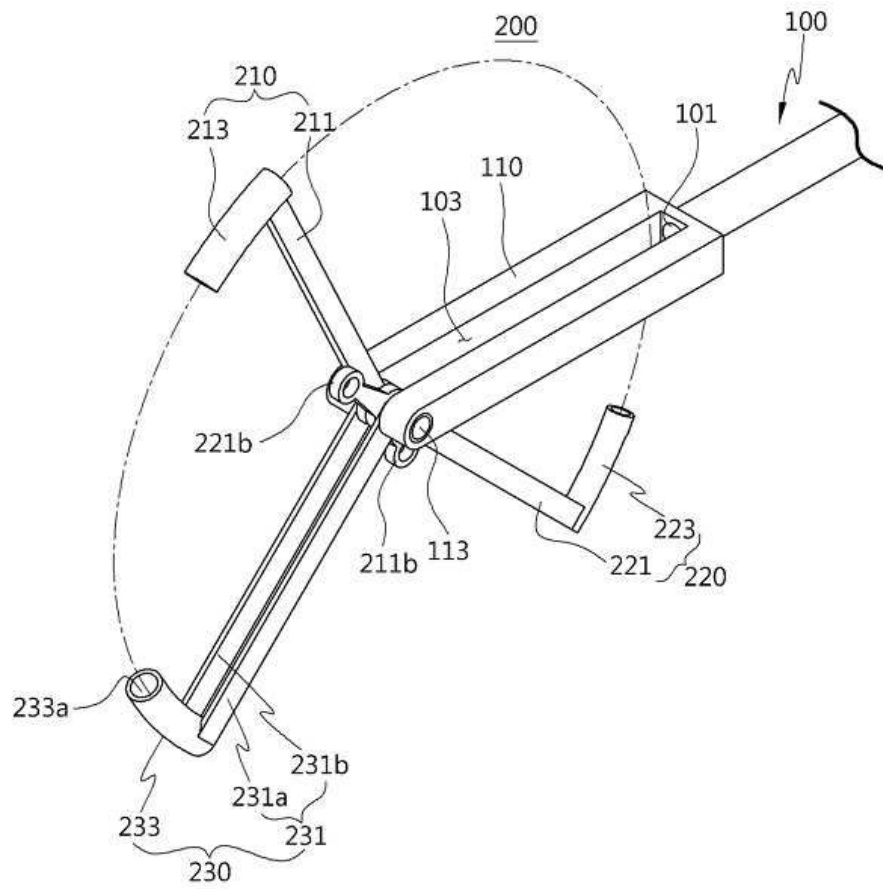
도면2



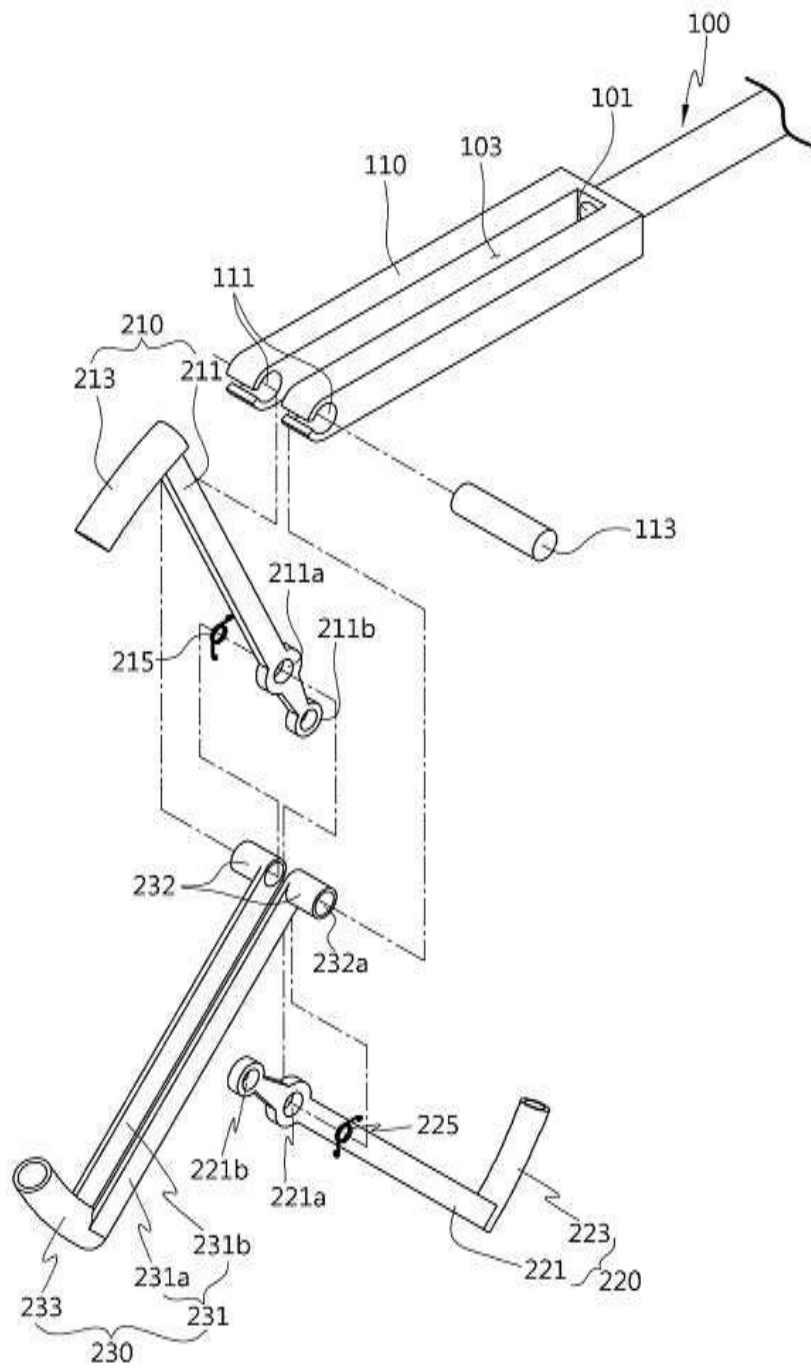
도면3



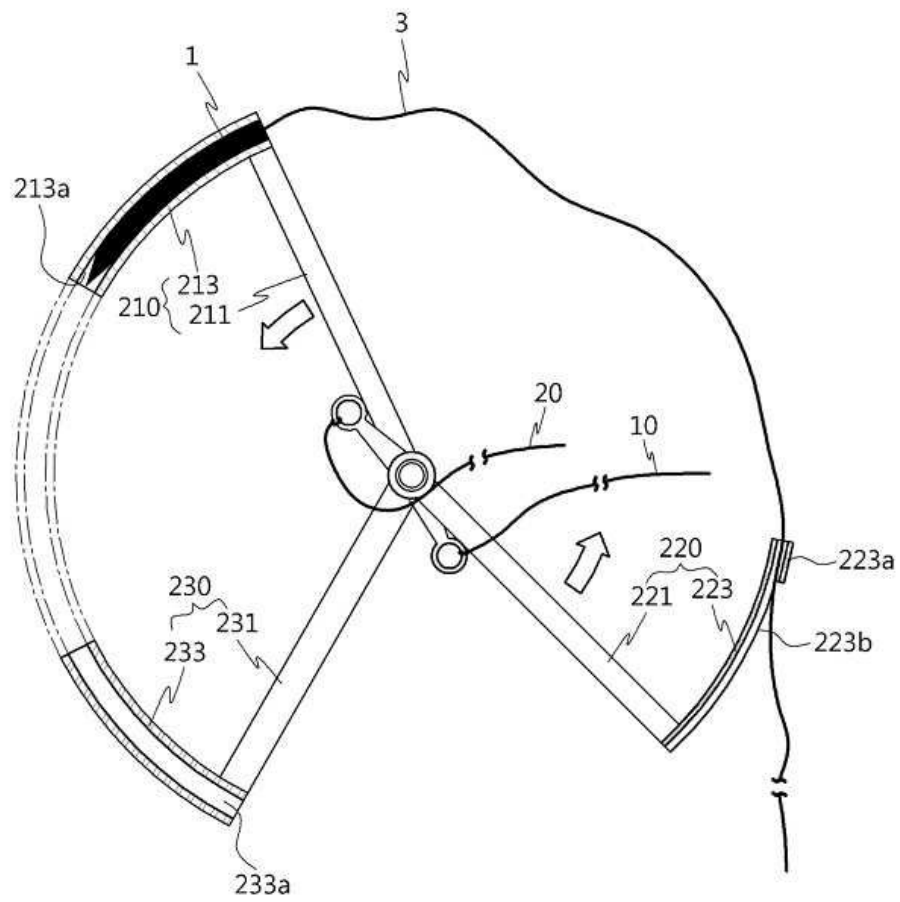
도면4



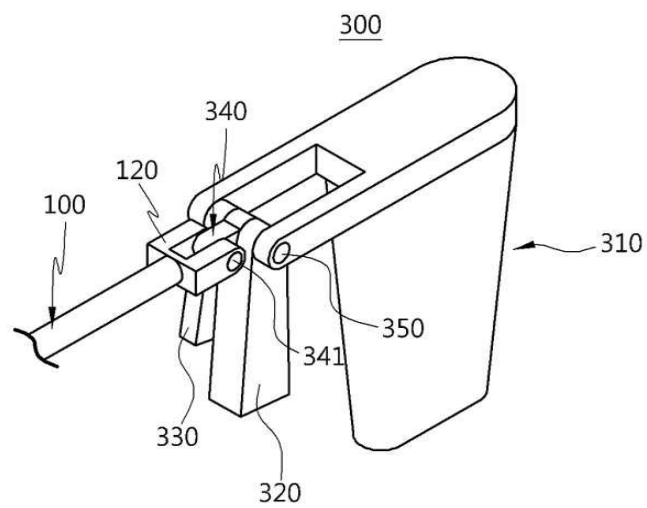
도면5



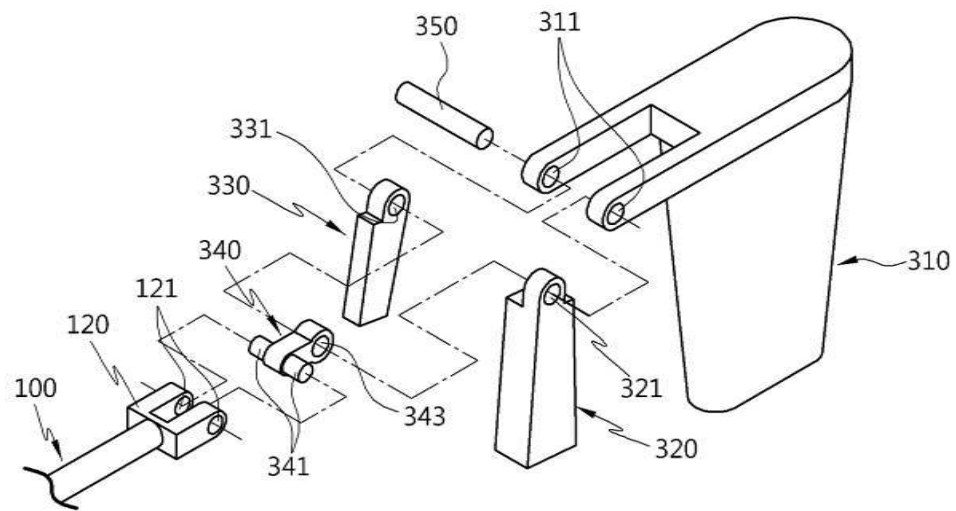
도면6



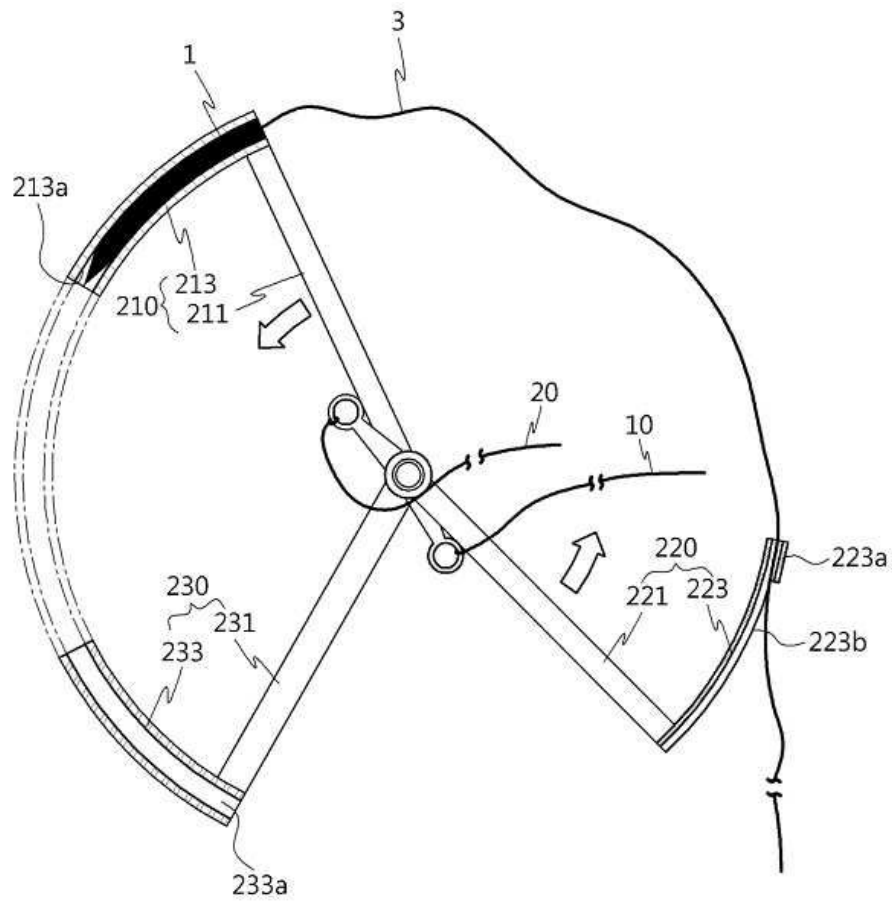
도면7



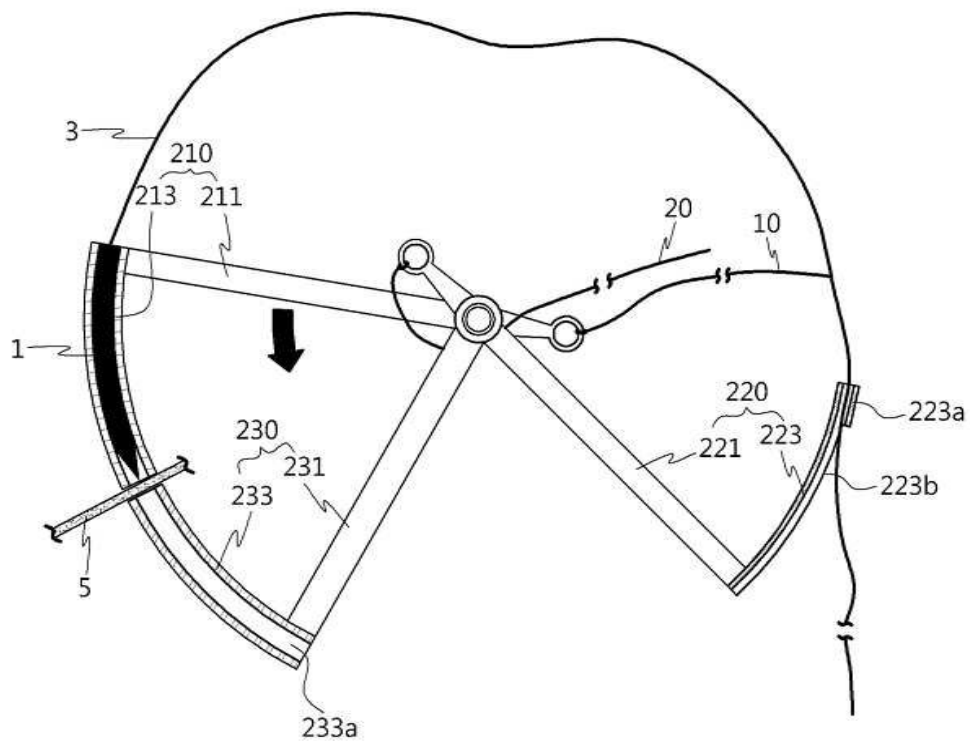
도면8



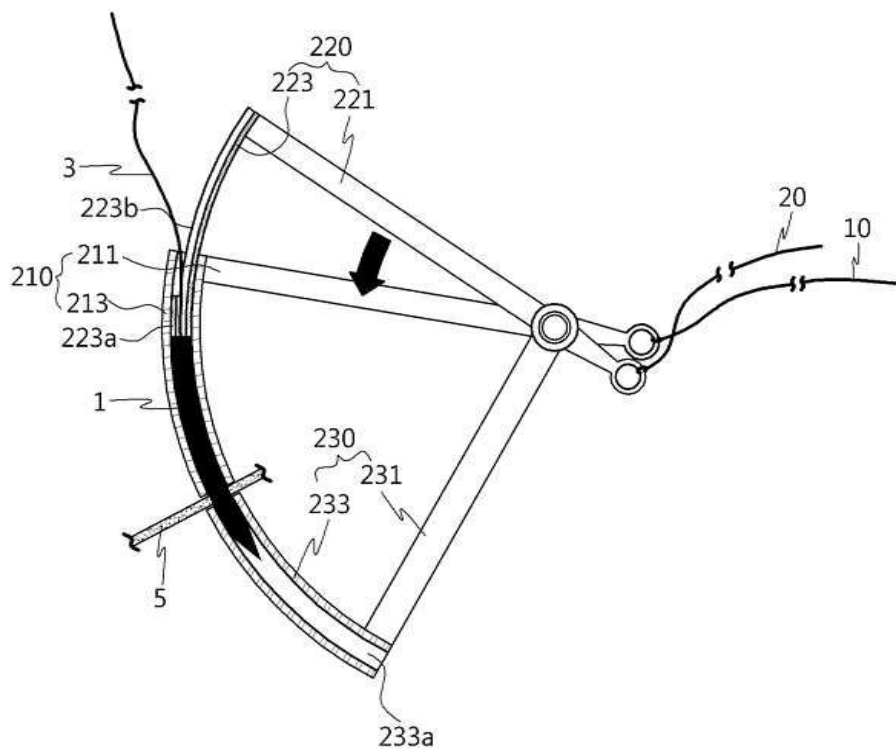
도면9



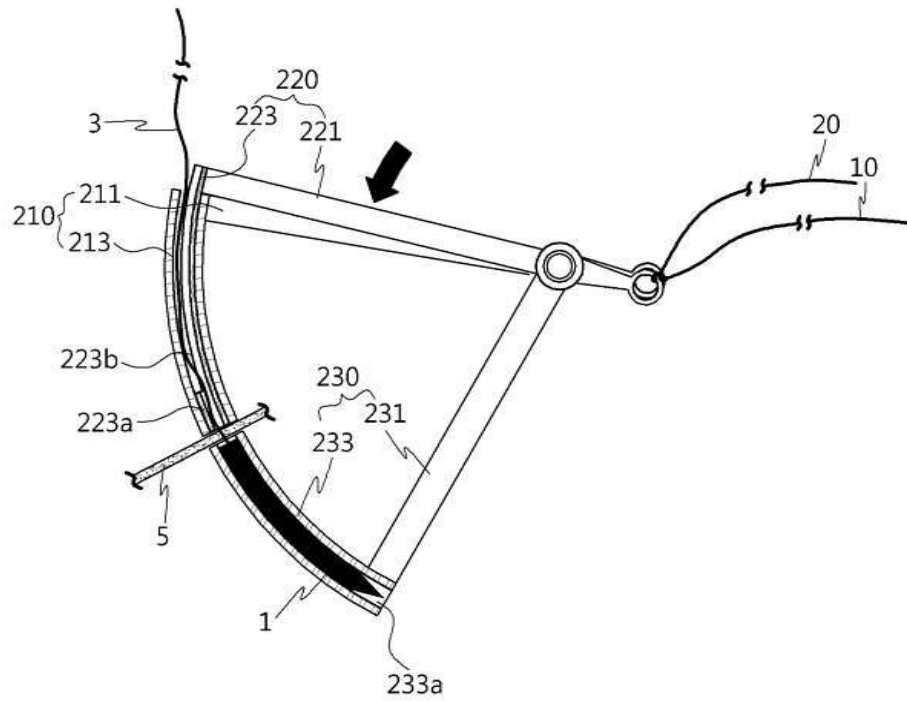
도면10



도면11



도면12



专利名称(译)	发明描述		
公开(公告)号	KR101153306B1	公开(公告)日	2012-06-05
申请号	KR1020090101837	申请日	2009-10-26
[标]申请(专利权)人(译)	NAT癌症CENT 国立癌症中心		
申请(专利权)人(译)	国立癌症中心		
当前申请(专利权)人(译)	国立癌症中心		
[标]发明人	CHO SEONG YEON 조성연 PARK SANG JAE 박상재 KIM SEOUNG HOON 김성훈 HAN SUNG SIK 한성식 KIM KWANG GI 김광기 KIM SOO HYUN 김수현		
发明人	조성연 박상재 김성훈 한성식 김광기 김수현		
IPC分类号	A61B17/068 A61B A61B17/04 A61B17/68		
CPC分类号	A61B17/0482 A61B17/0625 A61B17/0469 A61B2017/292 A61B2017/06095		
代理人(译)	阳月玉珠		
其他公开文献	KR1020110045321A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种用于在打开和腹腔镜手术期间缝合患者的活组织的手术缝合装置。本发明的 手术闭合装置设置在主体部分上并且在主体部分的一侧上，并且插入缝合针，缝合缝合线，缝合线通过二次旋转缝合缝合缝合缝合线 并且驱动单元设置在主体的另一侧并且顺序地驱动外科手术单元的挤压和密封操作 可以。代表还

