



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년04월23일
(11) 등록번호 10-1255625
(24) 등록일자 2013년04월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/04 (2006.01) A61B 17/28 (2006.01)
A61B 17/062 (2006.01) A61B 17/34 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0033102
(22) 출원일자 2011년04월11일
심사청구일자 2011년04월11일
(65) 공개번호 10-2012-0115662
(43) 공개일자 2012년10월19일
(56) 선행기술조사문헌
US5417701 A1
KR1020010026235 A
US5201744 A1
KR1020070109994 A

(73) 특허권자
이종균
서울 중구 신당동 366-97 서울시니어스타워 1006
조선연
서울특별시 마포구 월드컵로31길 77, 우림아파트
101-309 (망원동)
(72) 발명자
조선연
서울특별시 마포구 월드컵로31길 77, 우림아파트
101-309 (망원동)
이종균
서울 중구 신당동 366-97 서울시니어스타워 1006
(74) 대리인
김준하

전체 청구항 수 : 총 7 항

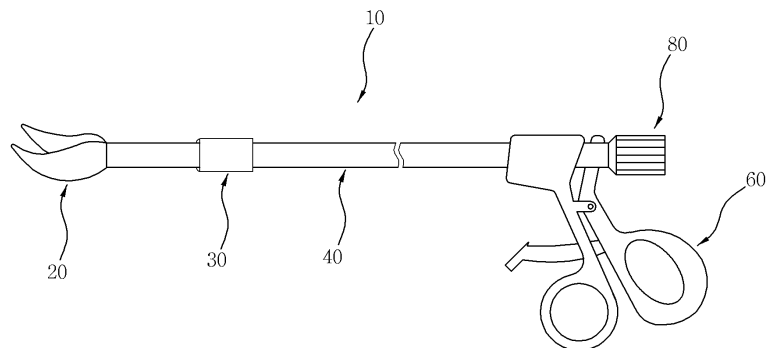
심사관 : 김의태

(54) 발명의 명칭 **복강경 수술기구**

(57) 요약

본 발명은 일정한 길이를 갖는 샤프트와; 상기 샤프트의 일단에 형성되는 겸자와; 상기 샤프트의 타단에 형성되고, 상기 겸자를 조종하는 손잡이와; 상기 샤프트의 일부분에 형성되어 자성을 갖는 자성제공수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술기구를 제공한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

일정한 길이를 갖는 샤프트와;
상기 샤프트의 일단에 형성되는 겹자와;
상기 샤프트의 타단에 형성되고, 상기 겹자를 조종하는 손잡이와;
상기 샤프트의 일부분에 형성되어 자성을 갖는 자성제공수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술기구.

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 자성제공수단은 상기 샤프트의 외주면에 부착되는 것을 특징으로 하는 복강경 수술기구.

청구항 3

제 1항에 있어서,
상기 자성제공수단은 상기 샤프트의 내부에 위치되는 것을 특징으로 하는 복강경 수술기구.

청구항 4

제 3항에 있어서,
상기 자성제공수단이 위치되는 부분에 대응되는 상기 샤프트의 외주면에는 상기 샤프트와 구별되는 색상을 갖는 표시부가 형성되는 것을 특징으로 하는 복강경 수술기구.

청구항 5

제 1항 내지 제 4항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 겹자를 상기 샤프트의 길이방향의 축을 중심으로 회전시키는 겹자회전부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술기구.

청구항 6

제 1항 내지 제 4항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 자성제공수단은 상기 샤프트의 길이방향에 있어서 상기 겹자와 상기 샤프트의 경계부분에 형성되는 것을 특징으로 하는 복강경 수술기구.

청구항 7

제 1항 내지 제 4항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 겹자는 니들홀더인 것을 특징으로 하는 복강경 수술기구.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 복강경 수술기구에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 겸자(forceps)를 구비한 복강경 수술기구를 이용하여 보다 용이하게 상처를 봉합하도록 하는 복강경 수술기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 복강경 수술은 기존의 개복수술과는 달리 복부에 작은 구멍을 뚫고 배 속을 들여다보기 위해서 복강경을 삽입한 후 복강의 내부를 관찰하면서 수술하는 방식이다. 이러한 복강경 수술은 각종 장기의 절제수술에 적용될 수 있으며, 개복수술에 비해 수술 후 통증이 줄어들고, 합병증의 위험이 적어진다. 또한 수술부위의 흉터도 완화된다는 장점이 있어 복강경 수술은 최근 널리 이용되고 있다.

[0003] 한편, 복강경 수술 중 생긴 상처 등은 스테이플(staple)을 이용하여 봉합하는 방법이 널리 이용되고 있다. 하지만, 예상치 못한 1~2 바늘의 봉합을 위해서는 스테이플을 이용하는 것이 불가능하여, 니들홀더와 바늘을 이용하는 방법이 이용된다.

[0004] 이하, 도면을 참조하여 종래기술에 의한 복강경 수술기구를 설명한다.

[0005] 도 1은 종래의 복강경 수술기구(1)를 도시한 정면도로, 복강경 수술기구(1)는 일정한 길이를 가지며 가늘고 긴 원통형상을 갖는 샤프트(4), 샤프트(4)의 일단에 형성되는 겸자(2), 및 샤프트(4)의 타단에 형성되는 손잡이(6)를 포함한다.

[0006] 겸자(2)는 손잡이(6)에 압력을 가하지 않은 상태에서 입이 열려있으며, 손잡이(6)를 움켜쥐면 겸자(2)의 입이 닫히게 되며, 바늘 및 조직을 잡는 니들홀더로서의 역할을 수행한다.

[0007] 나아가 손잡이(6)가 형성되는 샤프트(4)의 타단에는, 회전나사(8)가 샤프트(4)의 동측으로 구성된다. 회전나사(8)를 회전함으로써 겸자(2)가 샤프트(4)의 축방향으로 회전하며 바늘 및 조직을 잡는데 적합하도록 겸자(2)의 회전각도가 조절된다.

[0008] 위와 같은 복강경 수술기구를 이용하여 복강경 수술을 수행하는 중, 겸자(2)를 통하여 바늘을 잡고 상처의 봉합하는 기술은 많은 숙련과 기술이 요구되며, 또한 충분히 숙련되지 않은 자의 기술의 경우 봉합에 많은 시간이 소요되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 상기 문제점을 해결하기 위하여 안출된 본 발명은 겸자를 구비한 복강경 수술기구를 이용하여 보다 용이하게 상처를 봉합하도록 하는 복강경 수술기구를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기 목적을 달성하기 위하여 안출된 본 발명은 일정한 길이를 갖는 샤프트와; 상기 샤프트의 일단에 형성되는 겸자와; 상기 샤프트의 타단에 형성되고, 상기 겸자를 조종하는 손잡이와; 상기 샤프트의 일부분에 형성되어 자성을 갖는 자성제공수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술기구를 제공한다.

[0011] 또한, 상기 자성제공수단은 상기 샤프트의 외주면에 부착될 수 있다.

[0012] 또한, 상기 자성제공수단은 상기 샤프트의 내부에 위치될 수 있으며, 이 경우 상기 자성제공수단이 위치되는 부분에 대응되는 상기 샤프트의 외주면에는 상기 샤프트와 구별되는 색상을 갖는 표시부가 형성되는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 상기 겸자를 상기 샤프트의 길이방향의 축을 중심으로 회전시키는 겸자회전부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 자성제공수단은 상기 샤프트의 길이방향에 있어서 상기 겹자와 상기 샤프트의 경계부분에 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 겹자는 니들홀더인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 본 발명은 겹자를 구비한 복강경 수술기구를 이용하여 보다 용이하게 상처를 봉합하도록 하는 복강경 수술기구를 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 종래기술에 의한 복강경 수술기구를 도시한 정면도이다.

도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 복강경 수술기구를 도시한 정면도이다.

도 3 내지 도 10은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 복강경 수술기구를 이용하여 상처를 봉합하는 과정을 도시한 도면이다.

도 11은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 복강경 수술기구를 도시한 정면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 본 발명과 본 발명의 동작성의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 첨부 도면 및 첨부 도면에 기재된 내용을 참조하여야만 한다.

[0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명함으로써, 본 발명을 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 구성요소를 나타낸다.

[0020] 도 2은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 복강경 수술기구(10)를 도시한 정면도로, 복강경 수술기구(10)은 일정한 길이를 가지며 가늘고 긴 원통형상을 갖는 샤프트(40), 샤프트(40)의 일단에 형성되는 겹자(20), 및 샤프트(40)의 타단에 형성되는 손잡이(60)를 포함한다.

[0021] 겹자(20)는 손잡이(60)에 압력을 가하지 않은 상태에서는 입이 열려있으며, 손잡이(60)를 움켜쥐면 겹자(20)의 입이 닫히게 되며, 바늘(100) 및 조직을 잡는 니들홀더로서의 역할을 수행한다.

[0022] 나아가 손잡이(60)가 형성되는 샤프트(40)의 타단에는, 겹자회전부로서 기능하는 회전나사(80)가 샤프트(40)의 동축으로 구성된다. 회전나사(80)를 회전함으로써 겹자(2)가 샤프트(40)의 축방향으로 회전하며, 바늘 및 조직을 잡는데 적합하도록 겹자(20)의 회전각도가 조절된다.

[0023] 한편, 샤프트(4)의 외주면에는 자성제공수단으로서 기능하는 자석부(30)가 부착되어 있다. 자석부(30)는 형상이 고정된 원통형으로 샤프트(40)의 외주면에 고정될 수 있다. 또한, 자석부(30)는 자성을 띄는 테이프의 형태로 구성될 수도 있을 것이다.

[0024] 이와 같이 구성되는 자석부(30)는 종래의 복강경 수술기구의 샤프트에 추가로 부착하는 것이 가능할 것이다.

[0025] 도 2에 도시된 복강경 수술기구(10)의 자석부(30)는 샤프트(40)의 길이방향에 있어서 겹자(20)와 일정 거리를 두고 있으나, 본 발명은 이에 한정되지 않으며, 자석부(30)가 겹자(20)와 경계되는 샤프트(40)의 부분에 위치할 수도 있다. 나아가, 자석부(30)를 샤프트(40)의 축방향으로 이동시키는 수단을 복강경 수술기구에 추가하여, 자석부(30)의 위치를 필요로 따라 변경할 수도 있도록 구성할 수도 있을 것이다.

[0026] 도 3 내지 도 10은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 복강경 수술기구를 이용하여 상처를 봉합하는 과정을 도시한 도면이다.

[0027] 복강경 수술시에 바늘(100)을 이용하여 상처(A)를 봉합하려고 하는 경우에는, 실(110)이 연결되어 있는 바늘

(100)을 복강경 수술기구(10)의 포셉(20)으로 잡고(도 3), 바늘(100)이 상처(A) 주변의 조직을 관통시키도록 한다(도 4 및 도 5). 그리고 샤프트(40)의 자석부(30)을 상처(A)의 주변으로 가져가면, 자성을 띄고 있는 바늘(100)이 자석부(30)에 끌려와 부착된다(도 6).

[0028] 바늘(100)이 자석부(30)에 부착되면, 복강경 수술기구(10)의 회전나사(80)를 회전하여, 바늘(100)과 연결되어 있는 실(110)이 샤프트(40)의 둘레에 감겨지게 한다(도 7). 이 과정은 바늘(100)과 연결되어 실(110)이 상처(A)를 충분히 관통되도록, 즉 바늘(100)과 상처(A) 사이에 위치하는 실(110)의 길이가 여유있도록 한 후에 시행하도록 한다.

[0029] 특히, 복강경 수술의 경우, 복강경 수술기구(10)를 복벽의 구멍에 삽입하게 되므로, 복강경 수술기구(10)를 이용하여 복강경 수술기구(10)의 삽입방향의 전후 방향으로 바늘(100) 또는 실(110)을 선형이동시키는 것이나 복강경 수술기구(10)의 삽입방향을 축으로 바늘(100) 및 실(110)을 회전시키는 것은 자유로우나, 복강경 수술기구(10)의 삽입방향과 90도 방향의 축을 중심으로 바늘(100) 및 실(110)을 회전운동시키는 것은 매우 제한적이다. 그러나, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 복강경 수술기구(10)를 이용하면, 바늘(100)이 자력에 의해서 자석(30)에 부착됨으로써, 바늘(100)과 연결되어 있는 실(110)을 샤프트(40)의 둘레에 감는 동작을 용이하게 할 수 있다. 즉, 복벽의 구멍에 삽입된 복강경 수술기구(10)가 그 샤프트(40)의 길이방향 축을 유지하면서, 실(110)을 샤프트(40)의 둘레에 쉽게 감을 수 있으며, 나아가 감겨진 실(110)이 샤프트(40)로부터 미끄러져 빠져 나가는 것도 방지할 수 있다.

[0030] 한편, 다른 복강경 수술기구(11)의 포셉(21)로 상기 복강경 수술기구(10)의 자석부(30)에 부착되어 있는 바늘(100)을 잡고(도 8 및 도 9), 상처(A)를 관통했던 바늘(100)을 잡고 있는 복강경 수술기구(10)와 상처(A)를 관통하지 않고 있는 부분의 실(110)을 잡고 있는 복강경 수술기구(11)를 이용하여, 실(110)을 매듭지어 상처(A)를 봉합한다(도 10).

[0031] 위와 같은 상처(A)를 봉합하는 일련의 과정에 있어서, 숙련되지 않은 자는 상처(A)를 관통한 바늘(100)을 복강경 수술기구의 포셉을 이용하여 잡는 것이 쉽지 않을 것이나, 본 발명에 복강경 수술기구(10)는 샤프트(40)에 자석부(30)를 구비하여, 자성을 띄는 바늘(100)이 복강경 수술기구(10)의 자석부(30)에 끌려와서 부착되게 되므로, 복강경 수술기구(11)를 이용하여 바늘(100)을 잡는 것이 용이하게 된다.

[0032] 도 11은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 복강경 수술기구(12)를 도시한 정면도로써, 복강경 수술기구(12)는, 상기 설명한 복강경 수술기구(12)에 대하여, 자석부(31)가 샤프트(40)에 외부에 형성되는 대신, 샤프트(30)의 내부에 위치되는 것이 특징이다.

[0033] 따라서, 상기 복강경 수술기구(10)에 있어서 자석부(30)의 직경은 샤프트(40)의 직경보다 클 수 있지만, 다른 실시예에 따른 복강경 수술기구(12)에 있어서는 자석부(31)가 내부에 위치하므로 그 샤프트(40)의 직경은 일정하게 된다.

[0034] 나아가 자석부(31)의 위치를 표시하기 위해, 자석부(31)가 위치하고 있는 샤프트(40)의 구간에는 샤프트와 구별되는 색상을 띄는 표시부를 구성하는 것이 바람직하다. 이와 같은 구성은 복강경 수술시에 바늘(100)을 자석부(31)에 부착시키는데 유리하게 작용할 것이다.

[0035] 본 발명은 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예의 구현이 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0036]	10, 11, 12 : 복강경 수술기구	20, 21 : 포셉
	30, 31 : 자석부	40, 41 : 샤프트
	60 : 손잡이	80 : 회전나사

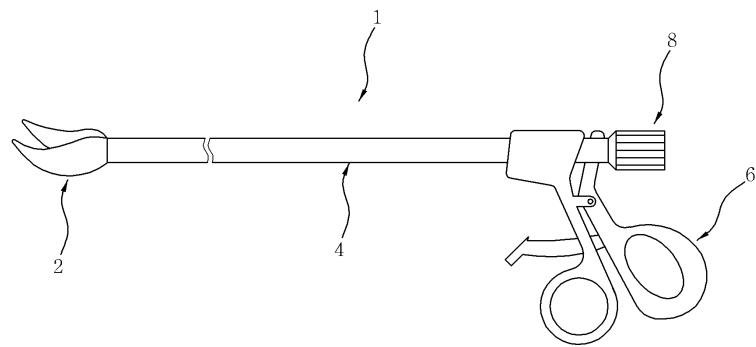
100 : 바늘

110 : 실

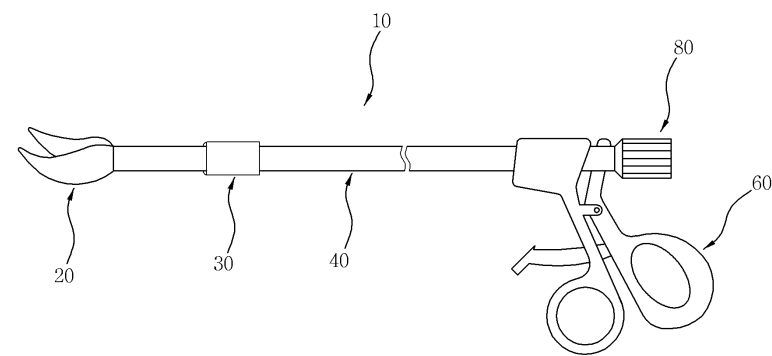
A : 상처

도면

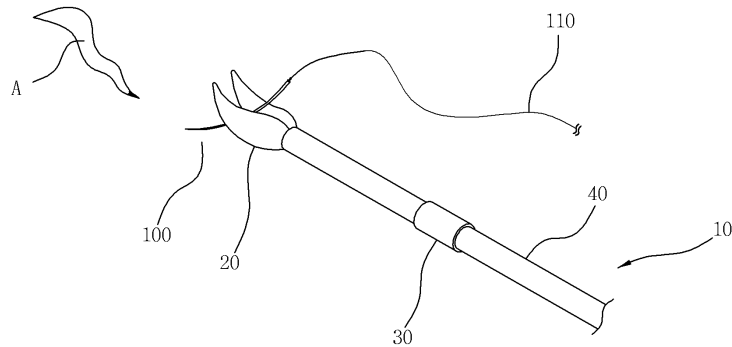
도면1



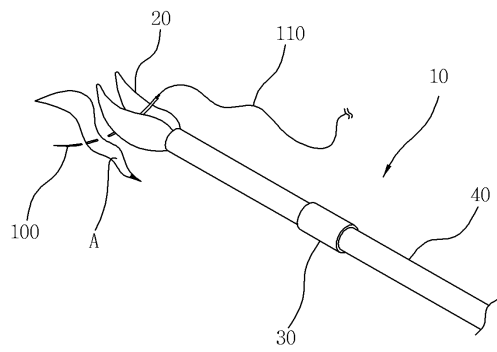
도면2



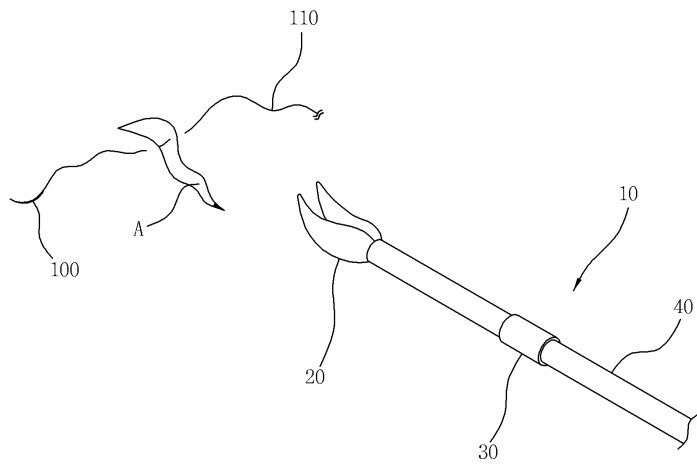
도면3



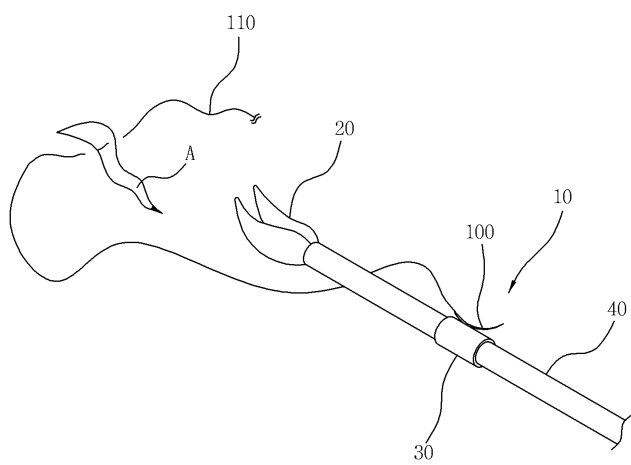
도면4



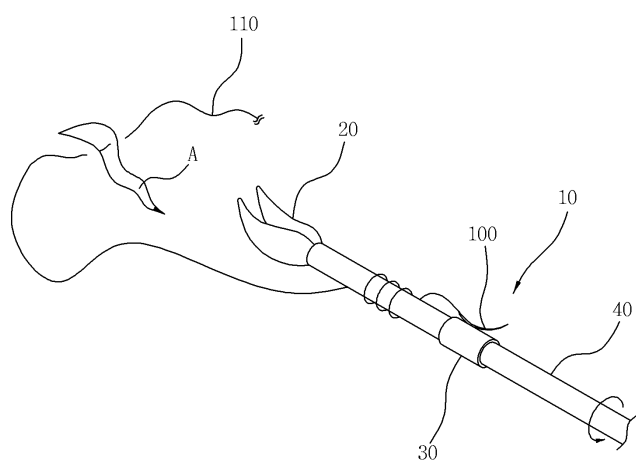
도면5



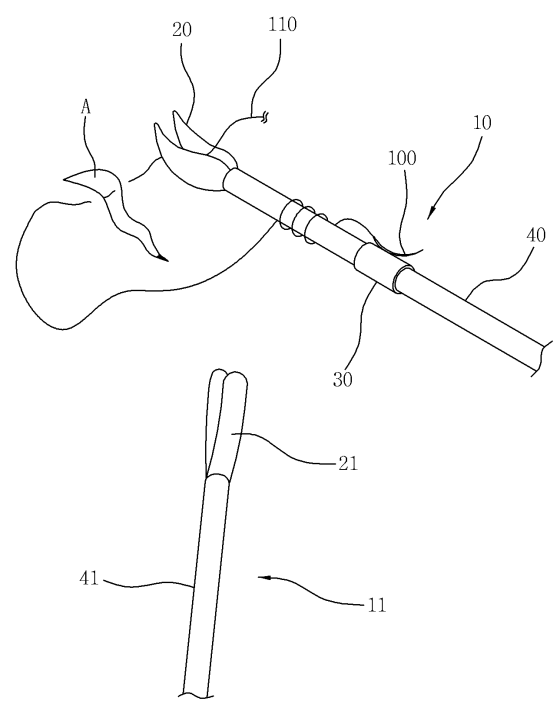
도면6



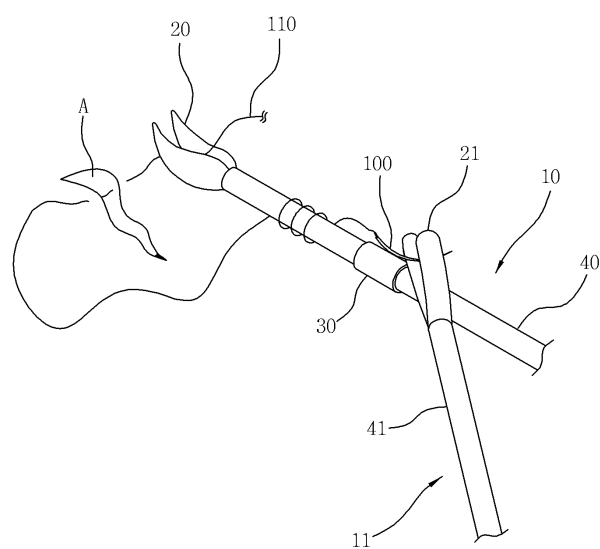
도면7



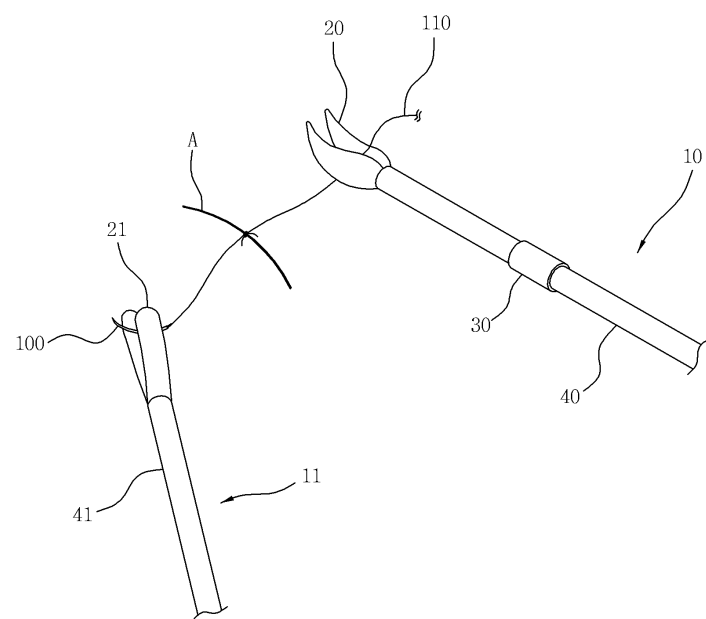
도면8



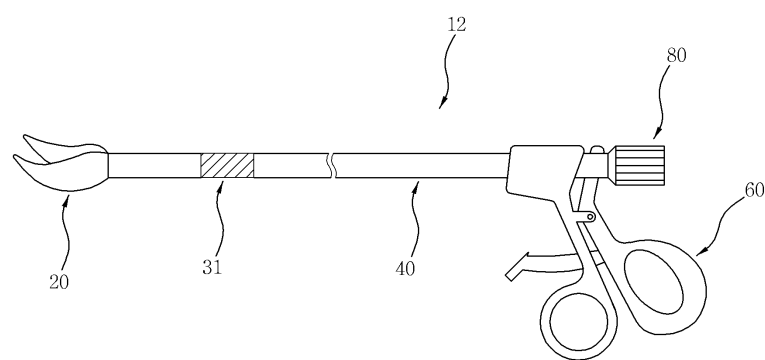
도면9



도면10



도면11



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제5항

【변경전】

상기 제 1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

【변경후】

제 1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제7항

【변경전】

상기 제 1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

【변경후】

제 1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제6항

【변경전】

상기 제 1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

【변경후】

제 1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

专利名称(译)	腹腔镜手术器械		
公开(公告)号	KR101255625B1	公开(公告)日	2013-04-23
申请号	KR1020110033102	申请日	2011-04-11
[标]申请(专利权)人(译)	对于Sun妍 朝鲜研究 李钟筠 이종균		
申请(专利权)人(译)	朝鲜研究 이종균		
当前申请(专利权)人(译)	朝鲜研究 이종균		
[标]发明人	CHO SUN YEON 조선연 LEE JONG KYUN 이종균		
发明人	조선연 이종균		
IPC分类号	A61B17/28 A61B A61B17/062 A61B17/34 A61B17/04		
CPC分类号	A61B17/0469 A61B17/062 A61B17/29 A61B2017/00353 A61B2017/00876 A61B2017/2926		
代理人(译)	KIM , JUN HA		
其他公开文献	KR1020120115662A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

目的：提供腹腔镜手术器械，通过在轴内加入磁铁来缩短缝合时间。组成：轴（40）具有预设长度。镊子（20）形成在轴的一端。手柄（60）形成在轴的另一端。手柄控制钳子。磁力提供装置形成在轴的一侧并具有磁性。

