



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년03월03일
(11) 등록번호 10-0944732
(24) 등록일자 2010년02월22일

(51) Int. Cl.

A61B 17/28 (2006.01) A61B 17/34 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0003620

(22) 출원일자 2009년01월16일

심사청구일자 2009년01월16일

(56) 선행기술조사문헌

KR2019990041496 U*

US6383197 B1

JP08299346 A

JP2005279010 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

박영수

서울 중랑구 신내동 487 미성A-a-912

박명수

경기 구리시 수택동 원앙아파트 102동 1505호

(72) 발명자

박영수

서울 중랑구 신내동 487 미성A-a-912

박명수

경기 구리시 수택동 원앙아파트 102동 1505호

(74) 대리인

전중학

전체 청구항 수 : 총 7 항

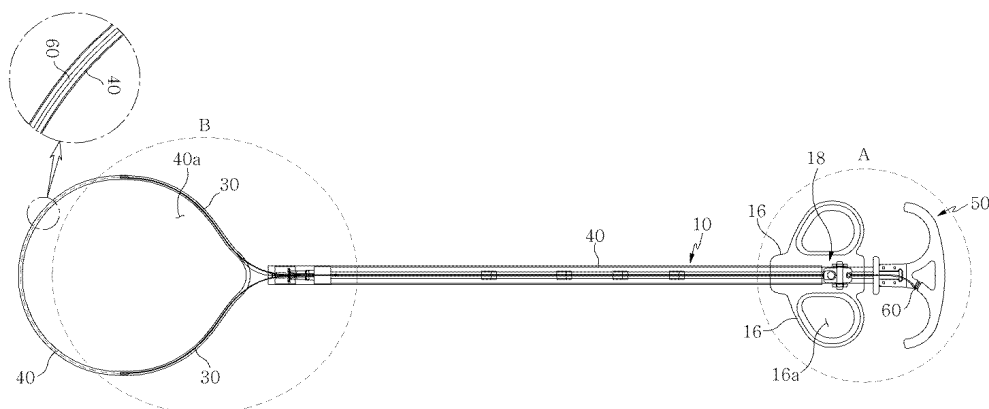
심사관 : 양성지

(54) 복강경 기구

(57) 요약

본 발명에 따른 복강경 기구는 내부에 중공이 형성된 메인샤프트; 상기 메인샤프트 내부에 삽입되어 슬라이드 이동되는 핸들샤프트; 상기 핸들샤프트의 일측에 배치되는 암; 상기 핸들샤프트의 타측에 배치되고, 상기 핸들샤프트에 대하여 상대 회전되는 핸들; 상부가 개구된 개구부가 형성되고, 상기 암이 삽입되어 상기 개구부가 유지되는 적출주머니; 상기 적출주머니 및 상기 핸들을 연결시키고, 상기 핸들의 회전에 의해 상기 적출주머니에 장력을 제공함으로써 위치를 고정시키는 인계선; 상기 메인샤프트 및 상기 핸들샤프트 사이에는 상기 핸들샤프트와 상호 걸림을 발생시키는 핸들락을 포함하고, 상기 핸들락은 상기 메인샤프트에 배치되고, 사용자의 조작력에 의해 작동되어 상기 핸들샤프트와 선택적으로 걸림을 발생시키는 걸림부재; 상기 핸들샤프트에 배치되고, 상기 걸림부재와 상호 걸림을 발생시키는 간섭부; 상기 걸림부재 및 상기 메인샤프트 사이에 배치되어 상기 걸림부재에 탄성력을 제공하는 탄성부재를 포함하며, 상기 핸들은 상기 핸들샤프트의 타측이 삽입되어 상기 핸들샤프트와 상대 회전되는 회전홈; 상기 인계선이 고정되는 인계선 고정부가 형성되고, 상기 인계선이 연결된 핸들을 회전시켜 상기 적출주머니와 연결된 인계선의 길이를 조절시키기 때문에, 수술 중에도 상기 핸들을 회전시켜 상기 적출주머니가 상기 암에 견고하게 삽입되도록 유지시킬 수 있을 뿐만 아니라, 제작 시 상기 인계선의 길이가 적절하게 배치되지 않았더라도 사용자가 수술 상황에 맞게 인계선을 조절시킬 수 있는 효과가 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

내부에 중공이 형성된 메인샤프트; 상기 메인샤프트 내부에 삽입되어 슬라이드 이동되는 핸들샤프트; 상기 핸들샤프트의 일측에 배치되는 암; 상기 핸들샤프트의 타측에 배치되고, 상기 핸들샤프트에 대하여 상대 회전되는 핸들; 상부가 개구된 개구부가 형성되고, 상기 암이 삽입되어 상기 개구부가 유지되는 적출주머니; 상기 적출주머니 및 상기 핸들을 연결시키고, 상기 핸들의 회전에 의해 상기 적출주머니에 장력을 제공함으로써 위치를 고정시키는 인계선; 상기 메인샤프트 및 상기 핸들샤프트 사이에는 상기 핸들샤프트와 상호 걸림을 발생시키는 핸들락을 포함하고,

상기 핸들락은 상기 메인샤프트에 배치되고, 사용자의 조작력에 의해 작동되어 상기 핸들샤프트와 선택적으로 걸림을 발생시키는 걸림부재; 상기 핸들샤프트에 배치되고, 상기 걸림부재와 상호 걸림을 발생시키는 간섭부; 상기 걸림부재 및 상기 메인샤프트 사이에 배치되어 상기 걸림부재에 탄성력을 제공하는 탄성부재를 포함하며,

상기 핸들은 상기 핸들샤프트의 타측이 삽입되어 상기 핸들샤프트와 상대 회전되는 회전홈; 상기 인계선이 고정되는 인계선 고정부가 형성된 복강경 기구.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 핸들샤프트의 타측은 상기 핸들과의 상대회전을 위한 원통형의 회전부가 형성되고, 상기 핸들에는 상기 회전부와 형합되는 회전홈이 형성된 복강경 기구.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 메인샤프트 및 상기 핸들샤프트 사이에는 상기 핸들샤프트와 상호 걸림을 발생시키는 핸들락이 더 배치된 복강경 기구.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 핸들락은

상기 메인샤프트에 배치되고, 사용자의 조작력에 의해 작동되어 상기 핸들샤프트와 선택적으로 걸림을 발생시키는 걸림부재;

상기 핸들샤프트에 배치되고, 상기 걸림부재와 상호 걸림을 발생시키는 간섭부;

상기 걸림부재 및 상기 메인샤프트 사이에 배치되어 상기 걸림부재에 탄성력을 제공하는 탄성부재를 포함하는 복강경 기구.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 간섭부 또는 상기 걸림부재 중 적어도 어느 하나는 일 방향으로만 걸림이 발생하는 원웨이 클러치 형태로 형성된 복강경 기구.

청구항 7

청구항 5에 있어서,

상기 걸림부재는

상기 메인샤프트를 통해 노출되어 사용자의 조작력이 가해지는 조작부;

상기 핸들샤프트와 상호 걸림을 발생시키는 걸림부;

상기 조작부 및 걸림부 사이에 배치되어 상기 조작력에 의해 회전되도록 회전중심을 형성시키는 회전부를 포함하는 복강경 기구.

청구항 8

삭제

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 핸들은

상기 핸들샤프트의 타측이 삽입되어 상기 핸들샤프트와 상대 회전되는 회전홈;

상기 인계선이 고정되는 인계선 고정부가 형성된 복강경 기구.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 복강경 기구에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 적출주머니와 핸들에 연결된 인계선의 길이를 조절할 수 있는 복강경 기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래에도 복강경 수술시 사용되는 1회용 적출 주머니를 갖는 파이프가 있었으나 이는 외국에서 수입하여 사용할 뿐만 아니라 수입가격이 수만 원씩 호가하는 고가의 제품이므로 간단한 복강경 수술을 하더라도 많은 수술 비용이 환자에게 청구되는 단점이 있으며 또한 외국에서 수입되는 장기 적출 주머니는 사용 시 환자의 복부에 설치된 투관침을 통하여 적출 파이프를 인입시킨 후 적출 파이프 외관을 잡고 내관의 손잡이를 밀면 원형으로 된 스프링이 인출되는 동시에 주머니가 펼쳐져 장기 등의 적출물을 담을 수 있도록 구성되어 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0003] 본 발명은 적출주머니와 핸들에 연결된 인계선의 길이를 조절할 수 있는 복강경 기구를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0004] 또한 본 발명은 메인샤프트 및 핸들샤프트 사이에 배치된 핸들락을 통해 수술 시 상기 핸들샤프트의 이동을 방지할 수 있는 복강경 기구를 제공하는데 있다.

과제 해결수단

[0005] 본 발명의 일측면은 내부에 중공이 형성된 메인샤프트; 상기 메인샤프트 내부에 삽입되어 슬라이드 이동되는 핸들샤프트; 상기 핸들샤프트의 일측에 배치되는 압; 상기 핸들샤프트의 타측에 배치되고, 상기 핸들샤프트에 대하여 상대 회전되는 핸들; 상부가 개구된 개구부가 형성되고, 상기 압이 삽입되어 상기 개구부가 유지되는 적출주머니; 상기 적출주머니 및 상기 핸들을 연결시키고, 상기 핸들의 회전에 의해 상기 적출주머니에 장력을 제공함으로써 위치를 고정시키는 인계선; 상기 메인샤프트 및 상기 핸들샤프트 사이에는 상기 핸들샤프트와 상호 걸림을 발생시키는 핸들락을 포함하고, 상기 핸들락은 상기 메인샤프트에 배치되고, 사용자의 조작력에 의해 작동되어 상기 핸들샤프트와 선택적으로 걸림을 발생시키는 걸림부재; 상기 핸들샤프트에 배치되고, 상기 걸림부재와 상호 걸림을 발생시키는 간섭부; 상기 걸림부재 및 상기 메인샤프트 사이에 배치되어 상기 걸림부재에 탄성

력을 제공하는 탄성부재를 포함하며, 상기 핸들은 상기 핸들샤프트의 타측이 삽입되어 상기 핸들샤프트와 상대 회전되는 회전홈; 상기 인계선이 고정되는 인계선 고정부가 형성된 복강경 기구를 제공한다.

[0006] 본 발명의 다른 측면은 내부에 중공이 형성된 메인샤프트; 상기 메인샤프트 내부에 삽입되어 슬라이드 이동되는 핸들샤프트; 상기 핸들샤프트의 일측에 배치되는 암; 상기 핸들샤프트의 타측에 배치되고, 상기 핸들샤프트에 대하여 상대 회전되는 핸들; 상부가 개구된 개구부가 형성되고, 상기 암이 삽입되어 상기 개구부가 유지되는 적출주머니; 상기 적출주머니 및 상기 핸들을 연결시키고, 상기 핸들의 회전에 의해 상기 적출주머니에 장력을 제공함으로써 위치를 고정시키는 인계선을 포함하는 복강경 기구를 제공한다.

[0007] 여기서 상기 핸들샤프트의 타측은 상기 핸들과의 상대회전을 위한 원통형의 회전부가 형성되고, 상기 핸들에는 상기 회전부와 형합되는 회전홈이 형성되고, 상기 메인샤프트 및 상기 핸들샤프트 사이에는 상기 핸들샤프트와 상호 걸림을 발생시키는 핸들락이 더 배치될 수 있다.

[0008] 특히, 상기 핸들락은 상기 메인샤프트에 배치되고, 사용자의 조작력에 의해 작동되어 상기 핸들샤프트와 선택적으로 걸림을 발생시키는 걸림부재; 상기 핸들샤프트에 배치되고, 상기 걸림부재와 상호 걸림을 발생시키는 간섭부; 상기 걸림부재 및 상기 메인샤프트 사이에 배치되어 상기 걸림부재에 탄성력을 제공하는 탄성부재를 포함하고, 상기 간섭부 또는 상기 걸림부재 중 적어도 어느 하나는 일 방향으로만 걸림이 발생하는 원웨이 클러치 형태로 형성될 수 있다.

[0009] 또한, 상기 걸림부재는 상기 메인샤프트를 통해 노출되어 사용자의 조작력이 가해지는 조작부; 상기 핸들샤프트와 상호 걸림을 발생시키는 걸림부; 상기 조작부 및 걸림부 사이에 배치되어 상기 조작력에 의해 회전되도록 회전중심을 형성시키는 회전부를 포함할 수 있다.

[0010] 또한 상기 핸들샤프트는 상기 인계선이 삽입되는 인계선홈; 상기 인계선이 관통되는 적어도 하나의 홀이 형성되고, 상기 핸들은 상기 핸들샤프트의 타측이 삽입되어 상기 핸들샤프트와 상대 회전되는 회전홈; 상기 인계선이 고정되는 인계선 고정부가 형성될 수 있다.

효 과

[0011] 본 발명에 따른 복강경 기구는 인계선이 연결된 핸들을 회전시켜 상기 적출주머니와 연결된 인계선의 길이를 조절시키기 때문에, 수술 중에도 상기 핸들을 회전시켜 상기 적출주머니가 상기 암에 견고하게 삽입되도록 유지시킬 수 있을 뿐만 아니라, 제작 시 상기 인계선의 길이가 적절하게 배치되지 않았더라도 사용자가 수술 상황에 맞게 인계선을 조절시킬 수 있는 효과가 있다.

[0012] 또한 본 발명에 따른 복강경 기구는 핸들락을 통해 암이 연결된 핸들샤프트를 고정시키기 때문에, 수술 중에 상기 핸들샤프트가 상기 메인샤프트에 일체화되어 상기 핸들샤프트의 슬라이드 이동이 발생하지 않을 뿐만 아니라 이로 인해 수술 중에 상기 적출주머니 및 상기 암이 분리되는 오조작의 발생을 예방하는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0013] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 기구가 도시된 정단면도이고, 도 2는 도 1에 도시된 복강경 기구의 측단면도이고, 도 3은 도 1에 핸들샤프트의 정단면도이고, 도 4는 도 2의 측단면도이고, 도 5는 도 1에 도시된 핸들의 정면도이고, 도 6은 도 2에 도시된 걸림부재의 정면도이고, 도 7은 도 6에 도시된 걸림부재의 평면도이고, 도 8은 도 1에 도시된 메인손잡이의 평면도이고, 도 9는 도 1의 A를 확대한 확대도이고, 도 10은 도 1의 B를 확대한 확대도이고, 도 11은 도 2의 C를 확대한 확대도이고, 도 12는 도 2의 D를 확대한 확대도이다.

[0014] 도 1 내지 도 12에 도시된 바와 같이, 본 실시예에 따른 복강경 기구(100)는 내부에 중공(12)이 형성된 메인샤프트(10)와, 상기 메인샤프트(10) 내부에 삽입되어 슬라이드 이동되는 핸들샤프트(20)와, 상기 핸들샤프트(20)의 일측에 배치되는 암(30)과, 상기 핸들샤프트(20)의 타측에 배치되어 상기 핸들샤프트(20)에 대하여 상대회전되는 핸들(50)과, 상기 암(30)이 삽입되는 적출주머니(40)와, 상기 적출주머니(40) 및 상기 핸들(50)을 연결시키고 상기 핸들(50)의 회전수에 따라 길이가 조절되는 인계선(60)을 포함한다.

[0015] 상기 메인샤프트(10)는 상기 핸들샤프트(20)가 삽입되어 슬라이드 이동되는 파이프(14)와, 상기 파이프(14)의 일단에 배치되는 메인손잡이(16)와, 상기 메인손잡이(16)에 배치되어 상기 핸들샤프트(20)의 슬라이드 이동을 선택적으로 제한시키는 핸들락(18)을 포함한다.

[0016] 상기 파이프(14)는 내부에 상기 중공(12)이 형성되고, 상기 중공(12)을 통해 상기 핸들샤프트(20)가 상기 파이프

프(14)에 대해 상대이동된다.

- [0017] 여기서 상기 핸들(50)의 회전 시 상기 핸들샤프트(20)가 회전되지 않도록 상기 핸들샤프트(20)의 축방향에 수직 한 단면이 원통형이 아닌 비정형 단면으로 형성되고, 상기 메인샤프트(10)의 중공(12)은 상기 핸들샤프트(20)와 형합되는 단면으로 형성된다.
- [0018] 상기 메인손잡이(16)는 수술 시 사용자가 상기 메인샤프트(10)를 잡아 고정하기 위한 것으로서, 손가락이 삽입 될 수 있도록 손잡이홀(16a)이 형성되고, 내/외측을 관통하는 핸들락홀(17)이 형성되며, 상기 핸들락(18)의 일 부는 상기 핸들락홀(17)을 통해 상기 메인손잡이(16)의 외측으로 노출되어 사용자가 조작력을 가할 수 있다.
- [0019] 상기 핸들락(18)은 상기 메인손잡이(16)에 배치되고, 사용자의 조작력에 의해 작동되어 상기 핸들샤프트(20)와 상호 걸림을 발생시키는 걸림부재(19)와, 상기 걸림부재(19) 및 상기 메인손잡이(16) 사이에 배치되어 상기 걸 림부재(19)에 탄성력을 제공하는 탄성부재(15)를 포함한다.
- [0020] 상기 걸림부재(19)는 상기 핸들락홀(17)을 통해 돌출되는 조작부(19a)와, 상기 핸들샤프트(20)와 상호 걸림을 발생시키는 걸림부(19b)와, 상기 메인손잡이(16)에 배치되어 사용자의 조작력에 의해 회전되도록 배치된 회전부 (19c)를 포함한다.
- [0021] 상기 조작부(19a) 및 상기 걸림부(19b)는 서로 반대방향을 향하도록 형성되고, 본 실시예에서 상기 탄성부재 (15)는 상기 걸림부(19b) 및 상기 메인손잡이(16) 사이에 배치된다. 또한 상기 메인손잡이(16)의 내측에는 상기 회전부(19c)가 삽입되는 지지부(16c)가 형성된다. 본 실시예에서 상기 탄성부재(15)는 코일스프링이 적용된다. 그래서 사용자가 상기 조작부(19a)에 조작력을 가하면, 상기 걸림부재(19)는 상기 탄성부재(15)를 압축시키면서 상기 회전부(19c)를 중심으로 회전되고, 상기 회전에 의해 상기 걸림부(19b) 및 상기 핸들샤프트(20) 간섭부 (25)의 상호 걸림이 해제되며, 상기 핸들샤프트(20)는 상기 메인샤프트(10)에 대하여 자유롭게 상대 이동될 수 있다.
- [0022] 특히 상기 메인손잡이(16)는 상기 핸들샤프트(20)가 삽입되어 상대 이동될 수 있도록 내측에 중공(미도시)이 형 성되고 상기 메인손잡이(16)의 중공 및 메인샤프트(10)의 중공(12)은 서로 연통되게 형성된다.
- [0023] 다음으로, 상기 핸들샤프트(20)는 길게 연장된 바 형태로서 상기 핸들락(19)과 상호 걸림을 발생시키는 간섭부 (24)(25)가 형성되고, 본 실시예에서 상기 간섭부(24)(25)는 홈의 형태로 형성되며 본 실시예와 달리 다양한 형 태로 형성되어도 무방하다. 또한 상기 간섭부(24)는 상기 핸들샤프트(20)가 인출될 때 상기 걸림부(19b)와 상호 간섭을 발생시켜 상기 핸들샤프트(20)의 인출 길이를 제한시킨다.
- [0024] 그리고 상기 핸들샤프트(20)는 상기 적출주머니(40)와 연결된 인계선(60)이 삽입되는 인계선홈(26)이 형성되고, 상기 인계선(60)의 일측은 상기 핸들샤프트(20)에 형성된 상기 적출주머니(40) 측에 형성된 제 1 홀(26a)을 관 통하여 상기 적출주머니(40)에 고정되고, 상기 인계선(60)의 타측은 상기 핸들(50)에 형성된 제 2 홀(26b)을 관 통하여 상기 핸들(50)에 고정된다.
- [0025] 상기 핸들샤프트(20)의 일측단에는 상기 암(30)이 삽입되어 배치되고, 타측에는 상기 핸들샤프트(20)에 대하여 상대 회전되도록 상기 핸들(50)이 배치된다.
- [0026] 여기서 상기 암(30)의 재질은 형상기억합금으로 형성되고, 상기 적출주머니(40)의 형태가 유지되도록 집게 형상 으로 벌어지기 형성되며, 사용 전에는 상기 메인샤프트(10)의 내부에 위치되다가 사용 시에만 사용자의 조작에 의해 상기 메인샤프트(10) 일측으로 돌출된다.
- [0027] 그리고 상기 핸들샤프트(20)의 타측단에는 상기 핸들(50)이 상대 회전될 수 있도록 원통형태의 회전부(21)가 형 성되고, 상기 회전부(21)는 상기 핸들(50) 측으로 길게 연장되어 형성된 원통부(21a)와, 상기 핸들(50)과 축방 향으로 분리되는 것을 방지하기 위한 걸림부(21b)가 형성되고, 상기 걸림부(21b)는 상기 원통부(21a)에 비해 그 직경이 더 크게 형성된다. 여기서 상기 핸들(50)에는 상기 회전부(21)와 형합되는 회전홈(51)이 형성된다. 그 래서 상기 회전부(21)는 상기 회전홈(51)에 삽입된 상태에서 축 중심을 기준으로 회전되되, 핸들샤프트(20)의 슬 라이드 이동방향으로 분리되지 않는다.
- [0028] 또한, 상기 핸들샤프트(20)의 일측단에는 최초 이동 시 상기 메인샤프트(10)와의 상호 결합을 위한 슬라이더 (27)가 배치된다. 상기 슬라이더(27)는 상기 메인샤프트(10)의 타측을 통해 삽입되어 상기 일측으로 이동되되, 상기 메인샤프트(10)의 일측단에 배치된 결합홈(미도시)과 상호 결합되도록 구성되고, 상기 결합홈과의 결합 후 에는 상기 메인샤프트(10)에 고정되어 상대이동을 발생시키지 않는다.

- [0029] 여기서 상기 암(30) 및 상기 인계선(60)은 상기 슬라이더(27)를 관통하도록 배치되고, 상기 핸들샤프트(20)의 슬라이드 이동 시 상기 슬라이더(27)만 고정된 채로 상기 암(30) 및 상기 인계선(60)은 상대 이동되도록 구성된다.
- [0030] 더불어 상기 핸들(50)에는 상기 회전부(21)에 대응되는 회전부홈(51)이 형성된다.
- [0031] 또한 상기 핸들(50)은 상기 인계선(60)이 고정되는 인계선 고정부(56)가 형성되고, 상기 인계선 고정부(56)는 상기 핸들(50)의 회전 중심(C)을 기준으로 외측에 위치되게 하여 상기 핸들(50)이 회전 시 상기 인계선(60)이 용이하게 감기도록 배치된다.
- [0032] 한편, 상기 적출주머니(40)는 상측이 개구된 주머니 형상으로 형성되고, 상측에 상기 인계선(60)이 올라미 형상으로 배치되며, 상기 인계선(60)이 당겨질 경우 상기 적출주머니(40)의 개구부(40a)가 당겨지도록 장력이 제공된다.
- [0033] 또한, 상기 적출주머니(40)에 상기 암(60)이 삽입되되, 상기 암(60)은 사용자의 조작에 의해 상기 적출주머니(40)에서 분리되도록 구성된다.
- [0034] 이하 본 실시예에 따른 복강경 기구의 작동과정을 도 1 또는 도 2 및 도 7 내지 도 10을 참조하여 보다 상세하게 설명한다.
- [0035] 먼저, 사용자가 복강경기구(100)를 작동시키기 전 상태를 살펴보면, 상기 메인샤프트(10) 내측에 상기 핸들샤프트(20)가 위치된다.
- [0036] 여기서 상기 적출주머니(40)는 상기 메인샤프트(10) 내부에 위치된다. 이는 환자의 인체 내부로 삽입되는 적출주머니(40)가 감염 또는 손상되는 것을 방지함으로서, 내부에 담겨지는 장기 또는 혈액이 외부로 누출되는 것을 예방하기 위함이다.
- [0037] 다음으로, 복강경 기구(100)의 사용 시, 사용자가 상기 핸들(50)을 상기 메인손잡이(16) 측으로 밀어 이동시키면, 상기 핸들샤프트(20)의 일측단에 배치된 슬라이더(27)가 상기 메인샤프트(10) 내부에서 슬라이드 이동되면서 상기 메인샤프트(10)에 고정되고, 상기 핸들샤프트(20)의 일측단에 배치된 적출주머니(40)가 상기 메인샤프트(10) 일측으로 돌출되어 전개된다. (도 1)
- [0038] 여기서 상기 적출주머니(40)에 삽입된 암(30)이 재료의 탄성에 의해 전개되면서 상기 적출주머니(40)의 개구부(40a) 확장되도록 전개시킨다.
- [0039] 특히 상기 핸들샤프트(20)의 슬라이드 이동 후 상기 메인샤프트(10)에 배치된 걸림부재(19) 및 상기 핸들샤프트(20)의 간섭부(25)가 상호 간섭을 발생시킴으로서 상기 핸들샤프트(20)에서 상대 이동이 발생하는 것을 제한시킨다.
- [0040] 즉, 상기 걸림부재(19)에 의해 상기 핸들샤프트(20)의 이동이 제한되고, 이로 인해 상기 핸들샤프트(20)에 고정된 암(30)의 이동이 제한되어 상기 적출주머니(40) 및 상기 암(30)이 사용자의 오조작으로 인해 분리되는 것을 방지할 수 있다.
- [0041] 또한, 상기와 같이 상기 핸들샤프트(20)의 슬라이드 이동 시에 상기 암(30)이 전개됨으로서 인체의 절개부위를 최소화하여 수술에 임할 수 있고, 이를 통해 환자의 회복속도를 향상시킬 수 있다.
- [0042] 한편, 상기 인계선(60)이 고정된 상기 핸들(50)은 상기 암(30)이 삽입된 상기 적출주머니(40)의 위치를 고정시킬 수 있고, 이를 통해 상기 적출주머니(40)가 상기 암(30)에서 분리되는 것을 방지할 수 있다.
- [0043] 여기서 상기 적출주머니(40) 및 상기 핸들(50) 사이에 배치된 인계선(60)의 길이가 너무 길 경우, 상기 적출주머니(40)에 담겨지는 장기의 무게로 인해 수술 중 상기 적출주머니(40)가 상기 암(30)에서 분리될 수 있다. 종래에는 상기 적출주머니 및 상기 핸들샤프트에 연결되는 인계선을 고정 한 후, 그 길이를 조립자가 일일이 확인해야 했지만, 본 실시예에 따른 복강경기구(100)는 상기 인계선(60)의 길이가 다소 길더라도 사용자가 이를 조절할 수 있도록 구성된다.
- [0044] 그래서 사용자가 상기 핸들(50)을 회전시키면, 상기 인계선(60)이 고정된 고정부(56)가 회전되고, 이로 인해 상기 인계선(60)이 상기 핸들(50)의 외주면에 감기게된다. 여기서 상기 인계선(60)이 과도하게 감겨질 경우 상기 적출주머니(40)의 개구부(40a)를 오프려 그 면적을 협소하게 만들게 되고, 이 경우에는 감은 반대방향으로 상기 핸들(50)을 회전시킴으로서 상기 적출주머니(40)의 개구 면적을 원상태로 회복시킬 수 있다.

- [0045] 이후 복강경 수술 시 인체에서 분리된 장기는 상기 적출주머니(40)에 담겨진다.
- [0046] 다음으로, 본 실시예에 따른 본강경기구의 제거과정을 살펴본다.
- [0047] 먼저 상기 적출주머니(40)는 인체 내부에 위치되고, 상기 핸들(50)은 인체 외부에 위치되며, 상기 적출주머니(40)의 부피가 절개부위보다 크기 때문에 상기 적출주머니(40)가 개구된 상태 그대로 상기 적출주머니(40)를 인출할 수 없다.
- [0048] 그래서 사용자는 상기 메인샤프트(10)를 고정하고, 상기 걸림부재(19)를 눌러 상기 핸들샤프트(20)가 슬라이드 이동될 수 있도록 해제한 상태에서, 상기 핸들(50)을 잡아당긴다.
- [0049] 이 경우, 상기 메인샤프트(10)의 일단을 통해 상기 인계선(60) 및 상기 암(30)이 당겨지고, 상기 적출주머니(40)는 올라가 형태에서 상기 당겨진 인계선(60)으로 인해 개구된 개구부(40a)를 폐쇄되며, 상기 암(30)은 상기 적출주머니(40)와 분리되어 상기 메인샤프트(10) 내부로 이동된다.
- [0050] 여기서 상기 걸림부(19b)는 상기 고정부(24)에 위치되어 상기 핸들샤프트(20)가 한번에 인출되는 것을 차단시킨다.
- [0051] 이후, 사용자는 상기 인계선(60)을 잘라 상기 핸들(50)과 분리하고, 상기 분리된 핸들(50) 및 핸들샤프트(20)를 상기 메인샤프트(10)에서 분리하여 상기 메인샤프트(10) 및 상기 적출주머니(40)만 남겨둔다.
- [0052] 그리고 사용자는 상기 메인손잡이(16)를 통해 상기 메인샤프트(20)를 인체에서 제거함으로써, 상기 인계선(60)에 연결된 적출주머니(40)만을 남겨둔다.
- [0053] 이후, 사용자는 상기 인계선(60)을 당겨 인체에서 상기 적출주머니(40)를 인출함으로써 상기 복강경기구(100)의 제거를 완료한다.
- [0054] 도 13은 본 발명의 다른 실시예에 따른 걸림기구가 도시된 단면도이다.
- [0055] 도 13에 도시된 바와 같이, 본 실시예에 따른 걸림기구(119)는 핸들샤프트(20)의 슬라이드 이동 시 진입 방향으로 걸림을 발생시키지 않고, 인출방향으로만 걸림을 발생시키도록 원웨이 클러치 형태로 구성된다.
- [0056] 즉, 상기 일 실시예의 걸림부(19b) 대신 경사면(19e) 또는 라운드(미도시) 등의 원웨이 클러치 수단을 형성시킨 걸림부(19d)를 형성시킴으로써, 상기 핸들샤프트(20)가 삽입될 때에는 상기 경사면(19e)으로 인해 상기 핸들샤프트(20) 및 상기 걸림부(19d)간에 상호 걸림이 발생되지 않고, 상기 핸들샤프트(20)가 인출될 때에만 상호 걸림이 발생되도록 구성된다.
- [0057] 이하 나머지 구성은 상기 일 실시예와 동일한 바 상세한 설명을 생략한다.
- [0058] 상기와 같이 본 발명을 예시된 도면을 참조로 설명하였으나, 본 발명은 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 한정되지 않고, 본 발명의 기술사상이 보호되는 범위 이내에서 다양한 조합을 통해 당업자에 의해 응용이 가능하다.

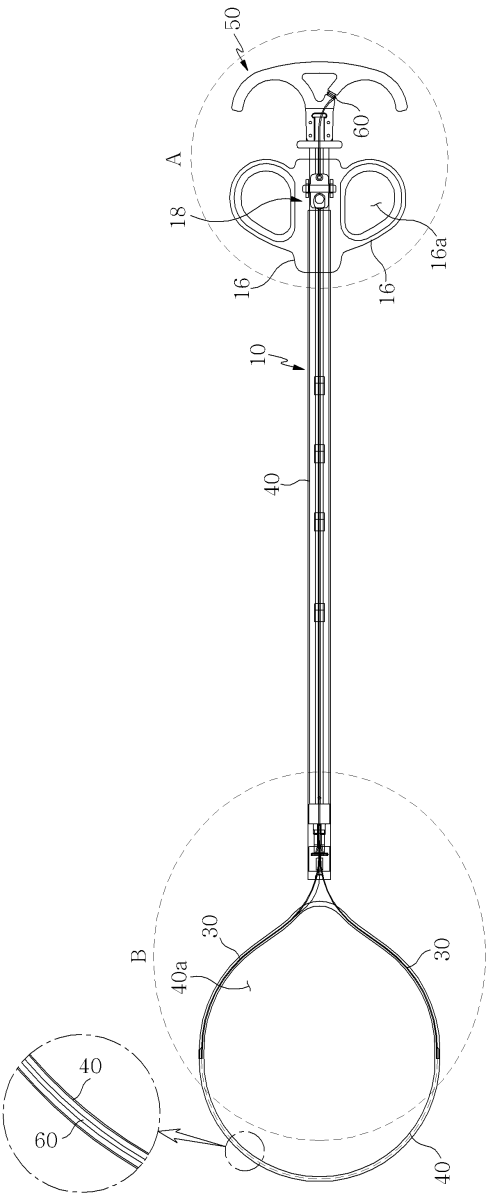
도면의 간단한 설명

- [0059] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 기구가 도시된 정단면도
- [0060] 도 2는 도 1에 도시된 복강경 기구의 측단면도
- [0061] 도 3은 도 1에 핸들샤프트의 정단면도
- [0062] 도 4는 도 2의 측단면도
- [0063] 도 5는 도 1에 도시된 핸들의 정면도
- [0064] 도 6은 도 2에 도시된 걸림부재의 정면도
- [0065] 도 7은 도 6에 도시된 걸림부재의 평면도
- [0066] 도 8은 도 1에 도시된 메인손잡이의 평면도
- [0067] 도 9는 도 1의 A를 확대한 확대도
- [0068] 도 10은 도 1의 B를 확대한 확대도

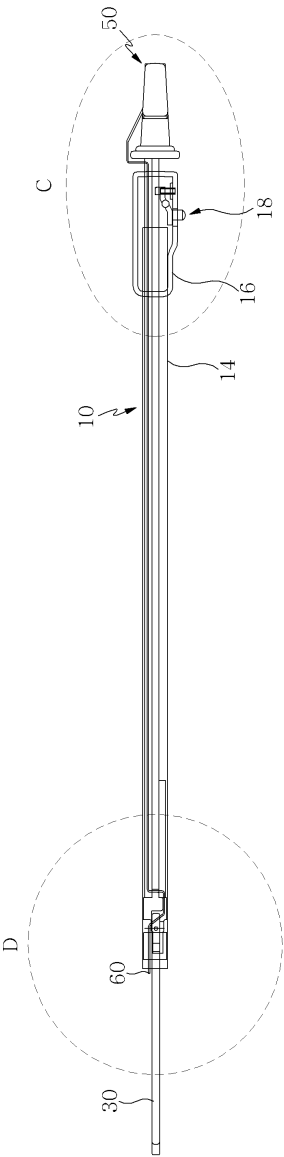
[0069]	도 11은 도 2의 C를 확대한 확대도	
[0070]	도 12는 도 2의 D를 확대한 확대도	
[0071]	도 13은 본 발명의 다른 실시예에 따른 걸림기구가 도시된 단면도	
[0072]	<도면의 주요부분에 대한 부호의 간략한 설명>	
[0073]	10 : 메인샤프트	16 : 메인손잡이
[0074]	18 : 핸들락	19 : 걸림부재
[0075]	20 : 핸들샤프트	24 : 고정부
[0076]	25 : 걸림부	26 : 인계선흘
[0077]	30 : 암	40 : 적출주머니
[0078]	50 : 핸들	56 : 인계선 고정부
[0079]	60 : 인계선	

도면

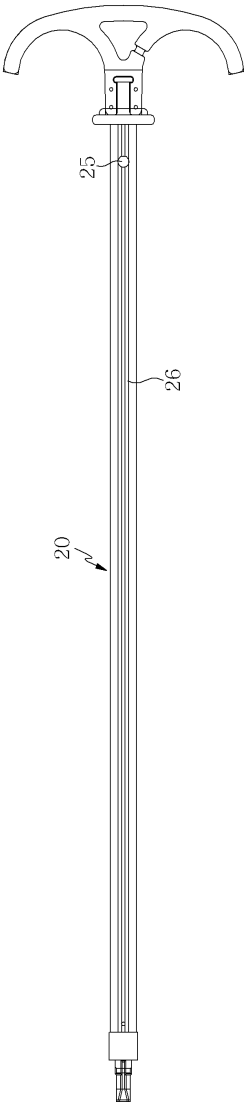
도면1



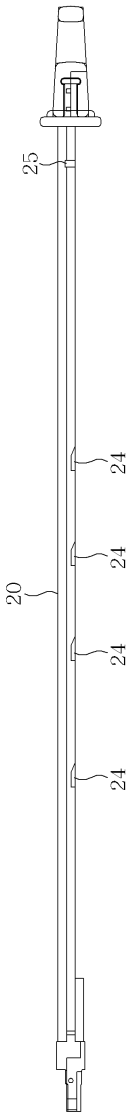
도면2



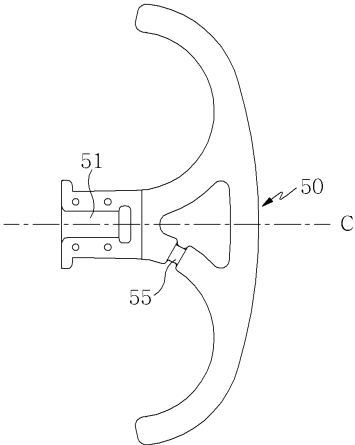
도면3



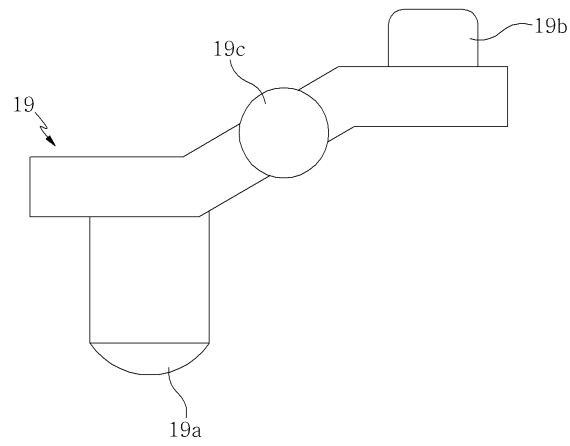
도면4



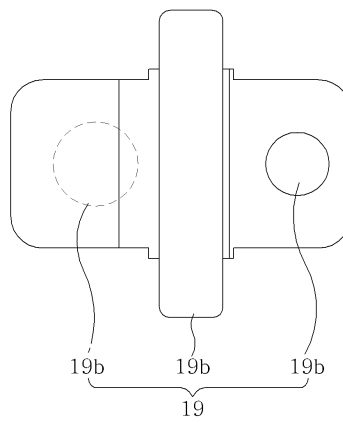
도면5



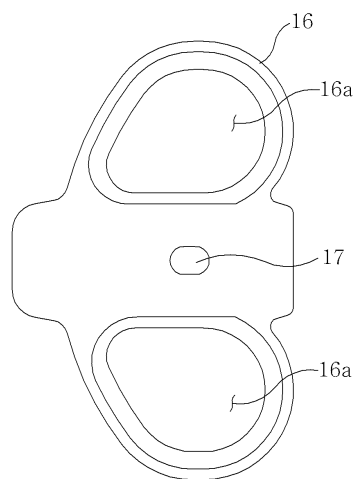
도면6



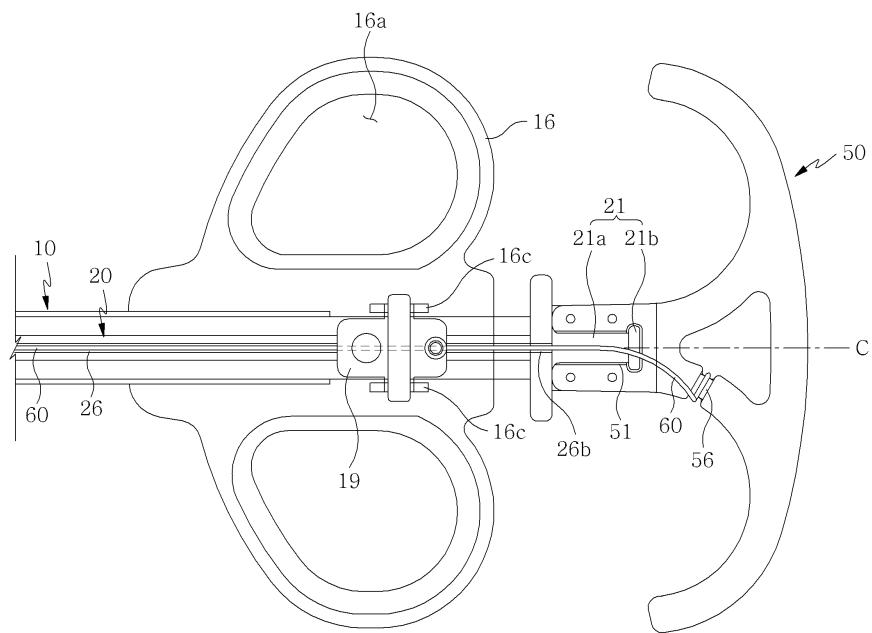
도면7



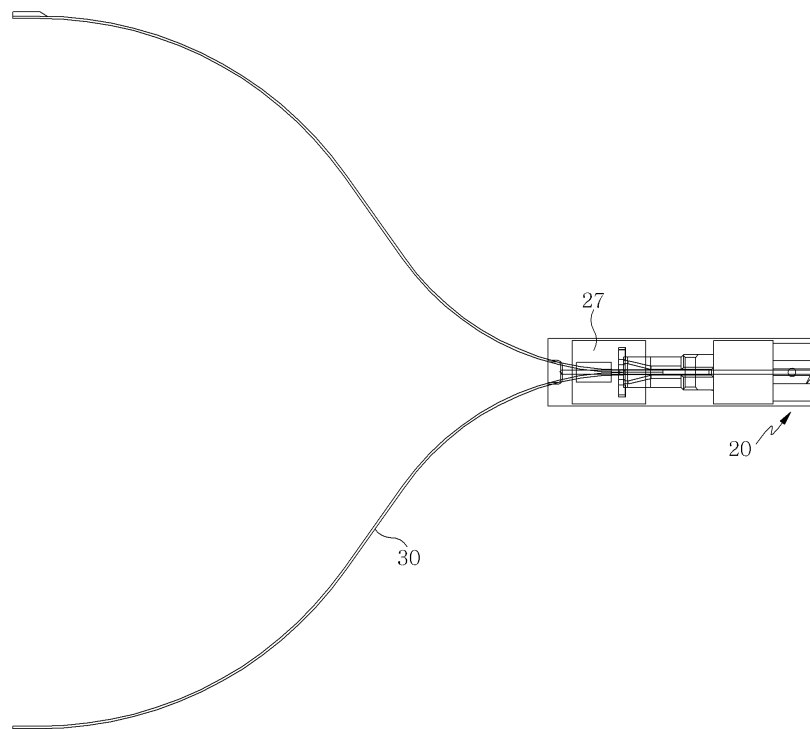
도면8



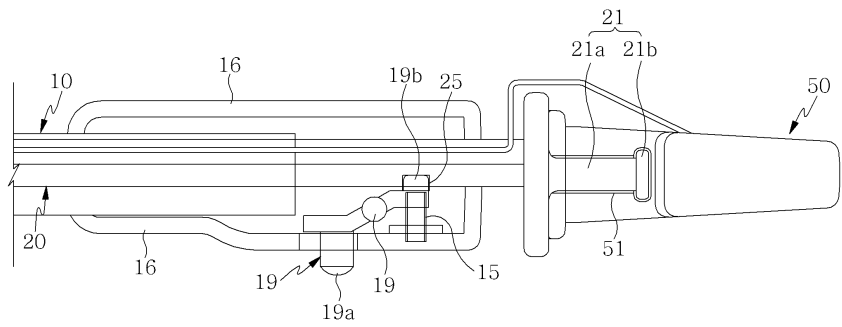
도면9



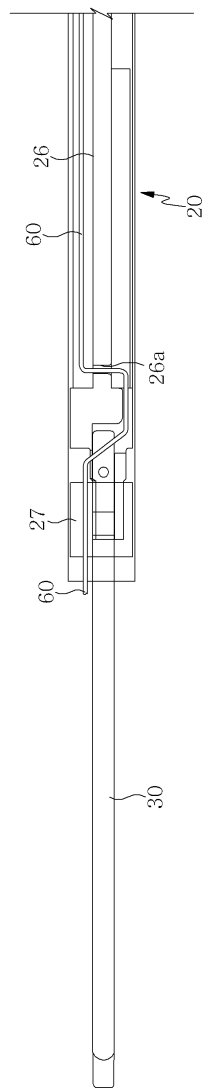
도면10



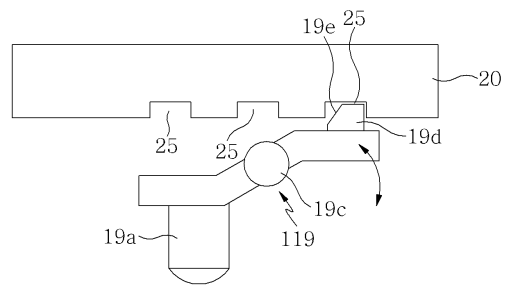
도면11



도면12



도면13



专利名称(译)	腹腔镜仪器		
公开(公告)号	KR100944732B1	公开(公告)日	2010-03-03
申请号	KR1020090003620	申请日	2009-01-16
[标]申请(专利权)人(译)	PARK YUNG SU 公园扬 - 洙 PARK MYOUNG SU 朴明洙		
申请(专利权)人(译)	公园扬 - 洙 朴明洙		
当前申请(专利权)人(译)	公园扬 - 洙 朴明洙		
[标]发明人	PARK YUNG SU 박영수 PARK MYOUNG SU 박명수		
发明人	박영수 박명수		
IPC分类号	A61B17/28 A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/2909 A61B2017/00358 A61B2017/2901 A61B2017/2946		
代理人(译)	JEON JONG HAG		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明的腹腔镜工具包括其中形成有空腔的主轴;把手轴插入主轴内并随滑动移动;提取袋:设置在癌症另一侧的提取袋,布置在上述一侧的一侧:手柄轴,其中手柄:上部开口的开口部分形成并且相对于 - 围绕插入癌症的手柄轴旋转并保持开口部分;弹性构件向门锁构件提供弹力,它设置在干涉区域之间:产生门锁构件的门锁构件和相互连接的主轴和设置的主轴手柄具有手柄轴另一侧的作用。插入和旋转槽:与切换线固定的切换线固定单元形成有手柄轴。旋转与切换线连接的手柄相对旋转,并调节连接到切换线的提取袋的长度。因此,可以保持手柄在操作中旋转,并且提取袋可以牢固地插入癌症中。另外,尽管切换线的长度没有被适当地布置,但是用户可以根据制造期间的操作情况来调整切换线。

