



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0023525
(43) 공개일자 2018년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/02 (2006.01) A61B 17/00 (2006.01)
A61B 17/34 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 17/0218 (2013.01)
A61B 17/0293 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0109042
(22) 출원일자 2016년08월26일
심사청구일자 2016년08월26일

(71) 출원인
(주) 씨지코어
광주광역시 광산구 진곡산단5번로 43-10, 에이동
(진곡동)
(72) 발명자
이교일
경기도 안산시 상록구 후곡안길 31 (사동)
(74) 대리인
이재량, 특허법인아이엠

전체 청구항 수 : 총 3 항

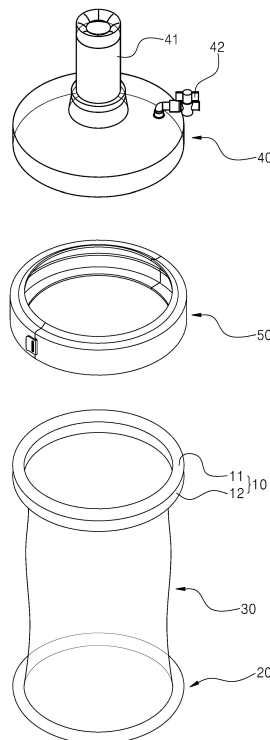
(54) 발명의 명칭 복강경 수술용 윤드 리트랙터

(57) 요약

본 발명은 환자의 복부 절개부에 삽입되어 절개부위를 원형으로 벌려줌으로서 시술자에게 최소한의 절개로 최대의 수술시야(Operating View)를 제공함과 더불어 적출물이 절개부위에 접촉되는 것을 차단하여 적출물에 의한 감염을 예방하며, 윤드 리트랙터 상부로 트로카의 착탈 작업이 간편하게 이루어짐과 동시에 결합된 상태에서 견고

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



하게 고정됨으로써 복강경 수술이 용이하고, 수술 도중에 트로카가 운드 리트랙터로부터 이탈되는 문제를 방지할 수 있는 복강경 수술용 운드 리트랙터에 관한 것이다.

본 발명에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터는, 각각 가요성 탄성체로 이루어진 원형 링 형상의 제1 링부재 및 제2 링부재 한 쌍이 각각의 둘레부를 따라 서로 밀착 결합된 상부링과; 원형 링 형상의 연결 탄성체로서 환자의 복부 절개 부위 내측으로 삽입되어 이탈을 방지하는 하부링과; 연결 탄성체로서 상기 상부링과 상기 하부링을 연결하는 투명재질의 투관과; 하단부가 상기 상부링의 외측을 감싸도록 결합되는 트로카를; 포함하는 복강경 수술용 운드 리트랙터에 있어서, 상기 트로카가 상기 상부링에 결합된 상태로 고정되도록 상기 트로카의 하단부 외측을 따라 밀착되게 결합되며 상기 상부링의 둘레를 감싸도록 지지하는 커버링을; 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

A61B 17/34 (2013.01)

A61B 2017/00238 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

각각 가요성 탄성체로 이루어진 원형 링 형상의 제1 링부재 및 제2 링부재 한 쌍이 각각의 둘레부를 따라 서로 밀착 결합된 상부링과; 원형 링 형상의 연결 탄성체로서 환자의 복부 절개 부위 내측으로 삽입되어 이탈을 방지하는 하부링과; 연결 탄성체로서 상기 상부링과 상기 하부링을 연결하는 투명재질의 투관과; 하단부가 상기 상부링의 외측을 감싸도록 결합되는 트로카를; 포함하는 복강경 수술용 운드 리트랙터에 있어서,

상기 트로카가 상기 상부링에 결합된 상태로 고정되도록 상기 트로카의 하단부 외측을 따라 밀착되게 결합되며 상기 상부링의 둘레를 감싸도록 지지하는 커버링을; 더 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 운드 리트랙터.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 커버링은, 복수개의 몸체로 분할 구성되고, 어느 일측에서 이웃하는 몸체가 만나는 말단부가 서로 벌어지도록 형성되어 상기 트로카의 하단부 외측으로 탈부착 가능하게 결합되되,

상기 몸체의 벌어지는 말단부에는 고정수단이 구비된 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 운드 리트랙터.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 커버링의 몸체는, 상기 트로카의 하단부 외측을 원형으로 감싸는 둘레부와, 상기 둘레부의 상단과 하단에서 각각 내측으로 돌출 연장되어 상기 상부링의 상단부와 하단부를 각각 감싸도록 지지하는 상하플랜지부와, 상기 둘레부의 내주연을 따라 상기 제1 링부재 및 제2 링부재 사이로 끼움 지지되는 끼움돌기가 형성되어 이루어진 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 운드 리트랙터.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 환자의 복부 절개부에 삽입되어 절개부위를 원형으로 벌려줌으로서 시술자에게 최소한의 절개로 최대의 수술시야(Operating View)를 제공함과 더불어 적출물이 절개부위에 접촉되는 것을 차단하여 적출물에 의한 감염을 예방하며, 운드 리트랙터 상부로 트로카의 착탈 작업이 간편하게 이루어짐과 동시에 결합된 상태에서 견고하게 고정됨으로써 복강경 수술이 용이하고, 수술 도중에 트로카가 운드 리트랙터로부터 이탈되는 문제를 방지할 수 있는 복강경 수술용 운드 리트랙터에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 복강경 수술은 전통적으로 큰 절개창을 내고 시행하는 개복 수술과 달리, 복부에 작은 구멍(절개창)을 여러 개 내고, 그 안으로 비디오카메라와 각종 수술기구들을 넣고 시행하는 수술 방법으로서 ‘최소 침습 수술’이라고도 불린다. 이와 같은 복강경 수술은, 절개창의 크기가 작기 때문에 수술 상처가 미용상으로 보기 좋고, 창상으로 인한 통증도 훨씬 적다. 또한, 빠른 회복 속도를 나타내므로 개복 수술에 비하여 재원 기간도 짧고, 일상생활로 빠르게 복귀할 수 있다는 장점이 있어, 최근에는 일부 암을 제외한 거의 모든 분과의 대부분 질환에서 복강경 수술이 시행되고 있다.

[0003] 복강경 수술은 일반적으로 0.5~1.5cm 크기의 작은 구멍만을 내고 그 안에 수술기구를 삽입하여 이루어지지만, 필요에 따라서는 수술자의 손을 직접 복강 내로 삽입하여 수술을 진행하는 경우도 있으며, 이를 수보조 복강경 수술(Hand Assisted Laparoscopic Surgery, HALS)이라 한다.

[0004] 그러나 절개부위를 작게 하면 할수록 그만큼 수술을 위한 공간의 확보는 부족하게 된다. 그리하여 종래에는 수

술 보조자(예: 간호사)가 절개부를 직접 잡아당겨 벌리거나, 절개부 내외부를 집게 등으로 물리고 와이어를 집게에 연결하고 주변에 기구를 당겨서 묶어 절개부를 벌림으로서 복부의 수술 공간을 확보하여 수술을 행하였다.

[0005] 종래의 윈드 리트랙터의 경우, 그 구조 및 형상이 복잡하고, 환자의 복부의 절개부위에 삽입하여 이용할 때 기구의 상부체의 형상이 일정하게 유지되지 아니하여(원형 형상으로 유지되어야 하는데 환자의 복부의 절개 부위가 작을 경우 압력에 의해 상부체의 형상이 원형으로 일정하게 유지되지 아니함), 수술을 위한 충분한 시야 확보 및 적출물 제거에 있어서 어려움이 있어, 상부체의 형상 유지가 매우 중요하다.

[0006] 또한, 복잡한 구성을 갖지 아니하고 간단하게 환자 복부의 절개부를 통해 삽입하고 환자의 절개부위를 원형으로 개방시키는 윈드 리트랙터에 대한 요구가 항상 있어왔다.

[0007] 한편, 종래의 특허 대한민국 등록특허공보 제10-1523606호 "의료용 개창기구"와 기술에서는 환자의 복부 절개부에 삽입되어 절개부를 벌려주고 적출물이 절개부에 접촉되는 것을 차단하는 윈드 리트랙터(Wound Retractor)에서 상부링에 원통형 튜브를 감는 작업을 할 때 적은 힘으로 용이하게 감을 수 있도록 하는 기술이 개시되어 있다.

[0008] 그러나, 이와 같은 종래의 기술은 강성부재와 코팅부재 사이에 실리콘 오일을 충전하는 등의 구성으로 원통형 튜브를 마는 작업에는 장점이 있다 하겠으나, 이와 같은 윈드 리트랙터가 트로카와 결합되어 복강경 수술에 사용되는 경우 원통형 튜브가 반복적으로 말아진 상태에서 원상태로 탄성 복귀하려는 힘과 트로카를 통해 환자의 복부에 주입된 가스의 압력에 의해 트로카의 결합 부분이 윈드 리트랙터의 상부로부터 이탈되는 등의 문제가 있었을 뿐만 아니라, 이와 같은 문제를 해결하기 위해 윈드 리트랙터와 트로카가 체결수단을 통해 단단히 밀봉된 경우 적출물을 절개부위에서 꺼내는 등의 작업을 하는 경우 트로카의 해체 작업 등이 불편하고, 그로 인해 수술 시간이 지연되는 등의 문제가 발생되었던 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 한국특허출원번호 제10-2008-0087450호 (2008.09.04)
(특허문헌 0002) 한국특허출원번호 제10-2009-0021762호 (2009.03.13)
(특허문헌 0003) 한국특허출원번호 제10-2010-0001668호 (2010.01.08)
(특허문헌 0004) 한국특허출원번호 제10-2010-0114462호 (2010.10.25)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로, 본 발명의 목적은, 환자의 복부의 절개 부위에 삽입 설치되어 복강경 수술 기구가 삽입 또는 적출물 제거의 통로를 제공하는 윈드 리트랙터를 제공하는데 있다.

[0011] 또한, 본 발명의 다른 목적은, 상기 윈드 리트랙터의 상부로 밀봉식으로 결합되는 트로카를 포함하고, 상기 트로카가 상기 윈드 리트랙터의 상부로 결합된 상태에서 견고하게 고정되도록 트로카의 외측으로 밀착 지지되게 탈부착되는 커버링을 더 포함하여 구성되어 복강경 수술 작업이 매우 용이하고, 수술 도중에 트로카가 윈드 리트랙터로부터 이탈되는 것을 예방함으로써 환자의 복부에 주입된 가스가 누출되는 등의 문제를 방지할 수 있는 복강경 수술용 윈드 리트랙터를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 복강경 수술용 윈드 리트랙터는, 각각 가요성 탄성체로 이루어진 원형 링 형상의 제1 링부재 및 제2 링부재 한 쌍이 각각의 둘레부를 따라 서로 밀착 결합된 상부링과; 원형 링 형상의 연결 탄성체로서 환자의 복부 절개 부위 내측으로 삽입되어 이탈을 방지하는 하부링과; 연결 탄성체로서 상기 상부링과 상기 하부링을 연결하는 투명체질의 투관과; 하단부가 상기 상부링의 외측을 감싸도록 결합되는 트로카를; 포함하는 복강경 수술용 윈드 리트랙터에 있어서, 상기 트로카가 상기 상부링에 결합된 상

태로 고정되도록 상기 트로카의 하단부 외측을 따라 밀착되게 결합되며 상기 상부링의 둘레를 감싸도록 지지하는 커버링을; 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터는, 상기 커버링은, 복수개의 몸체로 분할 구성되고, 어느 일측에서 이웃하는 몸체가 만나는 말단부가 서로 벌어지도록 형성되어 상기 트로카의 하단부 외측으로 탈부착 가능하게 결합되되, 상기 몸체의 벌어지는 말단부에는 고정수단이 구비된 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 본 발명에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터는, 상기 커버링의 몸체는, 상기 트로카의 하단부 외측을 원형으로 감싸는 둘레부와, 상기 둘레부의 상단과 하단에서 각각 내측으로 돌출 연장되어 상기 상부링의 상단부와 하단부를 각각 감싸도록 지지하는 상하플랜지부와, 상기 둘레부의 내주연을 따라 상기 제1 링부재 및 제2 링부재 사이로 끼움 지지되는 끼움돌기가 형성되어 이루어진 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0015] 상기와 같은 구성에 의하여 본 발명에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터는 환자의 복부의 절개 부위에 삽입 설치되어 복강경 수술 기구가 삽입 또는 적출물 제거의 통로를 제공하는 것은 물론, 운드 리트랙터와 트로카가 상호 결합된 상태로 견고하게 고정할 수 있는 별도의 커버링을 구성하여 수술 도중에 트로카가 운드 리트랙터로부터 이탈되는 현상을 예방하고, 그로 인해 환자의 복부에 주입된 가스가 누출되는 문제를 방지할 수 있는 장점을 갖는다.

[0016] 또한, 본 발명에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터는 커버링이 비교적 단순한 형태로 이루어지고, 트로카에 간편하게 탈부착될 수 있게 구성됨으로써 제품 생산을 위한 원가를 절감시켜 경제성을 향상시킴과 동시에 복강경 수술 작업이 매우 용이한 장점을 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터의 일부 구성을 도시한 분해사시도.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터의 커버링을 도시한 사시도.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터의 커버링의 결합 과정을 도시한 측면도.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터의 결합된 상태를 사용 상태 예시를 도시한 사용상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하에서는 도면에 도시된 실시예를 참조하여 본 발명에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터를 보다 상세하게 설명하기로 한다.

[0019] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터의 일부 구성을 도시한 분해사시도이고, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터의 커버링을 도시한 사시도이며, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터의 커버링이 결합된 상태를 도시한 단면도이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터의 사용 상태 예시를 도시한 사용상태도이다.

[0020] 도면을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터는, 상부링(10)과, 하부링(20)과, 투관(30)과, 트로카(40)를 포함하는 복강경 수술용 운드 리트랙터에 있어서, 상기 트로카(40)가 상기 상부링(10)에 결합된 상태로 고정되도록 상기 트로카(40)의 하단부 외측을 따라 밀착되게 결합되는 커버링(50)을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 상기 상부링(10)은 2개의 원형 링 형상의 제1 링부재(11) 및 제2 링부재(12) 한 쌍으로 이루어지는 구성으로, 상기 제1 링부재(11) 및 제2 링부재(12)는 각각 가요성 탄성체로 이루어지며, 수술 도구나 손이 통과될 수 있도록 각각 중공이 형성되어 서로 쌍을 이루며 겹쳐진 형태로 형성된다.

[0022] 상기 제1 링부재(11) 및 제2 링부재(12)는 각각의 둘레부를 따라 서로 밀착 결합되게 구성되는데, 상기 제1 링부재(11) 또는 제2 링부재(12) 중 상부에 있는 어느 링부재에 외력을 가해 직경을 넓혀 내경이 하부에 위치한 다른 링부재의 외부 둘레를 넘도록 하는 방식으로 마는 작업을 반복적으로 할 수 있게 된다.

[0023] 이는, 후술되는 상기 투관(30)의 길이가 점차적으로 줄어들게 되면서 환자 복부의 절개 부위가 투관(30)의 탄성

력을 받아서 확장이 되도록 하기 위함이다.

- [0024] 또한, 상기 상부링(10) 즉, 상기 제1 링부재(11) 및 제2 링부재(12)는 내부에 둘레를 따라 공간이 형성되어 그 공간 내에 형상 유지를 위한 강성 부재(도면미도시)가 별도로 삽입되도록 구성될 수 있고, 이러한 강성 부재는 외력에 의해 그 형상이 쉽게 변형되지 않는 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0025] 따라서, 상기와 같이 상기 제1 링부재(11) 또는 제2 링부재(12)를 반복하여 마는 작업을 하는 경우 압력에 의해 상기 제1 링부재(11) 또는 제2 링부재(12)가 일그러지지 않고, 원형의 단면 형상을 유지할 수 있도록 함으로써 상기 투관(30)의 길이를 줄이는 작업의 진행이 수월해지게 되고, 그로 인해 수술 적출물의 제거나 수술 도구의 삽입시 매우 편리하게 작업이 진행될 수 있게 된다.
- [0026] 상기 하부링(20)은 상기 제1 링부재(11) 또는 제2 링부재(12)와 같은 원형 링 형상을 이루고, 연결 탄성체로서 후술되는 상기 투관(30)과 밀봉식으로 결합된다.
- [0027] 상기 하부링(20)은 탄성을 갖는 연성의 실리콘과 같은 재질로 형성될 수 있으며 외력으로 그 크기를 줄일 수 있어 환자의 복부 절개 부위 내측으로 쉽게 삽입될 수 있고, 삽입된 이후에는 탄성에 의해 링 형상으로 복원되어 환자 복부의 절개 부위를 확장시키게 된다.
- [0028] 도 1을 참조하면, 상기 투관(30)은 상기 상부링(10)과 상기 하부링(20)을 연결하면서 상기 상부링(10) 및 하부링(20)과 서로 밀봉식으로 결합된다.
- [0029] 상기 투관(30)은 환자의 복부 절개 부위 내측으로 비집고 들어가 삽입되어야 하므로 그 직경을 외력으로 줄일 수 있도록 연결의 탄성 재질로 이루어지는 것이 바람직한 것으로, 이에 외력이 미치지 않은 상태에서는 원형의 형태를 유지할 수 있도록 함으로써 수술을 위해 수술도구가 용이하게 삽입될 수 있는 작업 환경을 제공하게 된다.
- [0030] 또한, 이와 같은 상기 투관(30)은 상단부에 상기 상부링(10)이 연장되고, 하단부에 상기 하부링(20)이 연장된 형태로 상호 일체형으로 구성될 수 있다.
- [0031] 상기 트로카(40)는 환자의 복부 절개 부위로 수술도구를 삽입할 수 있도록 하거나 환자의 복부 내에 가스를 주입 또는 제거할 수 있도록 하는 구성이다.
- [0032] 이에, 상기 트로카(40)는 도 1에 도시된 바와 같이 가스의 누출 없이 수술 도구 등을 삽입할 수 있는 포트부(41)가 중앙 상부로 일정 높이 돌출되게 구비되고, 가스의 주입을 위한 양방향 가스포트(42)가 일측에 구비될 수 있다.
- [0033] 상기와 같은 트로카(40)는 운드 리트랙터의 상단부 즉, 상기 상부링(10)의 외측을 감싸도록 결합될 수 있는데, 이를 위해 상기 트로카(40)는 하단부의 둘레를 따라 수직하게 연장되는 하부커버(43)가 형성된다.
- [0034] 한편, 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터는 상기 트로카(40)가 상기 상부링(10)에 결합된 상태로 고정되도록 상기 트로카(40)의 하단부 즉, 상기 하부커버(43)를 따라 밀착되게 결합되는 커버링(50)을 더 포함하여 구성된 것이 가장 큰 특징이다.
- [0035] 상기 커버링(50)은 상기 트로카(40)의 상기 하부커버(43)를 감싸도록 결합될 수 있으며, 이때 상기 하부커버(43) 부분이 상기 상부링(10) 즉 상기 제1 링부재(11) 및 제2 링부재(12)와 밀착된 상태로 견고하게 지지될 수 있게 된다.
- [0036] 또한, 이와 같은 상기 커버링(50)은 몸체가 복수개로 분할 구성될 수 있다.
- [0037] 도 2를 참조하면, 본 발명의 일실시예에서의 상기 커버링(50)은 한 쌍의 몸체(50a, 50b)로 분할 구성될 수 있으며, 상기 한 쌍의 몸체(50a, 50b)가 서로 만나는 부분 일측 즉, 일측의 말단부가 서로 벌어지도록 형성된다.
- [0038] 이에, 상기 한 쌍의 몸체(50a, 50b)는 각각의 일측 말단부가 서로 떨어지도록 형성되는데, 상기 일측이 상호 맞닿아 이어진 상태에서는 상기 트로카(40)의 하단부 형상에 대응하는 원형을 이루게 된다.
- [0039] 이때, 상기 한 쌍의 몸체(50a, 50b)는 각각의 일측 말단부가 서로 벌어질 수 있도록 각각의 타측 말단부에 이음부(51)가 구비되는데, 상기 이음부(51)는 소정 탄성을 갖는 재질로 굴절 가능하게 형성되어 상기 한 쌍의 몸체(50a, 50b) 일측이 상기 이음부(51) 부분을 기준으로 상호 벌어질 수 있도록 한다.
- [0040] 따라서, 상기 커버링(50)은 상기 이음부(51)의 굴절이 용이하게 이루어질 수 있도록 상기 한 쌍의 몸체

(50a,50b)와 상기 이음부(51) 부분이 연성의 합성수지재나 실리콘 재질 등으로 일체로 형성될 수 있다.

- [0041] 또한, 본 발명의 일실시예에서의 상기 커버링(50)은 상기 몸체(50a,50b) 각각이 둘레부(52)와, 상하플랜지부(53a,53b) 및 끼움돌기(54)가 형성되어 이루어질 수 있다.
- [0042] 도 3 및 도 4를 참조하면, 상기 둘레부(52)는 상기 트로카(40)의 하단부에 형성된 상기 상부커버(43)의 외측을 원형으로 감싸도록 결합됨과 동시에 상기 상부링(10)의 외측을 따라 지지할 수 있도록 상기 한 쌍의 몸체(50a,50b)의 단면이 수직면을 이루게 형성된 것이다. 이에, 상기 둘레부(52)는 상기 상부링(10)의 외경보다 넓은 내경을 갖도록 단면이 수직면을 이루거나 호형을 이루도록 형성되어 상기 상부링(10)의 외측 둘레 부분을 밀착되게 지지할 수 있다.
- [0043] 상기 상하플랜지부(53a,53b)는 상기 상부링(10)의 상단부와 하단부를 각각 감싸도록 지지하는 구성으로, 상기 둘레부(52)의 상단과 하단에서 각각 내측으로 돌출 연장되게 형성되어 상기 둘레부(52)와 함께 상기 상부링(10)의 외측에서 감싸는 형태로 밀착되게 결합된다.
- [0044] 또한, 상기 커버링(50)은 상기 상하플랜지부(53a,53b) 중 상부측플랜지(53a)의 선단부에 상부로 경사지게 돌출된 파지부(53c)가 더 형성되어 이루어질 수 있는 것으로, 이와 같이 형성된 상기 파지부(53c)는 환자의 복부에 채워지는 가스 등에 의해 상기 투관(30)의 내부에 압력이 작용함으로써 상기 커버링(50)이 상기 상부링(10)에 밀착되게 결합된 상태에서의 상기 커버링(50)의 해체가 용이하게 이루어질 수 있도록 하게 된다.
- [0045] 또한, 상기 끼움돌기(54)는 상기 둘레부(52) 및 상기 상하플랜지부(53a,53b)와 함께 상기 커버링(50)이 상기 하부커버(43)에 더욱 밀착되게 결합시킬 수 있도록 구성된 것으로, 상기 끼움돌기(54)는 상기 둘레부(52)의 내주연 중앙 부분을 따라 소정 길이로 돌출 형성된다.
- [0046] 이에 따라, 상기 커버링(50)이 상기 하부커버(43)의 외측으로 결합된 경우 상기 끼움돌기(54)가 상기 제1 링부재(11) 및 제2 링부재(12) 사이로 끼움 삽입되며 상기 상부링(10)이 견고하게 지지될 수 있도록 한다. 즉, 상기 끼움돌기(54)를 갖는 상기 커버링(50)에 의해 상기 상부링(10)이 상기 트로카(40)의 하부커버(43)와 함께 더욱 밀착되게 결합될 수 있게 되어 환자의 복부 내 기체의 누출이 완벽히 차단될 수 있도록 함과 동시에 상기 커버링(50)이 쉽게 이탈되지 않도록 한다.
- [0047] 한편, 상술한 바와 같은 상기 커버링(50)은 상기 한 쌍의 몸체(50a,50b)가 벌어지는 부분 즉, 상기 한 쌍의 몸체(50a,50b) 일측 말단부끼리 맞닿는 부분에 고정수단(55)이 구비된다.
- [0048] 상기 고정수단(55)은 상기 커버링(50)이 상기 트로카(40)의 하부커버(43)에 쉽게 탈부착될 수 있도록 구성된 것으로, 이와 같은 상기 고정수단(55)은 도 5에 도시된 바와 같이 상기 한 쌍의 몸체(50a,50b) 중 일측의 몸체(50a) 말단부에서 "┐"자의 단면 형태로 꺾이게 외측으로 돌출 형성된 걸림돌기(55a)와 상기 걸림돌기(55a)에 억지 끼움식으로 걸림 및 걸림 해제될 수 있는 후크(55b)를 포함하여 구성된다.
- [0049] 한편, 상술한 바와 같은 구성을 통해 본 발명의 일실시예에 따른 복강경 수술용 운드 리트랙터는 다음과 같은 효과가 발생된다.
- [0050] 도 3 및 도 4를 참조하면, 우선 환자의 복부에 절개 부위를 형성하고 그 내부에 상기 하부링(20)이 삽입된 경우 절개 부위가 원형으로 확장되어 수술이 용이하도록 상기 투관(30)의 길이를 줄이게 되는데, 이를 위해 내부에 강성 부재가 삽입될 수 있는 상기 상부링(10) 즉, 상기 제1 링부재(11) 및 제2 링부재(12)는 상부에 위치되는 어느 하나의 링부재를 외력으로 직경을 넓혀 나머지 하부에 위치되어 있는 링부재의 외부 둘레를 넘도록 하는 방법으로 번갈아가며 상기 투관(30)을 마는 작업을 하는 경우 상기 투관(30)의 길이가 줄어들게 되면서 환자 복부의 절개 부위가 상기 투관(30)의 탄성력에 의해 확장이 용이하게 된다.
- [0051] 또한, 상술한 바와 같이 상기 투관(30)의 길이가 줄어들도록 한 상태에서 상기 커버링(50)이 상기 트로카(40)의 하단부에 형성된 하부커버(43)에 끼워지게 되는데, 이때 사용자는 가스 누출 문제를 효과적으로 예방할 수 있고, 상기 트로카(40)를 통해 수술 도구를 복강 내에 안정적으로 삽입할 수 있게 되며, 상기 투관(30)의 길이를 줄이도록 말아진 상태의 상기 상부링(10)이 탄성에 의해 원래 상태로 복원되려고 하는 이동을 막게 된다.
- [0052] 특히, 상기 커버링(50)은 상기 둘레부(52), 상하플랜지부(53a,53b), 끼움돌기(54) 및 상기 고정수단(55)과 같은 구체적인 구성요소들의 유기적인 결합관계를 통해 상기 상부링(10)과 상기 트로카(40)의 하부커버(43)를 견고하게 지지한 상태에서 쉽게 이탈되지 않으며, 결합 및 해체시에도 매우 신속한 작업이 가능하게 된다.
- [0053] 즉, 사용자는 수술이 완료되어 말아진 상태의 상기 상부링(10)을 풀고자 하는 경우 상기 고정수단(55)을 통해

상기 커버링(50)을 간편하게 해체한 후, 환자의 복부 내에서 상기 하부링(20)을 꺼내는 작업만으로 본 발명 복강경 수술용 운드 리트랙터를 쉽게 분리할 수 있어 사용이 매우 편리하고 간편하며, 그에 따른 수술 준비와 정리 시간을 효과적으로 단축시킬 수 있는 장점이 발생하는 것이다.

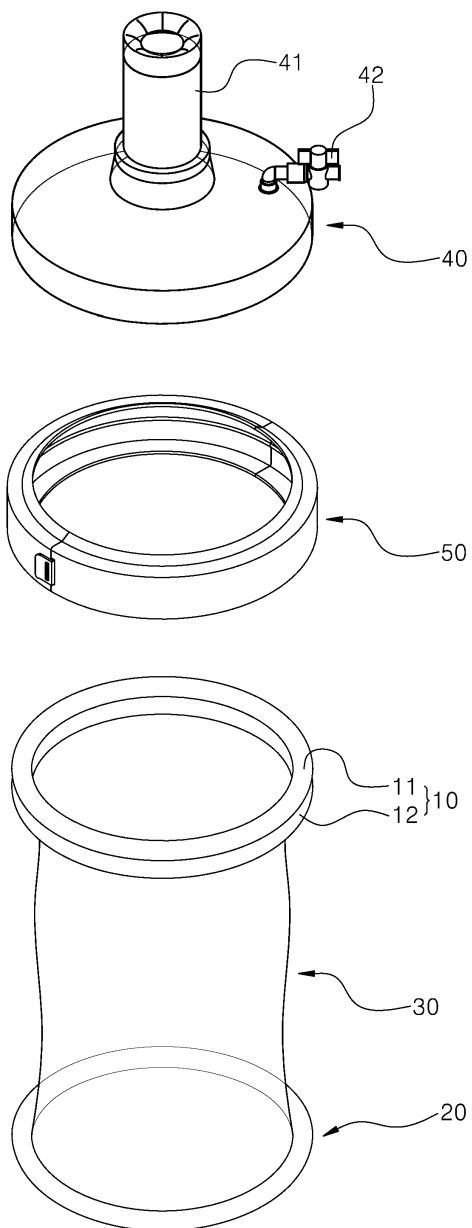
[0054] 앞에서 설명되고 도면에 도시된 복강경 수술용 운드 리트랙터는 본 발명을 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과하며, 본 발명의 기술적 사상을 한정하는 것으로 해석되어서는 안된다. 본 발명의 보호범위는 이하의 특허청구 범위에 기재된 사항에 의해서만 정하여지며, 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 개량 및 변경된 실시예는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것인 한 본 발명의 보호범위에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

- [0055]
- 10 상부링
 - 11 제1 링부재
 - 12 제2 링부재
 - 20 하부링
 - 30 투관
 - 40 트로카
 - 41 포트부
 - 42 가스포트
 - 43 하부커버
 - 50 커버링
 - 50a, 50b 몸체
 - 51 이음부
 - 52 돌레부
 - 53a, 53b 상하플랜지부
 - 54 끼움돌기
 - 55 고정수단

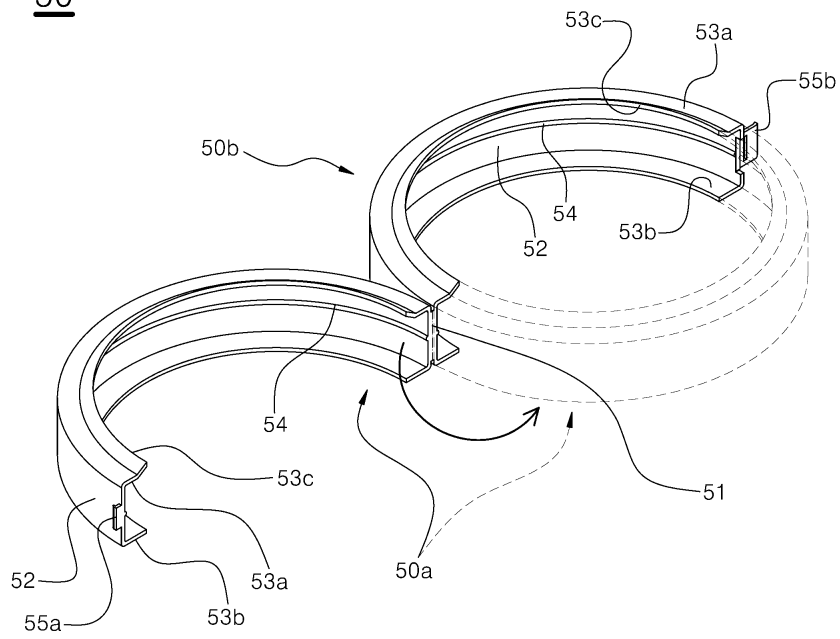
도면

도면1

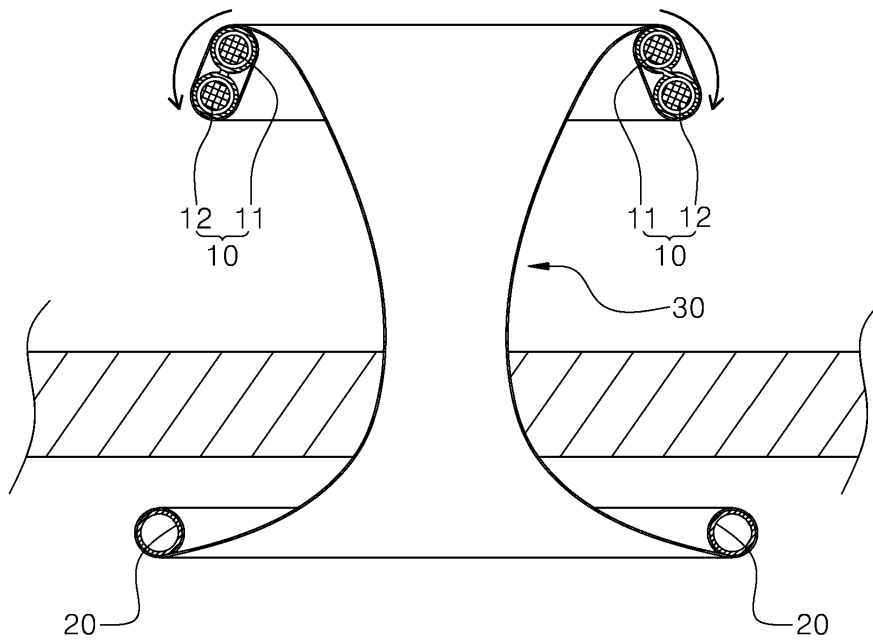


도면2

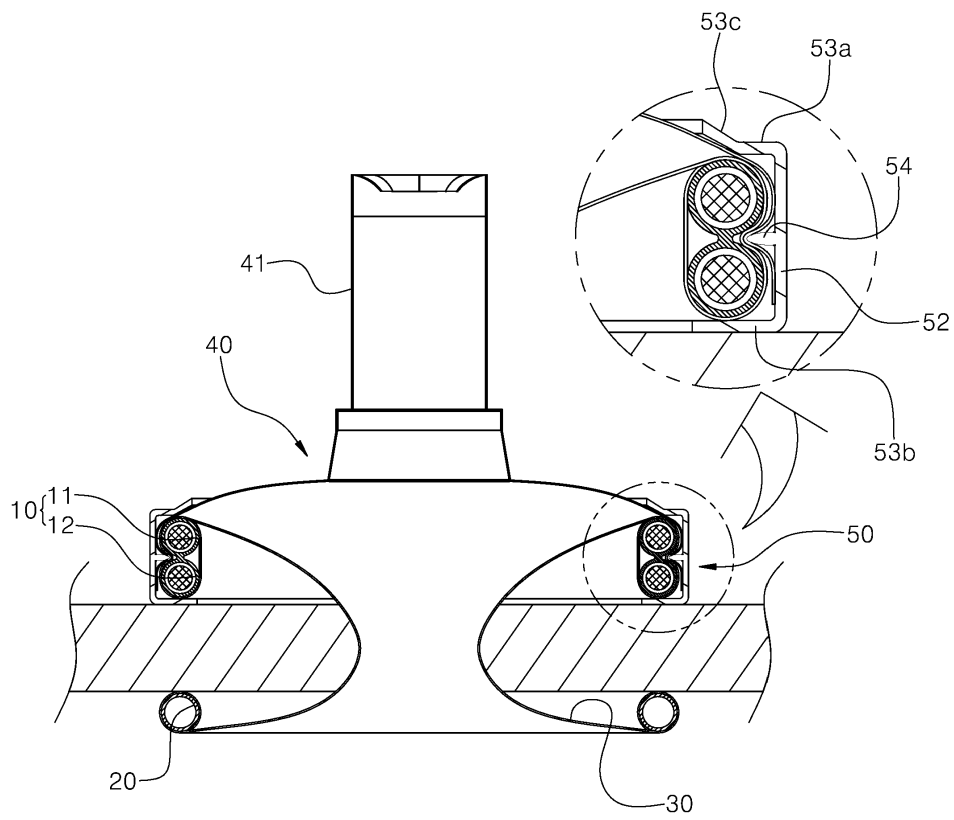
50



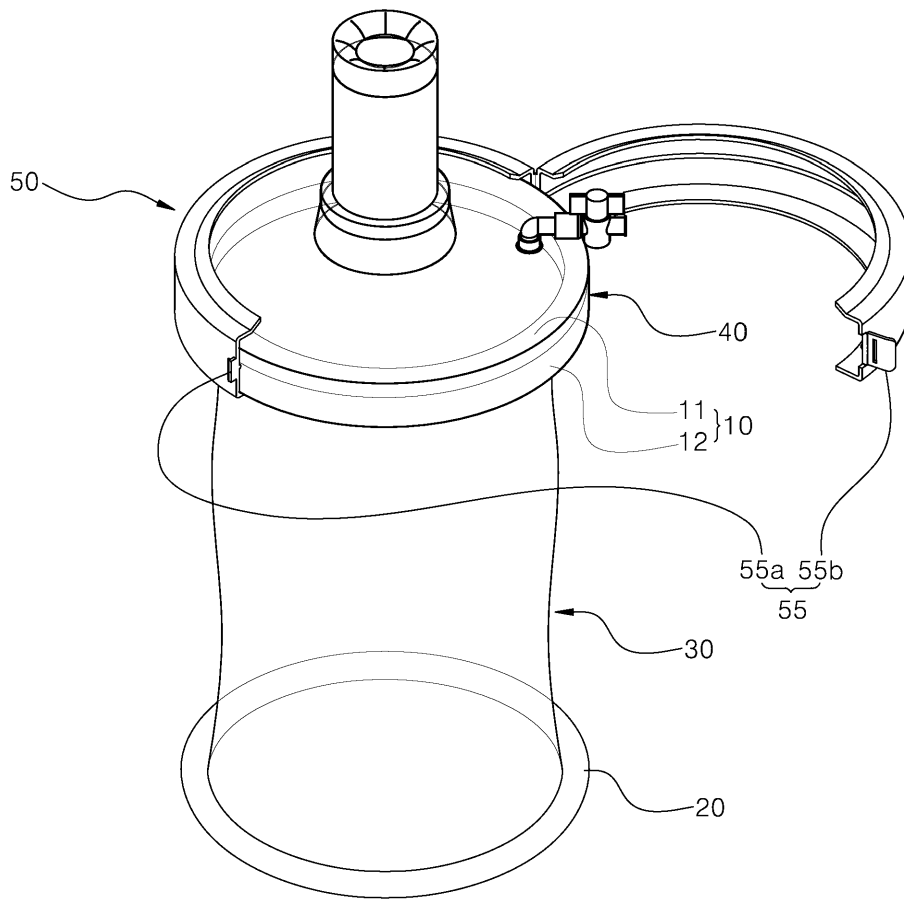
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	腹腔镜手术拖拉机		
公开(公告)号	KR1020180023525A	公开(公告)日	2018-03-07
申请号	KR1020160109042	申请日	2016-08-26
[标]发明人	LEE KYO IL 이교일		
发明人	이교일		
IPC分类号	A61B17/02 A61B17/00 A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/0218 A61B17/0293 A61B17/34 A61B2017/00238 A61B17/00 A61B17/02		
代理人(译)	专利法麟芽军事 受害者量		
其他公开文献	KR101866488B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于腹腔镜手术的伤口牵开器技术领域本发明涉及一种用于腹腔镜手术的伤口牵开器，其被插入患者的腹部切割部分并且以圆形形状打开切割部分以向操作者提供最小切割时的最大操作视图，阻止提取的物体从由于套管针可方便地拆卸到伤口牵开器的上部并且在连接到上部时牢固地固定，并且防止套管针从切割部分接触以防止由所提取的物体引起的感染，因此容易执行腹腔镜手术。在外科手术期间从伤口牵开器中留下。根据本发明的用于腹腔镜手术的伤口牵开器包括：上环，其中一对第一环构件和第二环所述构件为圆环形并且分别由柔性弹性体制成，沿其每个圆周单元彼此紧密接触并彼此连接；下部环是柔软的弹性体和圆环形状，插入患者的腹部切割部分的内部，并防止分离；套管是一个柔软的弹性体，将上环连接到下环，并且是透明的；套管针通过其下端部连接以覆盖上环的外侧。伤口牵开器还包括盖环，该盖环沿着套管针的下端部的外侧紧密地连接并且支撑以覆盖上环的圆周，使得套管针连接到上环以使固定。

