(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년01월29일
(11) 등록번호 10-1487445
(24) 등록일자 2015년01월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/34 (2006.01) *A61M 39/06* (2006.01)
A61B 17/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0049346
(22) 출원일자 2013년05월02일
심사청구일자 2013년05월02일
(65) 공개번호 10-2014-0130857
(43) 공개일자 2014년11월12일
(56) 선행기술조사문헌
JP07023967 A
JP2010500059 A
US20090326461 A1
JP2003199755 A
전체 청구항 수 : 총 14 항

(73) 특허권자
주식회사 세종메디칼
경기 파주시 신촌2로 11, (신촌동)
(72) 발명자
정현국
경기 고양시 일산동구 위시티4로 45, 403동 901호 (식사동, 위시티일산자이4단지)
(74) 대리인
특허법인 남앤드남

심사관 : 최성수

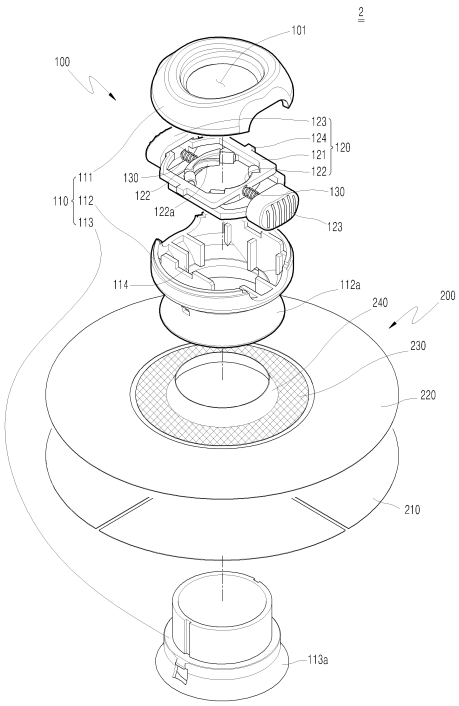
(54) 발명의 명칭 **트로카용 슬리브 고정장치 및 이를 포함하는 트로카 조립체**

(57) 요 약

트로카용 슬리브 고정장치 및 이를 포함하는 트로카 조립체가 개시된다. 본 발명에 따른 트로카용 슬리브 고정장치는, 복강경 수술시 사용되는 트로카용 슬리브가 내부로 삽입되도록 세로방향으로 관통된 중공부가 형성되는 고정몸체; 및 중공부가 개방되도록 고정몸체 하측 테두리를 따라 결합되고 환자의 신체에 밀착되는 밀착필름을 포

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도3



함하여 이루어지고, 밀착필름은, 환자의 신체에 부착되는 점착층; 및 점착층보다 경질(硬質)로 이루어져 점착층 상측에 적층되고 탄성변형 가능하게 이루어지는 지지층을 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 의하면, 밀착필름에 의하여 고정장치가 환자의 피부에 고정되어 복강경 수술시 슬리브가 안정되게 지지될 수 있고, 특히 밀착필름을 구성하는 지지층에 의하여 밀착필름 둘레에서 고른 힘으로 피부에 부착되어 고정몸체가 지지되고, 고정몸체를 당길 때 고정몸체 주변 피부에서 균일하게 당겨지므로 고정몸체 내부로 슬리브의 삽입이 용이하게 이루어지며 슬리브가 삽입되는 부위의 신체 일측에 무리한 하중이 가해지는 것을 방지할 수 있다.

특허청구의 범위

청구항 1

복강경 수술시 사용되는 트로카용 슬리브가 내부로 삽입되도록 세로방향으로 관통된 중공부가 형성되는 고정몸체; 및

상기 중공부가 개방되도록 상기 고정몸체 하측 테두리를 따라 결합되고 환자의 신체에 밀착되는 밀착필름을 포함하여 이루어지고,

상기 밀착필름은,

환자의 신체에 부착되는 점착층; 및

상기 점착층보다 경질(硬質)로 이루어져 상기 점착층 상측에 적층되는 지지층을 포함하는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 지지층은 탄성변형 가능하게 이루어지는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 밀착필름은,

혈액을 흡수할 수 있도록 거즈(gauze)로 이루어지는 흡수층을 포함하는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 흡수층은 상기 고정몸체 하측 테두리를 따라 상기 밀착필름 안쪽에 형성되고,

상기 점착층 및 지지층은 상기 흡수층 테두리를 따라 바깥쪽에 형성되는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 지지층은,

PVC 또는 우레탄으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 고정몸체는,

가로방향으로 슬라이드 이동하고, 일측에 상기 중공부의 테두리를 따라 형성되는 스토퍼가 구비되는 고정유닛; 및

상기 스토퍼가 상기 슬리브의 외측면에 밀착되는 방향으로 상기 고정유닛을 가압하는 탄성부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 고정유닛 및 탄성부재는 한 쌍으로 구비되고,

한 쌍의 상기 고정유닛은 서로 반대방향으로 슬라이드 이동하는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 고정몸체는 상기 고정유닛이 슬라이드 이동하도록 지지하는 하우징을 포함하고,

상기 고정유닛에는 상기 하우징 외측으로 돌출되는 누름버튼 및 슬라이드 이동방향과 직교하는 방향으로 돌출된 걸림돌기가 형성되며,

상기 하우징에는 상기 걸림돌기의 슬라이드 이동 범위를 제한하는 걸림홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 스토퍼는 원호(圓弧) 형태로 이루어지고 내주면에 나사산이 형성되는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

청구항 10

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 따른 트로카용 슬리브 고정장치; 및

상기 트로카용 슬리브 고정장치의 고정몸체 내부로 삽입되고 관 형태로 이루어지는 슬리브를 포함하고,

상기 고정몸체와 상기 슬리브는 서로 나사결합되는 것을 특징으로 하는 트로카 조립체.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 고정몸체는,

가로방향으로 슬라이드 이동하고, 일측에 상기 중공부의 테두리를 따라 형성되는 스토퍼가 구비되는 고정유닛; 및

상기 스토퍼가 상기 슬리브의 외측면에 밀착되는 방향으로 상기 고정유닛을 가압하는 탄성부재를 포함하고,

상기 스토퍼의 내주면에 나사산이 형성되는 것을 특징으로 하는 트로카 조립체.

청구항 12

복강경 수술시 사용되도록 중공의 파이프 형태로 이루어지는 슬리브;

상기 슬리브 상측에 형성되는 고정몸체; 및

상기 고정몸체 하측 테두리를 따라 결합되고 환자의 신체에 밀착되는 밀착필름을 포함하여 이루어지고,

상기 밀착필름은,

환자의 신체에 부착되는 점착층; 및

상기 점착층보다 경질(硬質)로 이루어져 상기 점착층 상측에 적층되는 지지층을 포함하는 것을 특징으로 하는 트로카 조립체.

청구항 13

삭제

청구항 14

복강경 수술시 사용되는 트로카용 슬리브가 내부로 삽입되도록 세로방향으로 관통된 중공부가 형성되는 고정몸체; 및

상기 중공부가 개방되도록 상기 고정몸체 하측 테두리를 따라 결합되고 환자의 신체에 부착되는 밀착필름을 포

함하여 이루어지고,

상기 고정몸체에는, 상기 슬리브와 나사결합될 수 있도록, 일측에 나사산이 형성되며,

상기 고정몸체는,

가로방향으로 슬라이드 이동하고, 일측에 상기 중공부의 테두리를 따라 형성되는 스토퍼가 구비되는 고정유닛; 및

상기 스토퍼가 상기 슬리브의 외측면에 밀착되는 방향으로 상기 고정유닛을 가압하는 탄성부재를 포함하고,

상기 스토퍼는 원호(圓弧) 형태로 이루어지고 내주면에 나사산이 형성되는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 고정유닛 및 탄성부재는 한 쌍으로 구비되고,

한 쌍의 상기 고정유닛은 서로 반대방향으로 슬라이드 이동하는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 트로카용 슬리브 고정장치 및 이를 포함하는 트로카 조립체에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 복강경 수술용 기구의 삽입시 사용되는 슬리브가 신체에 안정되게 삽입되어 지지될 수 있는 트로카용 슬리브 고정장치 및 이를 포함하는 트로카 조립체에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 기존의 개복수술과는 달리 피부의 절개부분을 최소부위로 하고, 환자의 빠른 회복을 위해 복강경 수술방법이 시행되고 있다.

[0003] 이러한 복강경 수술은 투관침(Trocar)이라는 수술기구를 이용하여 환자의 복부로 통하는 관을 만들고 내시경 등의 수술기구를 복강 내의 수술부위에 진입시킴으로써 복강의 수술부위를 관찰하면서 시행하는 수술 방식으로서, 담낭절제술, 담도 결석 제거술, 출수 돌기 절제술, 일반외과 수술 등에 까지 널리 사용되고 있다.

[0004] 여기서 트로카(Trocar)는 복강에 접근하기 위해 사용되는 의료기구를 말하며, 트로카는 환자의 배꼽 또는 피부절개창을 통해 신체 내부로 삽입 고정되는 슬리브와, 슬리브를 관통하여 복강경 수술용 기구가 삽입될 수 있도록 외부로 노출된 슬리브의 상단에 결합되는 본체를 포함하여 구성된다.

[0005] 한편 본체에는 각종 복강경 수술용 기구가 삽입되기 위한 헤드가 마련되는데, 이러한 헤드의 내부에는 복강경 수술용 기구의 삽입에 따라 환자의 신체에 주입된 가스가 외부로 누출되는 것을 방지하기 위한 실리콘 재질의 립밸브 등이 삽입된다.

[0006] 이러한 트로카와 관련하여, 본 발명의 출원인에 의하여 출원되고 등록된 한국등록특허 제10-1243381호는 "트로카 어셈블리"를 개시하며, 구체적으로 환자의 배꼽 또는 피부절개창을 통해 신체 내부로 삽입 고정되며 탄성 재질로 마련되는 중공 원통 형상의 슬리브; 복강경 수술용 기구가 삽입되어 슬리브를 관통하여 배치될 수 있도록 외부로 노출된 슬리브의 상단부에 결합되는 본체; 및 슬리브의 삽입시 슬리브의 내주면을 가압하여 슬리브의 형상을 유지시킴으로써 슬리브가 상기 배꼽 또는 상기 피부절개창을 통해 신체 내부로 원활하게 삽입될 수 있도록 하며, 슬리브의 삽입완료시 본체가 슬리브에 결합될 수 있도록 슬리브에 대한 가압상태를 해제시킴으로써 슬리브로부터 원활하게 분리되는 투침을 포함하도록 하고 있다.

[0007] 이러한 한국등록특허 제10-1243381호에 따른 트로카 어셈블리에 의하면, 슬리브가 신체 내부로 삽입됨에 있어서 슬리브의 내주면을 가압하거나 가압해제시키는 투침이 결합되도록 함으로써 슬리브의 삽입이 용이하여 복강경 수술용 기구가 정확한 위치에 삽입될 수 있도록 하면서도 사용의 편의성이 도모될 수 있는 이점이 있다.

[0008] 다만, 슬리브를 신체에 삽입 후 복강경 수술이 이루어지기 위해서는 슬리브의 안정된 지지가 선행되어야

하는데, 한국등록특허 제10-1243381호에서 개시되는 트로카 어셈블리를 포함하여 종래의 트로카에서는 슬리브를 신체에 안정되게 고정하기 위한 마땅한 수단이 없어, 이에 대한 개선이 요구된다.

[0009] 또한 종래 슬리브를 신체에 삽입하는 과정에서, 슬리브 또는 투침이 결합된 슬리브가 신체를 강하게 누르면서 압박하게 되는데, 복부가 슬리브에 의하여 눌려지는 경우 슬리브 또는 투침의 단부가 장기(臟器)와 가까워지거나 닿게 되어 장기를 손상시키는 위험이 발생될 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) (0001) 대한민국등록특허 제10-1243381호(공고일: 2013.03.13)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명의 목적은, 복강경 수술용 기구의 삽입시 사용되는 슬리브가 신체에 안정되게 삽입되어 지지되고, 슬리브의 삽입시 신체를 손상시키지 않는 트로카용 슬리브 고정장치 및 이를 포함하는 트로카 조립체를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 목적은, 복강경 수술시 사용되는 트로카용 슬리브가 내부로 삽입되도록 세로방향으로 관통된 중공부가 형성되는 고정몸체; 및 상기 중공부가 개방되도록 상기 고정몸체 하측 테두리를 따라 결합되고 환자의 신체에 밀착되는 밀착필름을 포함하여 이루어지고, 상기 밀착필름은, 환자의 신체에 부착되는 점착층; 및 상기 점착층보다 경질(硬質)로 이루어져 상기 점착층 상측에 적층되는 지지층을 포함하는 것을 특징으로 하는 트로카용 슬리브 고정장치에 의해 달성된다.

[0013] 상기 지지층은 탄성변형 가능하게 이루어질 수 있다.

[0014] 상기 밀착필름은, 혈액을 흡수할 수 있도록 거즈(gauze)로 이루어지는 흡수층을 포함하여 이루어질 수 있다.

[0015] 상기 흡수층은 상기 고정몸체 하측 테두리를 따라 상기 밀착필름 안쪽에 형성되고, 상기 점착층 및 지지층은 상기 흡수층 테두리를 따라 바깥쪽에 형성될 수 있다.

[0016] 상기 지지층은, PVC 또는 우레탄으로 이루어질 수 있다.

[0017] 상기 고정몸체는, 가로방향으로 슬라이드 이동하고, 일측에 상기 중공부의 테두리를 따라 형성되는 스토퍼가 구비되는 고정유닛; 및 상기 스토퍼가 상기 슬리브의 외측면에 밀착되는 방향으로 상기 고정유닛을 가압하는 탄성부재를 포함하여 이루어질 수 있다.

[0018] 상기 고정유닛 및 탄성부재는 한 쌍으로 구비되고, 한 쌍의 상기 고정유닛은 서로 반대방향으로 슬라이드 이동하도록 이루어질 수 있다.

[0019] 상기 고정몸체는 상기 고정유닛이 슬라이드 이동하도록 지지하는 하우징을 포함하고, 상기 고정유닛에는 상기 하우징 외측으로 돌출되는 누름버튼 및 슬라이드 이동방향과 직교하는 방향으로 돌출된 걸림돌기가 형성되며, 상기 하우징에는 상기 걸림돌기의 슬라이드 이동 범위를 제한하는 걸림홈이 형성될 수 있다.

[0020] 상기 스토퍼는 원호(圓弧) 형태로 이루어지고 내주면에 나사산이 형성될 수 있다.

[0021] 또한 상기 목적은, 상술한 트로카용 슬리브 고정장치; 및 상기 트로카용 슬리브 고정장치의 고정몸체 내부로 삽입되고 관 형태로 이루어지는 슬리브를 포함하고, 상기 고정몸체와 상기 슬리브는 서로 나사결합되는 것을 특징으로 하는 트로카 조립체에 의해 달성된다.

[0022] 상기 고정몸체는, 가로방향으로 슬라이드 이동하고, 일측에 상기 중공부의 테두리를 따라 형성되는 스토퍼가 구비되는 고정유닛; 및 상기 스토퍼가 상기 슬리브의 외측면에 밀착되는 방향으로 상기 고정유닛을 가압하는 탄성부재를 포함하고, 상기 스토퍼의 내주면에 나사산이 형성될 수 있다.

[0023] 또한 상기 목적은, 복강경 수술시 사용되도록 중공의 파이프 형태로 이루어지는 슬리브; 상기 슬리브 상측에 형성되는 고정몸체; 및 상기 고정몸체 하측 테두리를 따라 결합되고 환자의 신체에 밀착되는 밀착필름을 포함하여 이루어지고, 상기 밀착필름은, 환자의 신체에 부착되는 점착층; 및 상기 점착층보다 경질(硬質)로 이루어져 상기 점착층 상측에 적층되는 지지층을 포함하는 것을 특징으로 하는 트로카 조립체에 의해 달성된다.

발명의 효과

[0024] 본 발명에 의하면, 밀착필름에 의하여 고정장치가 환자의 피부에 고정되어 복강경 수술시 슬리브가 안정되게 지지될 수 있다.

[0025] 또한, 밀착필름을 구성하는 지지층에 의하여 밀착필름 둘레에서 고른 힘으로 피부에 부착되어 고정몸체가 지지되고, 고정몸체를 당길 때 고정몸체 주변 피부에서 균일하게 당겨지므로 고정몸체 내부로 슬리브의 삽입이 용이하게 이루어지며 슬리브가 삽입되는 부위의 신체 일측에 무리한 하중이 가해지는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 트로카 조립체를 도시한 사시도,

도 2는 도 1에 도시된 트로카 조립체에서 슬리브와 고정장치가 분리된 상태를 도시한 사시도,

도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 트로카용 슬리브 고정장치를 도시한 분해사시도,

도 4는 도 3에 도시된 트로카용 슬리브 고정장치를 도시한 평면도,

도 5는 도 3에 도시된 트로카용 슬리브 고정장치를 도시한 사용상태도,

도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 트로카 조립체를 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세하게 설명하면 다음과 같다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 이미 공지된 기능 혹은 구성에 대한 설명은, 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다.

[0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 트로카 조립체(1)를 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 트로카 조립체(1)에서 슬리브(300)와 고정장치가 분리된 상태를 도시한 사시도이다.

[0029] 본 발명에 따른 트로카 조립체(1)는 복강경 수술을 위하여 사용되는 것이고, 일부분이 환자의 배꼽 또는 피부절개창을 통해 신체(B) 내부로 삽입될 수 있도록 이루어진다. 이러한 트로카 조립체(1)는, 트로카용 슬리브 고정장치(2) 부분과 슬리브(300) 부분으로 구분되는 형태로 이루어질 수 있다. 즉, 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 트로카 조립체(1)는 크게 2 파트로 나뉘는데, 슬리브(300)가 신체(B)로 삽입되기 이전에 신체(B)에 고정되는 트로카용 슬리브 고정장치(2) 부분과 슬리브(300) 부분으로 구분되어 이루어질 수 있다.

[0030] 이하에서 본 발명에 따른 트로카 조립체(1) 및 트로카용 슬리브 고정장치(2)에 대한 설명은, 도 1에 도시된 형태를 기준으로 위쪽 또는 아래쪽 방향을 정하여 기술하도록 한다.

[0031] 슬리브(300)는 세로 방향으로 길쭉한 형태로 형성되어 하측부(310)가 원통 형태로 이루어지고 상측부(320)는 수술용 기구의 삽입 및 가스관의 연결 등을 위한 수단이 구비된다.

[0032] 구체적으로, 슬리브(300)의 상측부(320) 중앙 위쪽에서 내부로 내시경과 같은 수술용 기구가 삽입되며, 아울러 슬리브(300)가 트로카용 슬리브 고정장치(2)에 최초 삽입될 때에는 신체(B) 내부로의 원활한 침투를 위하여 투침(미도시)이 그 내부로 삽입될 수 있다. 그리고 슬리브(300)의 상측부(320) 일측에는, 슬리브(300)의 하측부 내부와 연통되는 가스 삽입관(321)이 형성되는데, 가스 삽입관(321)으로 이산화탄소를 공급하여 신체 내부로 이산화탄소가 주입될 수 있도록 한다. 가스 삽입관(321)에는 개폐 여부를 조절하기 위한 밸브(322)가 형성된다.

[0033] 또한, 슬리브(300)의 상측부(320) 내부에는 삽입된 가스의 배출을 방지하는 구조가 형성된다.

[0034] 원통형으로 이루어지는 슬리브(300)의 하측부(310)는 고정된 형태로 이루어지는 것(탄성변형되거나 휘어질 수 있는 것이 아님)이고, 외주면에 상하 방향을 따라 나사산(311)이 형성된다.

[0035] 이하에서, 특별히 한정하는 경우를 제외하고, 슬리브(300)의 하측부(310)는 '슬리브(300)'로 설명하도록 한다.

[0036] 일반적으로 트로카를 이용한 복강경 수술에 있어서, 우선 슬리브(300) 부분을 신체에 삽입하여 수술용 기구의 진입 경로를 형성하게 된다. 이러한 과정에서 투침(미도시)이 사용될 수 있다. 그리고 슬리브(300)를 신체에 삽입 후 수술이 이루어지기 위해서는 슬리브(300)의 안정된 지지가 선행되어야 한다. 즉, 슬리브(300) 내부로 삽입되는 수술용 기구의 안정된 작동을 위해서는 신체로 삽입된 슬리브(300)가 신체에 안정되게 고정되어야 한다.

[0037] 그런데 종래의 트로카에서는 슬리브의 고정을 위한 구체적인 수단이 없어, 슬리브의 삽입 후 의료용 접착 테이프 등을 이용하여 슬리브를 신체에 임의로 고정되도록 하였다. 그러나, 슬리브의 삽입 후 접착 테이프 등을 붙일 경우 슬리브의 고정 자체가 번거롭고 곤란하였을 뿐 아니라, 슬리브를 아래쪽 또는 신체의 어느 방향으로 가압하게 되어 신체에 불필요한 하중을 가하게 되는 위험이 있었다.

[0038] 본 발명에서는 이러한 문제점을 해소하기 위하여 트로카용 슬리브 고정장치(2)를 도출하였으며, 슬리브(300)의 삽입 이전에 트로카용 슬리브 고정장치(2)가 신체(B)에 우선 고정되도록 하고 있다.

[0039] 즉, 복강경 수술이 필요한 신체(B)의 특정 부위(배꼽 또는 피부절개창)에 트로카용 슬리브 고정장치(2)를 우선 고정시키고, 이러한 트로카용 슬리브 고정장치(2) 내부를 통하여 슬리브(300)가 삽입되도록 함으로써 삽입된 슬리브(300)의 고정이 안정되게 이루어질 뿐 아니라, 후술하는 바와 같이 슬리브(300)의 상하이동이 안정되고 원활하게 이루어지도록 하고 있다.

[0040] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 트로카용 슬리브 고정장치(2)를 도시한 분해사시도이고, 도 4는 도 3에 도시된 트로카용 슬리브 고정장치(2)를 도시한 평면도이다.

[0041] 본 발명에 따른 트로카용 슬리브 고정장치(2)는 고정몸체(100) 및 밀착필름(200)을 포함하여 이루어진다.

[0042] 고정몸체(100)에는 슬리브(300)가 내부로 삽입되도록 세로방향으로 관통된 중공부(101)가 형성되고, 이러한 고정몸체(100)는 하우징(110), 고정유닛(120) 및 탄성부(130)를 포함하여 이루어진다. 고정몸체(100)의 중공부(101)는 평면도상 대체로 원형으로 이루어지고, 중공부(101)의 직경은 슬리브(300)의 외경보다 크게 이루어진다.

[0043] 하우징(110)은 평면도상 대체로 도넛과 같은 형태로 이루어지는데, 내부에 고정유닛(120) 및 탄성부(130)가 고정되면서, 하우징(110)의 바깥쪽으로 고정유닛(120)의 누름버튼(123)이 돌출되고 안쪽으로 고정유닛(120)의 스토퍼(122)가 돌출된다. 그리고 하우징(110)은 상부하우징(111), 하부하우징(112) 및 고정구(113)로 구분되어 서로 조립될 수 있다.

[0044] 상부하우징(111)과 하부하우징(112) 사이에서 고정유닛(120)이 가로방향으로 슬라이드 이동 가능한 형태로 고정되며, 상부하우징(111)과 하부하우징(112)이 결합되는 면에 고정유닛(120)의 걸림돌기(124)가 슬라이드 이동하는 걸림홈(114)이 형성된다.

[0045] 고정구(113)는 하부하우징(112)의 하측에서 위쪽으로 끼워지며 결합되는데, 고정구(113)와 하부하우징(112)의 결합시 하부하우징(112)의 스커트(112a)와 고정구(113)의 스커트(113a) 사이에 밀착필름(200)의 안쪽 테두리 부분(240)이 개재되면서, 밀착필름(200)이 고정몸체(100) 쪽에 결합되게 된다.

[0046] 고정유닛(120)은 하우징(110)에서 가로방향(수평방향)의 어느 한쪽으로 슬라이드 이동가능하게 결합된다. 이러한 고정유닛(120)은 슬라이드링(121), 스토퍼(122), 누름버튼(123) 및 걸림돌기(124)를 포함하여 이루어진다.

[0047] 그리고 고정유닛(120)은 한 쌍으로 구비되어 대칭된 형태로 형성될 수 있으며, 서로 반대방향으로 슬라이드 이동하도록 하우징(110)에 결합된다.

[0048] 슬라이드링(121)은 대체로 사각의 링 형태로 형성된다.

[0049] 스토퍼(122)는 슬라이드링(121)의 어느 한 쪽에 형성되며, 특히 원형의 중공부(101)의 테두리에 대응되는 위치에 형성된다. 슬라이드링(121)이 어느 한쪽으로 이동하면 스토퍼(122)는 중공부(101)의 바깥쪽 방향으로 이동하고, 슬라이드링(121)이 다른 한쪽으로 이동하면 스토퍼(122)는 중공부(101)의 안쪽 방향으로 이동하게 된다.

[0050] 스토퍼(122)는 원호 형태로 이루어지고, 슬리브(300)와 나사결합될 수 있도록, 내주면에 나사산(122a)이 형성된다. 이에 따라 슬리브(300)와 트로카용 슬리브 고정장치(2)는 서로 나사결합되며, 트로카용 슬리브 고정장치(2)를 기준으로 슬리브(300)를 회전시켜 슬리브(300)가 신체 내부로 삽입되는 깊이를 용이하게 조절할 수 있게

된다.

[0051] 누름버튼(123)은 슬라이드링(121)에서 스토퍼(122)의 반대쪽에 형성되며, 특히 하우징(110) 바깥쪽으로 노출되게 되어 사용자가 가압할 수 있도록 이루어진다. 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 트로카용 슬리브 고정장치(2)에서, 고정유닛(120)은 한 쌍으로 구비될 수 있으므로, 서로 반대쪽에 위치하는 한 쌍의 누름버튼(123)을 안쪽으로 가압하는 경우, 한 쌍의 스토퍼(122)는 서로 멀어지는 방향으로 이동하게 된다.

[0052] 탄성부(130)재는 스토퍼(122)가 슬리브(300)의 외측면에 밀착되는 방향, 즉 누름버튼(123)이 하우징(110)의 바깥쪽을 향하는 방향으로 고정유닛(120)을 가압한다.

[0053] 본 발명에 따른 트로카용 슬리브 고정장치(2)는, 탄성부(130)재에 의해 가압된 상태에서 한 쌍의 스토퍼(122)가 이루는 직경(스토퍼(122) 간의 거리)은 슬리브(300)의 외경보다 작게 이루어지고, 누름버튼(123)을 눌러 고정유닛(120)을 슬라이드이동시키는 경우 한 쌍의 스토퍼(122)가 이루는 직경은 슬리브(300)의 외경보다 크게 된다.

[0054] 걸림돌기(124)는 슬라이드링(121)이 슬라이드 이동하는 방향과 직교하는 방향으로 돌출되며, 걸림홈(114)에 걸려 슬라이드링(121)의 슬라이드 이동 범위를 제한하게 된다.

[0055] 밀착필름(200)은 대체로 원형의 얇은 필름과 같은 형태로 이루어지고, 고정몸체(100)의 하측 테두리를 따라 결합된다. 밀착필름(200) 역시 중앙 부분이 개구되어 고정몸체(100)의 중공부(101)가 개구된 상태가 유지되도록 한다.

[0056] 밀착필름(200)은 점착층(210) 및 지지층(220)을 포함하여 이루어질 수 있고, 흡수층(230)을 더 포함하여 이루어질 수 있다. 흡수층(230)이 형성된 형태가 도 3 이하에서 도시된다.

[0057] 흡수층(230)은, 밀착필름(200)에서 가장 안쪽에 위치하는 결합부 부분의 주변으로 둥글게 형성되는 것이 바람직하며, 혈액을 흡수할 수 있도록 거즈(gauze)로 이루어진다. 복강경 수술시 슬리브(300)를 통해 피부 쪽으로 흘러나온 혈액은 흡수층(230)에 의해 흡수되며, 이에 따라 밀착필름(200)의 안정된 고정 및 시술의 편의에 기여할 수 있다.

[0058] 점착층(210)은 점착력(粘着力)을 발휘할 수 있도록 이루어지는 층이며, 아크릴계, 고무계, 우레탄계 또는 실리콘계 점착제로 이루어질 수 있으며, 바람직하게는 아크릴계 점착제로 이루어진다.

[0059] 점착층(210)은 신체(B)의 피부에 부착되는 부분이며, 본 발명에 따른 밀착필름(200)에는 이러한 점착층(210)의 점착면을 보호하기 위하여 별도의 이형지가 더 포함될 수 있다. 이형지는 밀착필름(200)의 저면, 특히 점착층(210)의 저면을 덮도록 결합하며 밀착필름(200)의 부착시 제거된다.

[0060] 지지층(220)은 점착층(210) 상측에서 점착층(210)을 지지하고, 점착층(210)보다 경질로 이루어진다. 즉, 지지층(220)은 본 발명에 따른 밀착필름(200)이 일정한 형태를 유지할 수 있도록 한다.

[0061] 지지층(220)은 탄성변형 가능하게 이루어질 수 있으며, 특히 PVC(폴리염화비닐, Polyvinyl Chloride) 또는 우레탄으로 이루어질 수 있다. 이에 따라 밀착필름(200)의 안정된 형상을 유지하면서도, 굴곡진 형태의 피부에 부착시에 밀착된 형태로 견고하게 부착될 수 있다.

[0062] 흡수층(230)이 구비되지 않는 경우, 밀착필름(200)의 상부면 전체는 지지층(220)에 의하여 이루어지고 지지층(220) 저면에 점착층(210)이 형성된다.

[0063] 흡수층(230)이 구비되는 경우, 점착층(210) 및 지지층(220)은 흡수층(230) 테두리를 따라 그 바깥쪽으로 형성될 수 있고, 이와 달리 점착층(210)은 흡수층(230) 주변으로 형성되되 지지층(220)은 흡수층(230) 및 점착층(210)을 덮는 형태로 형성될 수 있다.

[0064] 도 5는 도 3에 도시된 트로카용 슬리브 고정장치(2)를 도시한 사용상태도이다.

[0065] 이하에서는 본 발명에 따른 트로카 조립체(1)의 사용 방법에 대하여 간단히 설명한다.

[0066] 우선, 복강경 수술이 필요한 신체의 특정 부위(배꼽 또는 피부절개창)에 트로카용 슬리브 고정장치(2)를 고정시킨다. 즉, 밀착필름(200) 저면에 부착된 이형지를 제거하고 밀착필름(200) 저면에 형성되는 점착층(210)의 전체면에서 피부에 부착되도록 고정시킨다.

[0067] 다음으로 고정몸체(100)의 중앙으로 슬리브(300)를 삽입하며 슬리브(300)를 고정한다. 슬리브(300)의 삽입시 슬리브(300) 내부에 별도의 투침(미도시)이 결하된 형태로 삽입할 수 있다. 또한, 고정몸체(100)를 파지한 상태에

서 고정몸체(100)의 중공부(101)를 통하여 슬리브(300)를 삽입한다.

[0068] 이때 누름버튼(123)을 눌러 스토퍼(122)가 이루는 직경이 확장되도록 하며, 중공부(101) 내부에서 걸림이 없이 슬리브(300)가 삽입되도록 한다.

[0069] 본 발명에 따른 트로카용 슬리브 고정장치(2)가 없는 경우에는 슬리브(300)를 신체(B)에 바로 삽입하여야 하는데, 이러한 경우 도 5(a)에 도시된 바와 같이, 슬리브(300) 또는 투침이 결합된 슬리브(300)의 아래쪽 단부가 신체(B)를 누르면서 압박하게 되는데, 복부 등이 슬리브(300)에 의하여 눌려져 슬리브(300) 또는 투침의 단부가 장기(臟器)와 가까워지거나 닿게 되어 장기를 손상시킬 수 있다.

[0070] 본 발명에서는, 피부에 부착된 트로카용 슬리브 고정장치(2)의 고정몸체(100) 부분을 파지한 채 고정몸체(100)의 중공부(101)를 통해 슬리브(300)를 삽입하게 되어, 슬리브(300)의 신체(B)로의 삽입과정에서 신체(B)(복부 등)가 눌려지지 않게 되고, 특히 트로카용 슬리브 고정장치(2) 부분을 위쪽으로 당겨 신체(B)의 피부가 위쪽으로 들어 올려진 상태에서 슬리브(300)를 삽입할 수 있어 슬리브(300)의 삽입이 안정되게 이루어진다.

[0071] 그리고 슬리브(300)의 삽입이 완료된 상태에서, 슬리브(300)는 그 자체로 트로카용 슬리브 고정장치(2)에 의해 고정되게 되어 안정되게 유지되고, 슬리브(300) 내부에 내시경 등을 삽입하여 수술이 이루어질 수 있게 된다. (슬리브(300)의 고정을 위한 별도의 수단(접착 테이프 등)이 필요 없음)

[0072] 복강경 수술시 삽입되는 수술용 기구의 삽입 깊이에 따라 슬리브(300)의 삽입 깊이 조정이 필요한 경우, 고정몸체(100)를 파지하고 슬리브(300)를 회전시키면 슬리브(300)와 스토퍼(122)에 형성된 나사산(311, 122a)에 의해 슬리브(300)가 상하로 부드럽게 이동하게 된다. 이처럼 본 발명에 다른 트로카 조립체(1)에서는 슬리브(300)의 미세한 높이 조정이 이루어질 수 있을 뿐 아니라 슬리브(300)의 안정된 고정이 유지된 채 신체(B)에 무리가 가지않도록 하면서 슬리브(300)의 삽입 깊이 조정이 이루어지게 된다.

[0073] 슬리브(300)를 빼고자 하는 경우에는, 역시 고정몸체(100)의 누름버튼(123)을 눌러 스토퍼(122)의 간격을 넓게 이격시킨 뒤 슬리브(300)를 고정몸체(100) 밖으로 인출시킨다.

[0074] 상술한 바와 같이 본 발명에 의하면, 밀착필름(200)에 의하여 고정장치가 환자의 피부에 고정되어 복강경 수술시 슬리브(300)가 안정되게 지지될 수 있고, 특히 밀착필름(200)을 구성하는 지지층(220)에 의하여 밀착필름(200) 둘레에서 고른 힘으로 피부에 부착되어 고정몸체(100)가 지지되고, 고정몸체(100)를 당길 때 고정몸체(100) 주변 피부에서 균일하게 당겨지므로 고정몸체(100) 내부로 슬리브(300)의 삽입이 용이하게 이루어지며 슬리브(300)가 삽입되는 부위의 신체 일측에 무리한 하중이 가해지는 것을 방지할 수 있게 된다.

[0075] 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 트로카 조립체(1)를 도시한 사시도이다.

[0076] 상술한 형태와 달리, 본 발명에 따른 트로카 조립체(1)는 트로카용 슬리브 고정장치(2) 부분(고정몸체(100) 및 밀착필름(200))과 슬리브(300) 부분이 일체로 결합된 형태로 이루어질 수 있다. 즉, 도 6에 도시된 바와 같이 고정몸체(100) 하측에 슬리브(300)가 일체로 결합된 형태로 이루어질 수 있다.

[0077] 이때, 슬리브(300)는 세로 방향으로 길쭉한 파이프 형태로 형성되고, 슬리브(300)와 고정몸체(100)는 내부가 서로 연통되며, 수술용 기구의 삽입 및 가스관의 연결 등을 위한 수단은 고정몸체(100)에 구비될 수 있다.

[0078] 도 6에 도시된 형태의 트로카 조립체(1)의 사용은 다음과 같이 이루어진다.

[0079] 우선, 복강경 수술이 필요한 신체(B)의 특정 부위(배꼽 또는 피부절개창)에 슬리브(300)를 삽입한다. 슬리브(300)의 삽입시 슬리브(300) 내부에 별도의 투침(미도시)이 결하된 형태로 삽입할 수 있다.

[0080] 다음으로, 밀착필름(200) 저면에 부착된 이형지를 제거하고 밀착필름(200) 저면에 형성되는 점착층(210)의 전체면에서 피부에 부착되도록 고정시킨다. 이형지의 제거는 슬리브(300)의 삽입 이전에 이루어질 수 있음은 물론이다.

[0081] 밀착필름(200)을 통한 슬리브(300)의 고정이 완료되면, 슬리브(300)의 중앙 위쪽(고정몸체(100))에서 내부로 내시경과 같은 수술용 기구가 삽입하여 수술은 진행한다.

[0082] 앞에서, 본 발명의 특정한 실시예가 설명되고 도시되었지만 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 일이다. 따라서, 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 기술적 사상이나 관점으로부

터 개별적으로 이해되어서는 안되며, 변형된 실시예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

부호의 설명

[0083]

1 : 트로카 조립체 2 : 트로카용 슬리브 고정장치

100 : 고정몸체 101 : 중공부

110 : 하우징

111 : 상부하우징 112 : 하부하우징

113 : 고정구 114 : 걸림홈

120 : 고정유닛

121 : 슬라이드링 122 : 스토퍼

123 : 누름버튼 124 : 걸림돌기

130 : 탄성부

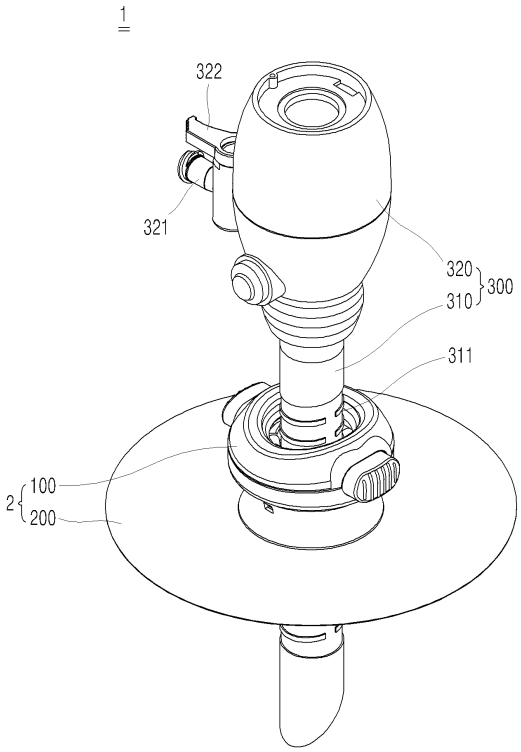
200 : 밀착필름 210 : 점착층

220 : 지지층 230 : 흡수층

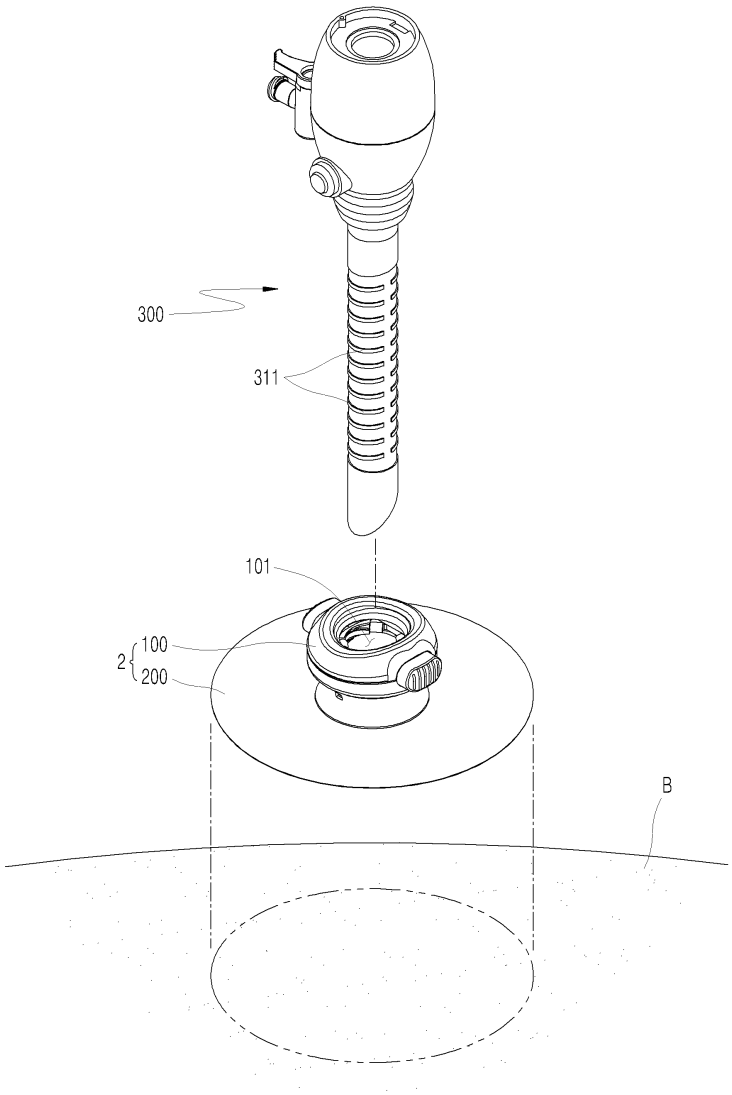
300 : 슬리브

도면

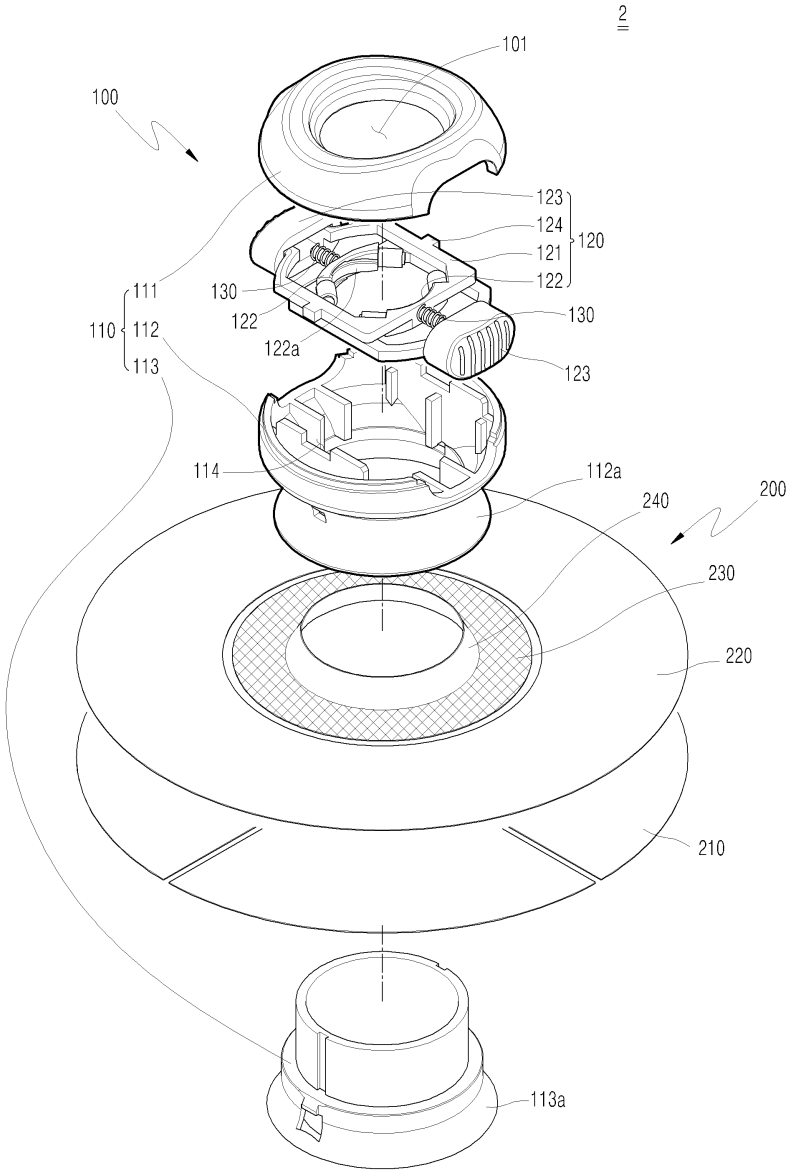
도면1



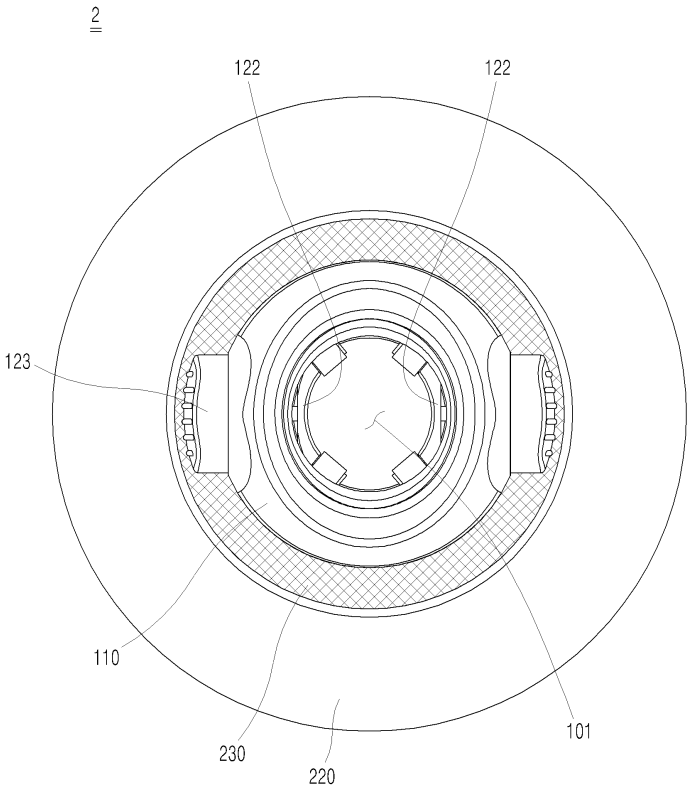
도면2



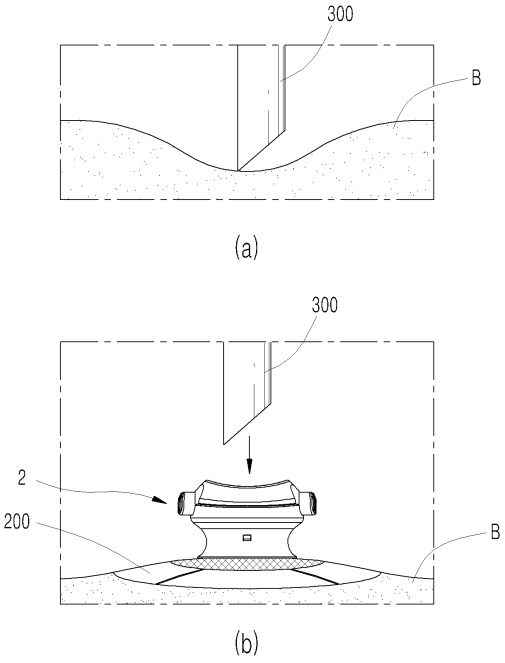
도면3


2
101
100
123
124
121
122
120
111
130
110
112
113
122
122a
130
123
114
112a
240
200
230
220
210
113a

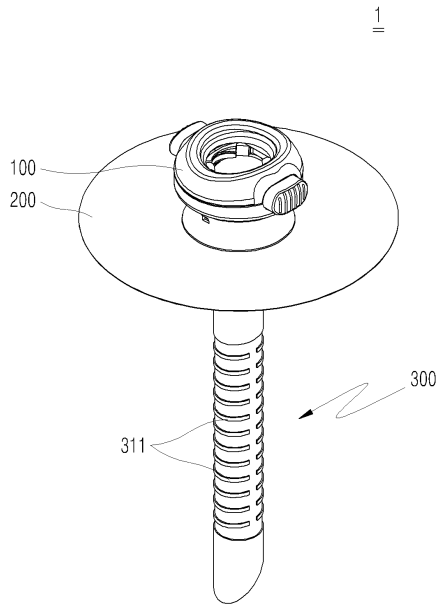
도면4



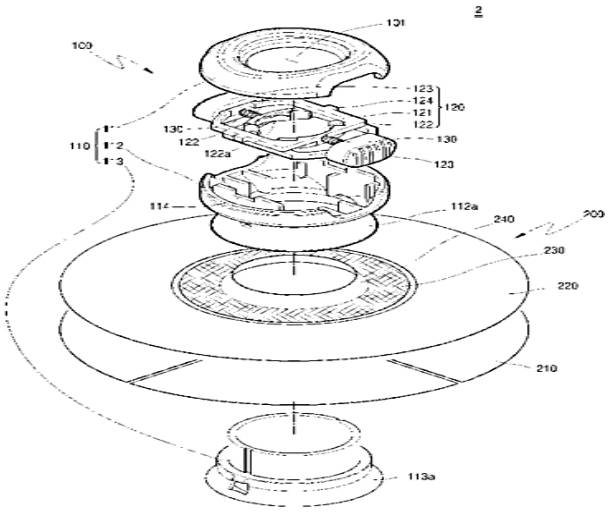
도면5



도면6



专利名称(译)	标题：用于套管针的套管固定装置和包含它的套管针组件		
公开(公告)号	KR101487445B1	公开(公告)日	2015-01-29
申请号	KR1020130049346	申请日	2013-05-02
[标]申请(专利权)人(译)	SEJONG医疗		
申请(专利权)人(译)	三种Medi-Cal的公司		
当前申请(专利权)人(译)	三种Medi-Cal的公司		
[标]发明人	CHUNG HYUN KOOK		
发明人	CHUNG, HYUN KOOK		
IPC分类号	A61B17/34 A61M39/06 A61B17/02		
CPC分类号	A61B17/3423 A61B2017/3419 A61B2017/3437 A61B2017/348		
其他公开文献	KR1020140130857A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种用于固定套管针的套筒的装置以及具有该套管的套管针组件。 根据本发明的用于固定套管针的套筒的装置包括：固定体，该固定体在其中垂直形成有穿过其的中空部分，在该固定体中插入用于腹腔镜手术的套管针的套筒； 粘接膜沿着固定体的下边缘连接，从而使中空部分敞开并粘附在患者的身体上。 粘附膜包括粘附到患者身体的粘附层；和粘附层。 与支撑层相比，该支撑层由硬化材料形成，并且支撑层层压在粘合层的顶侧以进行弹性改性。 根据本发明，用于固定套管针的套筒的装置通过粘附膜固定在患者的皮肤上，因此在腹腔镜手术中可以稳定地支撑套筒。 特别地，用于固定套管针的套筒的设备通过构成粘合膜的支撑层以均匀的力围绕粘合膜附接到皮肤。 当拉动固定体时，固定体在固定体周围的皮肤上被均匀地拉动，因此套筒易于插入固定体中，以防止过大的重量施加到人体的一部分上。 插入袖子。