



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2014-0000891
(43) 공개일자 2014년02월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/34 (2006.01) A61B 17/04 (2006.01)
A61B 17/06 (2006.01) A61B 17/94 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2013-0009931(변경)
(22) 출원일자 2013년12월02일
심사청구일자 2013년12월02일
(62) 원출원 특허 10-2012-0082636
원출원일자 2012년07월27일
심사청구일자 2012년07월27일

(71) 출원인
가톨릭대학교 산학협력단
서울특별시 서초구 반포대로 222, 가톨릭대학교
성의교정내 (반포동)
(72) 고안자
이준현
서울특별시 강동구 천호1동 243-19
곽대순
강원 원주시 무실로 155, 102동 1904호 (명륜동,
성원아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인다나

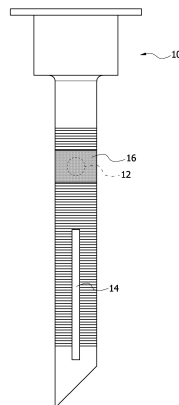
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 고안의 명칭 복강경 수술용 투관침

(57) 요약

본 발명은 복강경 수술용 투관침에 관한 것이다. 본 발명은 복강경 수술 시 복막을 관통하여 장착되는 복강경 수술용 투관침에 있어서, 복막을 직접 관통하는 투관 하우징의 상단 양측에는 봉합바늘이 삽입되는 제1 개구부가 형성되고, 투관 하우징의 하단 양측에는 투관 하우징의 길이방향을 따라 봉합바늘이 관통하는 제2 개구부가 형성되는 것을 특징으로 한다. 이와 같은 본 발명에 의하면, 시술자가 쉽게 관통된 복막을 봉합할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(72) 고안자

한승호

서울 용산구 이촌로 319, 31동 403호 (이촌동, 현대아파트)

이우영

서울 용산구 독서당로 108, 3A (한남동, 유엔맨션)

실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

복강경 수술 시 복막을 관통하여 장착되는 복강경 수술용 투관침에 있어서,

내부에 카메라 또는 수술기구를 복강 내로 안내하기 위한 공간이 형성된 중공 형상이며, 복막을 관통하는 투관 하우징;

상기 투관 하우징의 상단 양측의 측면에 형성되며, 봉합사가 연결된 봉합바늘이 삽입되는 제1 개구부;

상기 투관 하우징의 하단 양측에 형성되며, 투관 하우징의 길이방향을 따라 상기 봉합바늘이 관통하는 제2 개구부; 및

상기 봉합바늘이 삽입된 상태에서 투관 하우징 내부의 이산화탄소 유출을 방지하도록 제1 개구부를 차단하는 탄성 재질의 밀봉부재를 포함하는 복강경 수술용 투관침.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제1 개구부는 홀 형상이고, 상기 제2 개구부는 슬롯 형상인 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 투관침.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 봉합바늘은 상기 봉합사가 선단에 걸어지는 코바늘인 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 투관침.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 밀봉부재는 고무막인 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 투관침.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 복강경 수술용 투관침에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 복강경 수술시 피부와 복막을 관통하여 장착된 후, 복막을 쉽게 봉합할 수 있도록 하기 위한 복강경 수술용 투관침에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 투관침(트로카: trocar)은 복강경 수술 시 피부와 복막을 관통하여 장착되어 카메라 또는 수술기구를 복강 내로 안내하는 보조기구를 말한다. 투관침은 수술공간 확보를 위해 이산화탄소를 주입하고 주입된 이산화탄소가 빠져나가지 않게 하는 부분을 가지고 있다.

[0003] 이러한 투관침의 일례로서, 국내공개특허 제2005-0108382호에는 밀봉 부재를 구비한 안전 투관침이 개시되어 있다.

[0004] 그런데, 투관침을 사용하여 복강경 수술을 하게 되면 피부와 복막에 투관한 구멍이 남게 된다. 이 투관 구멍을 잘 봉합하여야 탈장 등을 막을 수가 있는데, 특히 비만 환자의 경우 복막과 피부 사이의 지방층이 두터워 복막을 봉합하는 데에 어려움이 많다. 따라서, 복강경 수술 후에도 복막을 쉽게 봉합할 수 있는 기능을 가진 투관침의 개발이 필요한 실정이다.

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 따라서, 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 복강경 수술이 끝난 후에도 복막을 쉽게 봉합할 수 있도록 복막의 봉합 기능을 가진 복강경 수술용 투관침을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0006] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 복강경 수술 시 복막을 관통하여 장착되는 복강경 수술용 투관침에 있어서, 내부에 카메라 또는 수술기구를 복강 내로 안내하기 위한 공간이 형성된 중공 형상이며, 복막을 관통하는 투관 하우징; 상기 투관 하우징의 상단 양측의 측면에 형성되며, 봉합사가 연결된 봉합바늘이 삽입되는 제1 개구부; 상기 투관 하우징의 하단 양측에 형성되며, 투관 하우징의 길이방향을 따라 상기 봉합바늘이 관통하는 제2 개구부; 및 상기 봉합바늘이 삽입된 상태에서 투관 하우징 내부의 이산화탄소 유출을 방지하도록 제1 개구부를 차단하는 탄성 재질의 밀봉부재를 포함할 수 있다.
- [0007] 상기 제1 개구부는 홀 형상이고, 상기 제2 개구부는 슬롯 형상일 수 있다.
- [0008] 상기 봉합바늘은 상기 봉합사가 선단에 걸어지는 코바늘일 수 있다.
- [0009] 상기 밀봉부재는 고무막일 수 있다.

고안의 효과

- [0010] 본 발명에 의하면, 투관침의 일측에 형성된 제1 개구부로 봉합바늘이 삽입되고 삽입된 봉합바늘이 양측에 형성된 제2 개구부를 통해 봉합사가 엇갈리게 배치된 후 매듭이 이루어짐으로써, 시술자가 쉽게 관통된 복막을 봉합할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 투관침을 보인 측면도.
도 2a 내지 도 2c는 본 발명의 일 실시예에 따라 복강경 수술용 투관침을 이용하여 복막을 봉합하는 과정을 보인 예시도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 이하에서는 본 발명에 의한 복강경 수술용 투관침의 일 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.
- [0013] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 투관침을 보인 측면도이다.
- [0014] 이에 도시된 바에 따르면, 본 발명에 의한 복강경 수술용 투관침은 중공의 튜브 형상인 투관 하우징(10)을 포함한다. 투관 하우징(10)은 복강경 수술 시 직접 복강에 삽입되는 부분으로서, 선단은 날카롭게 형성되며 내부에는 카메라 또는 수술기구를 복강 내로 안내하기 위한 공간이 형성되어 있다.
- [0015] 한편, 본 도면에서는 구체적으로 도시하지 않았지만, 투관 하우징(10)에는 시일, 컨버터 하우징 등이 더 결합되는데 이는 이미 공지된 기술이므로 자세한 설명은 생략한다.
- [0016] 투관 하우징(10)의 일측에는 봉합바늘(20)이 삽입되는 제1 개구부(12a, 12b)가 형성된다. 제1 개구부(12a, 12b)는 도 1에서 홀 형상인 것으로 도시하였으나, 이에 한정되는 것은 아니고, 슬롯 형상일 수도 있다. 제1 개구부(12a, 12b)는 투관 하우징(10)의 상단에 가까운 부분에 형성된다. 여기에서 투관 하우징(10)의 상단은 도 1에서 가장 상부 쪽을 의미하고, 하단은 도 1에서 가장 하부 쪽을 의미한다.
- [0017] 이와 같이 제1 개구부(12a, 12b)를 형성한 것은 투관침으로 복강에 삽입한 후, 복막(P) 봉합을 용이하게 하기 위

해 봉합바늘(20)이 삽입될 수 있도록 하기 위함이다. 제1 개구부(12a, 12b)는 투관 하우징(10)의 양측에 대칭되게 형성되는 것이 바람직하다. 이는 일측의 제1 개구부(12a)는 봉합바늘(20)이 봉합을 위해 최초에 삽입되는 부분이고, 타측의 제1 개구부(12b)는 복막(P)을 관통시킨 봉합사(22)를 체외로 빼내기 위한 봉합바늘(20b)이 삽입되는 부분이기 때문이다. 물론, 제1 개구부(12a, 12b)는 반드시 투관 하우징(10)의 양측에 형성되어야 하는 것은 아니고 투관 하우징(10)의 원주방향을 따라 다수개가 형성될 수도 있다.

[0018] 다음으로, 투관 하우징(10)의 일측에는 제2 개구부(14a, 14b)가 형성된다. 제2 개구부(14a, 14b)는 제1 개구부(12a, 12b)로 삽입된 봉합바늘(20)이 복막(P)을 관통한 후 통과하는 부분이다. 제2 개구부(14a, 14b)는 투관 하우징(10)의 하단으로부터 길이방향을 따라 형성되고, 제2 개구부(14a, 14b)는 제1 개구부(12a, 12b)와 소정 거리만큼 이격되어 형성된다. 물론, 제2 개구부(14a, 14b)는 도 1에서와 같이 슬롯형상이 아니라 홀 형상일 수도 있다.

[0019] 제2 개구부(14a, 14b) 또한 제1 개구부(12a, 12b)와 마찬가지로 투관 하우징(10)의 양측에 대칭되게 형성되는 것이 바람직하다. 이는 일측의 제2 개구부(14a)는 봉합바늘(20)이 봉합을 위해 최초에 삽입되어 관통하는 부분이고, 타측의 제2 개구부(14b)는 복막(P)을 통과시킨 봉합사(22)를 체외로 빼내기 위한 별도의 봉합바늘(21)이 삽입되는 부분이기 때문이다. 물론, 제2 개구부(14a, 14b)는 반드시 투관 하우징(10)의 양측에 형성되어야 하는 것은 아니고 투관 하우징(10)의 원주방향을 따라 다수개가 형성될 수도 있다.

[0020] 본 실시예에서 봉합바늘(20)은 최초에 일측의 제1 개구부(12a)로 삽입된 후 반대측에 위치한 제2 개구부(14a)를 통과하여 복막(P)을 관통하게 된다. 또한, 매듭을 위해 다시 삽입되는 봉합바늘(21)은 타측의 제1 개구부(12b)로 삽입된 후 반대측에 위치한 제2 개구부(14b)를 통과하여 복막(P)을 관통하게 된다. 매듭을 위해 삽입된 봉합바늘(21)에 기 삽입된 봉합사(22)를 걸어 복막(P), 제2 개구부(14b), 제1 개구부(12b) 순으로 통과하여 봉합사(22)가 체외로 위치하게 된다. 이와 같이 제1 개구부(12a, 12b) 및 제2 개구부(14a, 14b)가 투관 하우징(10)의 양측에 형성됨으로써, 봉합바늘(20, 21)이 대각 방향으로 원활하게 삽입이 이루어질 수 있도록 구성된다.

[0021] 한편, 투관 하우징(10)에는 복강경 수술 중에 이산화탄소가 유출되는 것을 방지하기 위한 밀봉부재(16)가 구비될 수 있다. 밀봉부재(16)는 제1 개구부(12)를 차단하도록 투관 하우징(10)에 구비되어 봉합바늘(20)이 제1 개구부(12)에 삽입된 상태에서도 외부로 이산화탄소가 유출되는 것을 방지하게 된다. 밀봉부재(16)는 예를 들어, 고무막과 같은 얇은 탄성 재질이나, 비닐, 합성수지 등으로 만들어져 이산화탄소의 유출을 방지한다.

[0022] 이하에서는 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 복강경 수술용투관침을 이용한 복막의 봉합 과정을 상세하게 설명한다.

[0023] 도 2a 내지 도 2c는 본 발명의 일 실시예에 따라 복강경 수술용 투관침을 이용하여 복막을 봉합하는 과정을 보인 예시도이다.

[0024] 먼저, 도 2a를 참조하면, 시술자는 투관침을 도시된 바와 같이 복막(P)을 관통하도록 삽입한다. 그 후, 복강경 수술을 진행하면서 투관 하우징(10)의 내부 공간을 통해 카메라 또는 수술기구가 복강으로 안내된다.

[0025] 이상의 복강 내의 시술이 완료되면, 시술자는 복막(P)을 봉합하여야 한다. 이때, 시술자는 봉합사(22)가 연결된 봉합바늘(20)을 일측의 제1 개구부(12a)를 통해 삽입시킨다. 그리고, 제1 개구부(12a)로 삽입된 봉합바늘(20)은 반대측에 위치한 제2 개구부(14a)를 통과하여 복막(P)을 관통한다. 일반적으로 봉합바늘(20)은 봉합사(22)가 선단에 걸어지는 코바늘이 사용된다. 이 상태에서 시술자는 봉합바늘(20)의 선단에 걸어진 봉합사(22)를 분리하고 봉합바늘(20)을 제2 개구부(14a), 제1 개구부(12a)를 통해 배출시킨다.

[0026] 다음으로, 도 2b를 참조하면, 시술자는 반대측에 위치한 제1 개구부(12b)를 통해 봉합바늘(21)을 삽입시킨다. 그리고, 제1 개구부(12b)로 삽입된 봉합바늘(21)은 반대측에 위치한 제2 개구부(14b)를 통과하여 복막(P)을 관통한다. 이 상태에서 시술자는 봉합바늘(21)의 선단에 다시 봉합사(22)를 걸어준다. 그리고, 시술자는 봉합바늘(21)을 제2 개구부(14b), 제1 개구부(12b)를 통해 배출시킨다.

[0027] 이와 같이 되면, 봉합사(22)가 도 2c에서와 같이 대각 방향으로 서로 엇갈리게 되고, 시술자는 투관 하우징(10)을 제거하고 봉합사(22)의 매듭을 지으면 복막(P)의 봉합이 완료된다.

[0028] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 의한 투관침에 의하면 투관 하우징(10)을 제거하지 않은 상태에서 시술자가 복막(P)의 봉합을 쉽게 할 수 있으며, 수술 시간도 단축될 수 있다.

[0029] 본 발명의 권리범위는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명

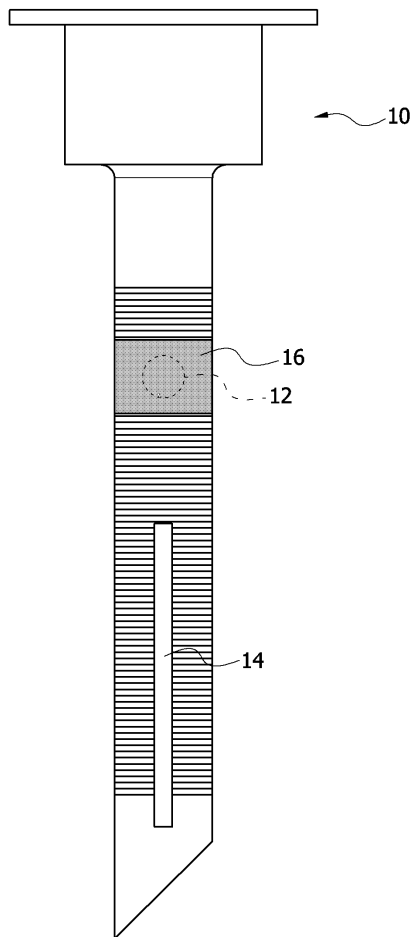
의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

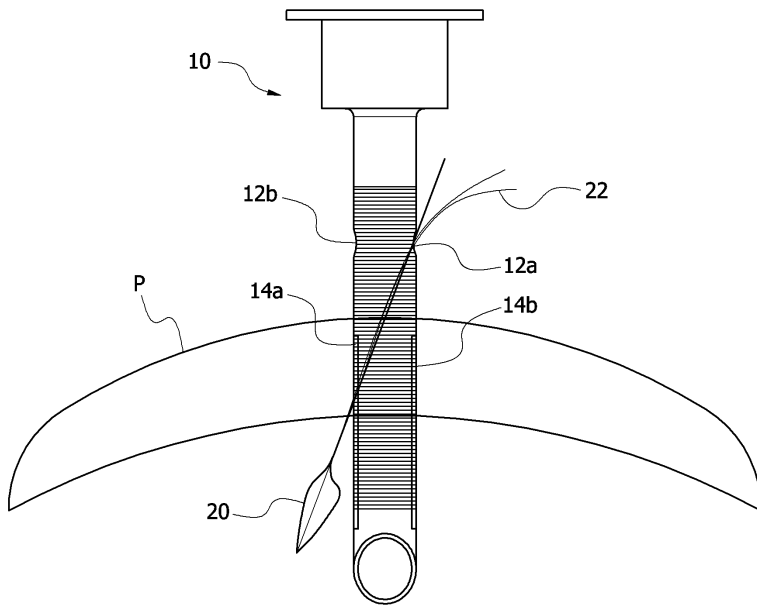
- [0030]
- | | |
|-------------------|-------------------|
| 10 : 투관 하우징 | 12a, 12b : 제1 개구부 |
| 14a, 14b : 제2 개구부 | 16 : 밀봉부재 |
| 20, 21 : 봉합바늘 | 22 : 봉합사 |
| P : 복막 | |

도면

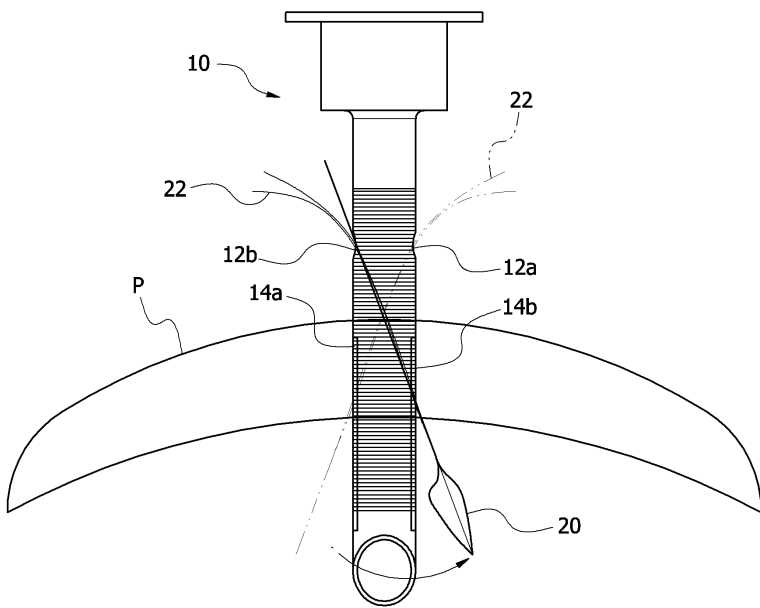
도면1



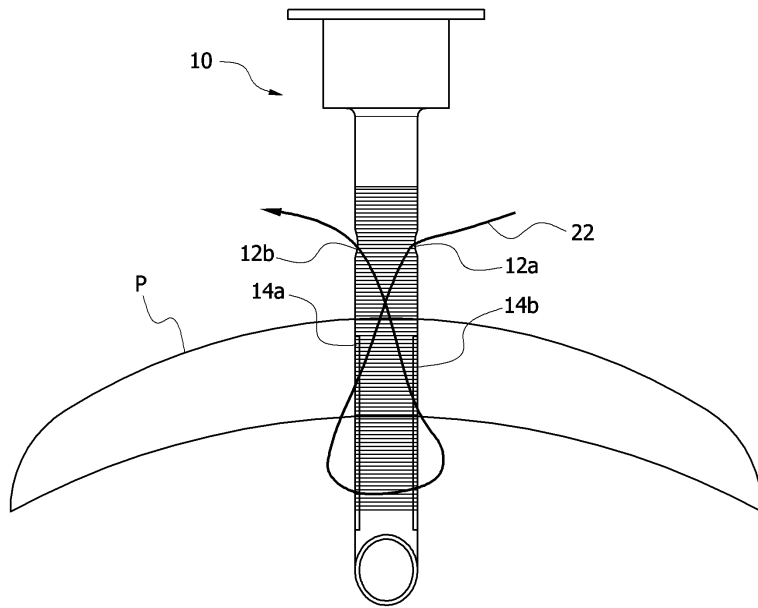
도면2a



도면2b



도면2c



专利名称(译)	指定腹腔镜手术套管针		
公开(公告)号	KR2020140000891U	公开(公告)日	2014-02-07
申请号	KR2020130009931	申请日	2013-12-02
[标]申请(专利权)人(译)	韩国IND学术合作天主教UNIV FOUND		
申请(专利权)人(译)	天主教大学学术合作		
当前申请(专利权)人(译)	天主教大学学术合作		
[标]发明人	LEE JUN HYUN 이준현 KWAK DAI SOON 광대순 HAN SEUNG HO 한승호 LEE U YOUNG 이우영		
发明人	이준현 광대순 한승호 이우영		
IPC分类号	A61B17/34 A61B17/04 A61B17/06 A61B17/94		
CPC分类号	A61B17/0218 A61B17/0293 A61B17/0469 A61B17/0482 A61B17/06066 A61B17/3403 A61B17/3423 A61B2017/3419		
其他公开文献	KR200473904Y1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于腹腔镜手术的套管针。在腹腔镜手术期间通过腹膜腹腔镜插入的腹腔镜手术套管针包括第一开口，缝合针通过该第一开口插入穿孔管壳体的两个上端，直接穿过腹膜，并且缝合针穿过的第二开口沿着缝合线的纵向形成。根据如上所述的本发明，腹膜可以容易地由医师密封。

