



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0057560  
(43) 공개일자 2010년05월31일

<p>(51) Int. Cl. A61B 17/34 (2006.01) A61B 17/02 (2006.01) A61M 39/06 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2010-0041164 (22) 출원일자 2010년05월02일 심사청구일자 2010년05월02일 기술이전 희망 : 기술양도, 실시권허여, 기술지도</p>	<p>(71) 출원인 이정삼 광주 동구 산수동 240-14 5/6 해광@1203호</p> <p>(72) 발명자 이정삼 광주 동구 산수동 240-14 5/6 해광@1203호</p>
---	---

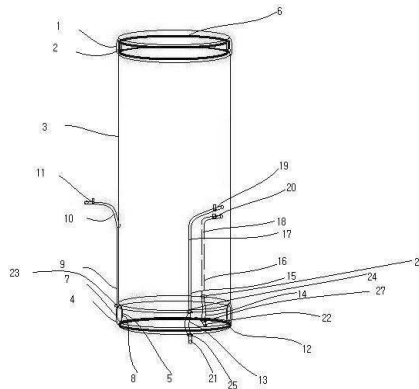
전체 청구항 수 : 총 4 항

**(54) 배꼽을 통한 단일통로 복강경수술시 이용되는 상처 견인기**

**(57) 요약**

본 발명은 복강경 수술장비로 배꼽을 통한 절개 창의 유지 및 공기의 주입과 수술중 생기는 연무를 제거하는 통로를 위한 장치 대한 것으로, 현재 단일통로 복강경 수술시 이용되는 상처 견인기는 배꼽에 장착시 장막(omentum)이 상처 견인기와 앞쪽 복벽 사이에 자주 끼이며, 상처 견인기의 제거시 상당한 어려움이 있고 수술장갑을 이용하여 지붕을 만들어 수술시 자꾸 수술장갑이 상처 견인기에서 벗겨지는 문제가 있다. 또 다른 상처 견인기들은 너무 많은 장비들이 장착되어 장착하고 분리하는 데 시간도 많이 걸리며, 만드는데에도 경비가 많이 들어 제품의 가격이 상대적으로 높을 수밖에 없다. 또한 대부분의 공기의 주입과 수술중 생기는 연무를 제거하는 통로를 위한 장치를 트로카(trocar)를 통해 장착하므로 인해 트로카의 부피가 커지고 수술시 자꾸 기구 간의 충돌이 발생한다. 이러한 문제의 해결을 위해 상처 견인기의 내부의 고정 링 역할을 하는 부분은 부드러운 링을 이용하여 기본적인 형태 유지로 제한하며, 이 링의 보강을 위해 공기나 물의 채움과 비움이 가능한 튜브의 형태의 구조물을 이용하며, 외부의 링 자체의 두께를 너무 두껍지 않도록 하여 복부의 앞쪽 면과 상처 견인기 사이가 너무 느슨하지 않도록 유지시키고 1곳이나 2곳의 공기의 주입 통로 및 수술중 생기는 연무를 제거하는 통로를 위한 장치를 내부에 포함하는 것에 특징이 있다.

**대표도 - 도1**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

상처 견인기의 기본 골격에 공기나 물의 채움을 통해 수술을 위한 통로의 유지하고 공기나 물의 비움을 통해 상처 견인기가 상처로부터 쉽게 제거될 수 있도록 해 주는 튜브의 형태의 구조물을 결합시킨 것

**청구항 2**

수술 중 공기의 주입 통로 및 수술 중 생기는 연무를 제거하는 통로를 확보하기 위한 장치를 상처 견인기의 기본 골격에 결합시킨 것

**청구항 3**

상처 견인기의 바깥을 감싸는 수술 장갑이나 다른 장비가 벗겨지지 않도록 해주기 위해 상처 견인기의 바깥쪽 링의 두께를 줄여 5~8mm정도로 작게 만든 것

**청구항 4**

상처 견인기의 내부의 고정 링 역할을 하는 부분을 기본적인 형태 유지에 국한하여 복강 내로 삽입 및 제거가 쉽도록 가느다랗고 부드러운 링으로 만든 것.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 복강경 수술장비로 배꼽을 통한 절개 창의 유지 및 공기의 주입과 수술중 생기는 연무를 제거하는 통로를 위한 장치

**배경기술**

[0002] 복부 절개 수술은 복강경 수술로 복강경 수술은 점차 진보하여 최소침습수술로 발전하고 있으며, 그 한 축을 담당하고 있는 것이 단일 통로 복강경 수술이다. 단일 통로로 가장 잘 이용되는 것이 배꼽이며, 이 배꼽을 통한 절개 창의 유지를 위해 꼭 필요한 도구가 바로 상처 견인기이다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0003] 현재 단일 통로 복강경 수술시 이용되는 상처 견인기는 배꼽에 장착시 장막(omentum)이 상처 견인기와 앞쪽 복벽 사이에 자주 끼이며, 상처 견인기의 제거시 상당한 어려움이 있고 수술장갑을 이용하여 지붕을 만들어 수술시 자꾸 수술장갑이 상처 견인기에서 벗겨지는 문제가 있다. 또 다른 상처 견인기들은 너무 많은 장비들이 장착되어 장착하고 분리하는 데 시간도 많이 걸리며, 만드는데에도 경비가 많이 들어 제품의 가격이 상대적으로 높을 수밖에 없다. 또한 대부분의 공기의 주입과 수술중 생기는 연무를 제거하는 통로를 위한 장치를 트로카(trocar)를 통해 장착하므로 인해 트로카의 부피가 커지고 수술시 자꾸 기구 간의 충돌이 발생한다.

**과제의 해결 수단**

[0004] 상처 견인기의 내부의 고정 링 역할을 하는 부분은 부드러운 링을 이용하여 기본적인 형태 유지에 국한되도록 하며, 이 링의 보강을 위해 공기나 물의 채움과 비움이 가능한 튜브의 형태의 구조물을 이용하며, 외부의 링 자체의 두께를 너무 두껍지 않도록 하여 복부의 앞쪽 면과 상처 견인기 사이가 너무 느슨하지 않도록 유지하는 것이다. 또한, 1곳이나 2곳의 공기의 주입 통로 및 수술중 생기는 연무를 제거하는 통로를 위한 장치를 내부에 포함되도록 하는 것이다.

**발명의 효과**

[0005] 단일 통로 복강경 수술시 상처 견인기를 배꼽에 장착시 장막이 상처 견인기와 앞쪽 복벽 사이에 끼이는 일을 예방할 수 있고, 상처 견인기를 공기나 물을 주입하여 유지할 수 있으며, 공기나 물의 제거만으로도 상처 견인기를 쉽게 제거가 가능하며, 수술장갑이 수술시 상처 견인기로부터 벗겨지는 문제를 해결할 수 있고, 최소의 비용으로 상처 견인기의 역할을 수행할 수 있으며, 공기의 주입 통로 및 수술중 생기는 연무를 제거하는 통로를 확보하고, 트로카의 부피를 줄여 수술중 복강경 기구 사이의 충돌을 방지하여 수술을 원활하게 할 수 있게 한다.

**도면의 간단한 설명**

[0006] 도 1은 본 발명을 구성하는 단일 통로 복강경수술시 이용되는 상처 견인기의 전체적인 구조도  
 도 2는 본 발명을 구성하는 단일 통로 복강경수술시 이용되는 상처 견인기의 기본 외골격의 구조도  
 도 3은 본 발명을 구성하는 단일 통로 복강경수술시 이용되는 상처 견인기의 외부쪽에 위치하는 링의 구조로 사면에서 본 모습, 위에서 본 모습, 절단하여 펼친 모습, 단면, 단면의 확대된 모습을 순차적으로 보여주는 구조도  
 도 4는 본 발명을 구성하는 단일 통로 복강경수술시 이용되는 상처 견인기를 수술을 위한 통로에 유지 및 제거를 가능하도록 공기나 물의 채움과 비움이 가능한 튜브의 형태의 구조물  
 도 5는 본 발명을 구성하는 단일 통로 복강경수술시 이용되는 상처 견인기의 내부쪽에 위치하는 링의 구조로 사면에서 본 모습, 위에서 본 모습, 절단하여 펼친 모습, 단면, 단면의 확대된 모습을 순차적으로 보여주는 구조도  
 도 6은 본 발명을 구성하는 단일 통로 복강경수술시 이용되는 상처 견인기의 일부로 수술 중 공기의 주입 통로 및 수술 중 생기는 연무를 제거하는 통로를 확보하기 위한 장치 및 이를 확대한 모습  
 도 7은 본 발명을 구성하는 단일 통로 복강경수술시 이용되는 상처 견인기의 구성부분 중 공기나 물의 주입이나 제거 및 연무의 제거에 이용되는 공기나 물의 흐름의 개폐를 조절하는 장치의 위에서 본모습의 개폐 및 옆에서 본 모습의 개폐를 순차적으로 보여주는 구조도  
 도 8 내지 도 9는 본 발명을 구성하는 단일 통로 복강경수술시 이용되는 상처 견인기로 연무의 제거를 위한 장치를 생략한 변형된 모습의 상처 견인기의 전체적인 구조도 및 기본 외골격 구조도  
 도 10 내지 도 11은 본 발명을 구성하는 단일 통로 복강경수술시 이용되는 상처견인기로 수술 중 공기의 주입통로 및 연무의 제거를 위한 장치를 생략한 또 다른 변형된 모습의 상처 견인기의 전체적인 구조도 및 기본 외골격 구조도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0007] 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0008] 단일 통로 복강경수술시 수술 절개 창의 확보를 위해 일반적으로 이용되는 통로가 배꼽이며, 배꼽을 위아래로 1~2.5 cm 정도 위아래로 절개 후 본 발명을 구성하는 상처 견인기(도 1)의 내부 쪽에 위치하는 링(도 5, (12))을 배꼽을 통해 배 안쪽으로 밀어 넣어준다. 이때, 도 4에 해당하는 튜브의 구조물에서 공기가 제거된 상태로 밀어 넣어주며, 배 안쪽으로 링과 비어있는 튜브가 밀어 넣어진 후 튜브의 내부에 공기나 물을 주입하는 통로(11)를 통해 공기나 물의 흐름의 개폐를 조절하는 장치(도 7)의 밸브(29)를 돌려 50cc 주사기 등을 이용하여 공기나 물을 주입 후 밸브를 잠그면 본 발명을 구성하는 상처 견인기가 복강에 고정되며, 이후 상처 견인기의 외부 쪽에 위치하는 링(도 3)을 상처 견인기의 기본 외골격 중 외부 쪽 링을 감싸고 있는 부위(1,2)를 포함하여 상처 견인기의 기본 외골격의 중간부위(3)로 돌돌 말아서 내려가면, 점차 복벽의 바깥피부와 링 및 링을 감싸고 있는 부위가 밀착하게 된다. 충분히 밀착된 상태에서 기존에 사용하는 수술용 장갑이나 특별히 고안된 기구를 밀착된 부위로 끼워주면 복강 내부와 복강 외부가 격리된 공간으로 만들어진다. 이후 CO2 공기 주입기를 공기의 주입 통로를 확보하기 위한 장치(도 6)의 외부 통로(19,20)에 연결하고 밸브(29)를 돌려 통로(31)가 열리도록 하면 복강 내로 CO2 가스를 밀어넣어 복강 내를 양압으로 유지가 가능하여 수술시 필요한 시야를 확보할 수 있다. 이후 수술 중 생기는 연무의 제거를 위해 연무를 제거하는 통로를 확보하기 위한 장치(19,20)에 연무제거용 장치를 연결하거나 수술 중 밸브(29)를 열고 단기를 반복하여 연무를 복강 밖으로 제거하는 것이 가능하다.

이후 수술이 끝난 후 튜브의 형태의 구조물(도 4)의 튜브의 내부에 공기나 물을 주입하는 통로(11)의 밸브(29)를 열고 내부의 공기나 물을 제거하면 튜브의 내부가 비워지게 되어 복강 안에서 상처 견인기를 잡고 있는 힘이 약해져 상처 견인기를 제거하기가 용이하게 된다. 이때 튜브의 바깥이나(10,11) 공기주입통로나 연무제거 통로의 바깥 부위(17,18,19,20)를 잡고 당기면 좀더 제거가 용이하게 된다.

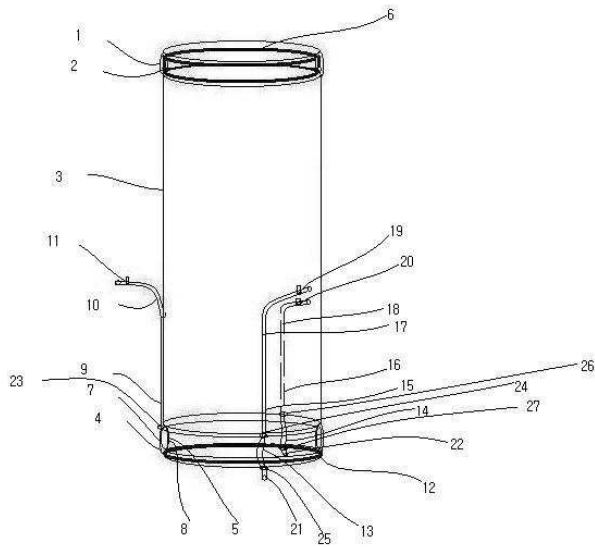
**부호의 설명**

[0009]

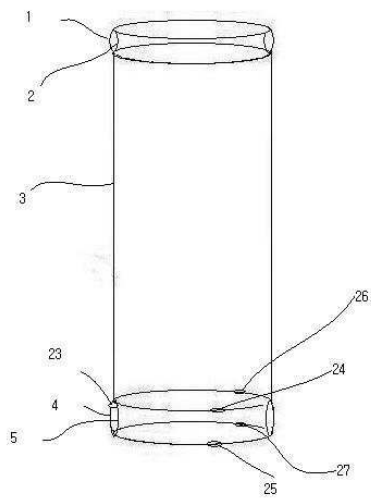
- 1: 상처 견인기의 바깥쪽 링을 감싸고 있는 기본 외골격의 부분 중 바깥쪽
- 2: 상처 견인기의 바깥쪽 링을 감싸고 있는 기본 외골격의 부분 중 안쪽
- 3: 상처 견인기의 기본 외골격의 부분 중 중앙부분으로 일부는 말려지고 일부는 상처를 벌려주는 역할을 하는 부분
- 4: 상처 견인기의 안쪽 링과 튜브 형태의 구조물 중 튜브부분을 감싸고 있는 기본 외골격의 부분 중 바깥쪽
- 5: 상처 견인기의 안쪽 링과 튜브 형태의 구조물 중 튜브부분을 감싸고 있는 기본 외골격의 부분 중 안쪽
- 6: 상처 견인기의 바깥쪽 링
- 7: 상처 견인기의 튜브형태의 구조물 중 튜브부분의 바깥쪽
- 8: 상처 견인기의 튜브형태의 구조물 중 튜브부분의 안쪽
- 9: 상처 견인기의 튜브형태의 구조물 중 기본 외골격의 중앙부분에 부착되어 진 부분으로 벌려진 상처에 위치하는 부분으로 공기 통로 역할하는 부분
- 10: 상처 견인기의 튜브형태의 구조물 중 공기 통로 역할하는 부분으로 기본 외골격에 접해 있으나 기본 외골격의 중앙부분에 부착되지는 않는 부분
- 11: 상처 견인기의 튜브형태의 구조물 중 공기나 물의 주입, 유지 및 제거를 위한 조절을 위한 장치
- 12: 상처 견인기의 안쪽 링
- 13 & 14: 상처 견인기의 부분 중 수술 중 공기의 주입 통로 및 수술 중 생기는 연무를 제거하는 통로를 확보하기 위한 장치의 부분으로 튜브 형태의 구조물과 안 쪽 링을 감싸고 있는 부분
- 15 & 16: 상처 견인기의 부분 중 수술 중 공기의 주입 통로 및 수술 중 생기는 연무를 제거하는 통로를 확보하기 위한 장치의 부분으로 기본 외골격의 중앙부분에 부착되어 벌려진 상처부위에 위치하는 부분
- 17 & 18: 상처 견인기의 부분 중 수술 중 공기의 주입 통로 및 수술 중 생기는 연무를 제거하는 통로를 확보하기 위한 장치의 부분으로 기본 외골격에 접해 있으나 기본 외골격의 중앙부분에 부착되지는 않는 부분
- 19 & 20: 상처 견인기의 부분 중 수술 중 공기의 주입 통로 및 수술 중 생기는 연무를 제거하는 통로를 확보하기 위한 장치의 부분으로 공기의 주입, 유지 및 연무의 제거를 조절하기 위한 장치
- 21 & 22: 상처 견인기의 부분 중 수술 중 공기의 주입 통로 및 수술 중 생기는 연무를 제거하는 통로를 확보하기 위한 장치의 부분으로 복강 안으로 노출되어 있는 부분
- 23: 상처 견인기의 튜브 형태의 구조물 중 튜브부분과 공기나 물의 주입 및 제거를 위한 통로가 연결되는 부위를 감싸고 있어 형성된 기본 외골격의 구멍
- 24 & 26: 상처 견인기의 수술 중 공기의 주입 통로 및 수술 중 생기는 연무를 제거하는 통로를 확보하기 위한 장치의 부분 중 튜브 형태의 구조물 및 안 쪽 링을 감싸고 있는 부분과 기본 외골격의 중앙부분에 부착되어 벌려진 상처부위에 위치하는 부분 사이의 연결부위를 감싸고 있어 형성된 기본 외골격의 구멍
- 25 & 27: 상처 견인기의 수술 중 공기의 주입 통로 및 수술 중 생기는 연무를 제거하는 통로를 확보하기 위한 장치의 부분 중 튜브 형태의 구조물 및 안 쪽 링을 감싸고 있는 부분과 복강 안으로 노출되어 있는 부분 사이의 연결부위를 감싸고 있어 형성된 기본 외골격의 구멍

도면

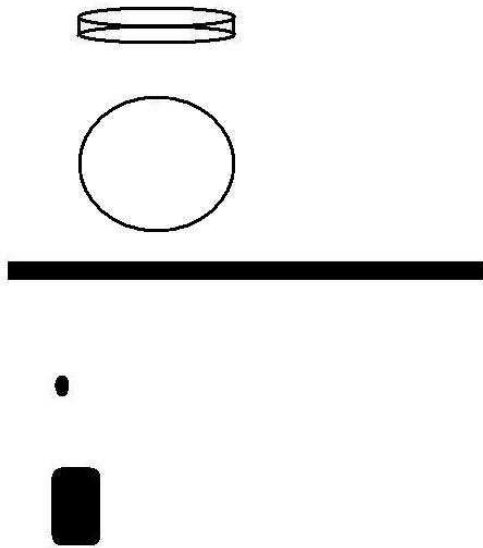
도면1



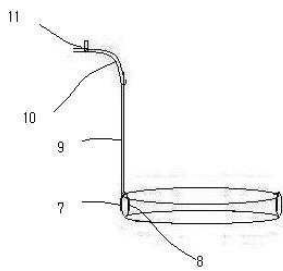
도면2



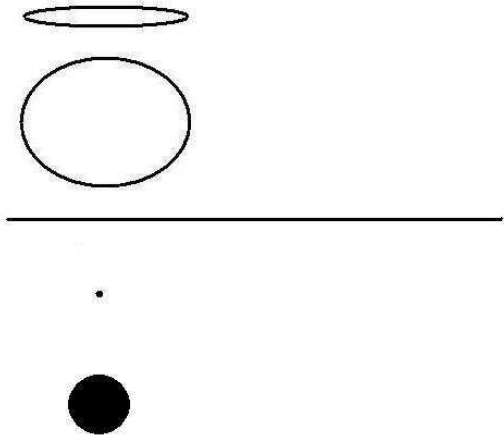
도면3



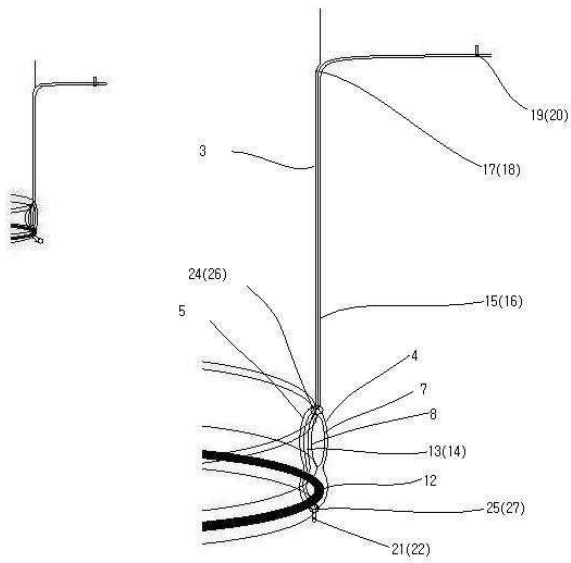
도면4



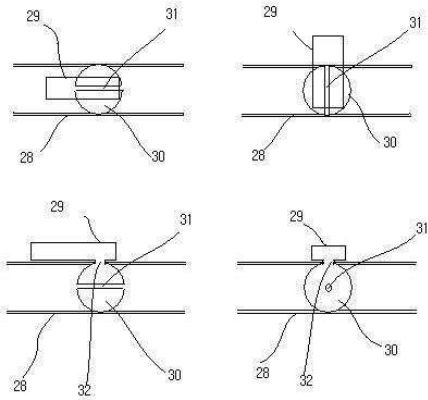
도면5



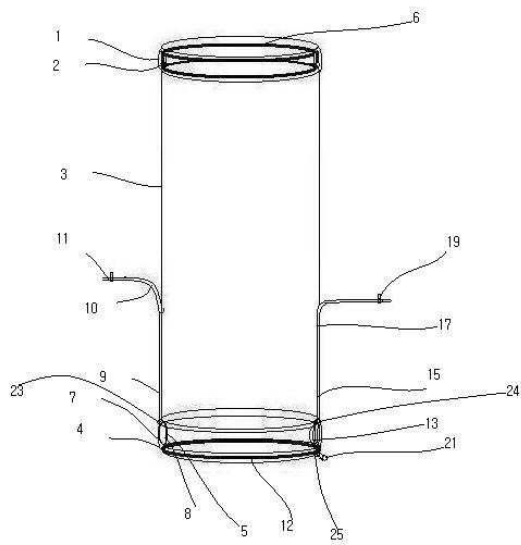
도면6



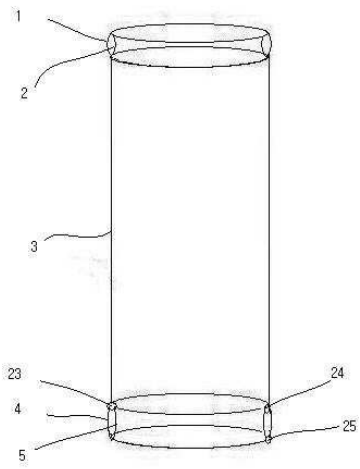
도면7



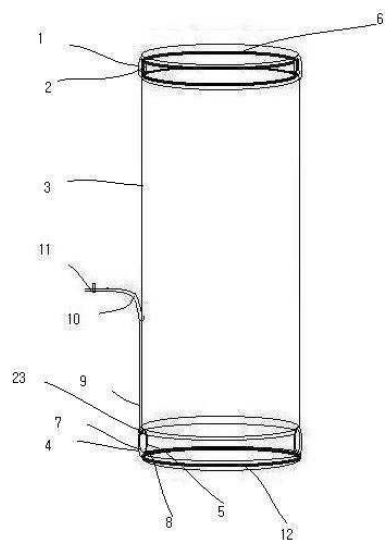
도면8



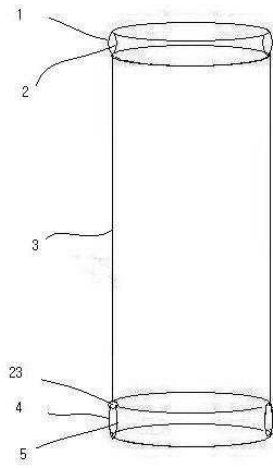
도면9



도면10



도면11



专利名称(译)	通过肚脐进行单次腹腔镜手术的伤口牵开器		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020100057560A</a>	公开(公告)日	2010-05-31
申请号	KR1020100041164	申请日	2010-05-02
[标]申请(专利权)人(译)	李廷SAM 이정삼		
申请(专利权)人(译)	이정삼		
当前申请(专利权)人(译)	이정삼		
[标]发明人	LEE JEONG SAM		
发明人	LEE JEONG SAM		
IPC分类号	A61B17/34 A61B17/02 A61M39/06		
CPC分类号	A61B17/3474 A61M39/06 A61B17/0293 A61M2039/0673 A61B2017/00557 A61B17/3423		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

安装在肚脐当本发明是用于一个通道的装置用于移除所述注射和外科腹腔镜手术设备的维护窗口通过腹部和空气，腹腔镜外科手术过程中的伤口牵开器用于切割过程中产生的烟雾是单通路10吨（网膜）缠绕，并且通常在牵开器和前腹壁，基本上除去伤口牵开器的夹缝存在的问题是，屋顶是使用外科手套制成的，并且外科手术手套在手术期间从伤口牵开器上剥离。其他缠绕式牵引器配备有太多设备，需要很长时间才能安装和拆卸，并且由于大量费用，产品的成本相对较高。大部分的空气在注射和手术期间用于去除烟雾的通路装置通过套管针安装，这导致套管针的体积增加，从而在手术期间引起装置之间的碰撞。为了解决这个问题，用作内部固定环的缠绕式牵开器的部分限于使用软环的基本形状保持，使用空气和水填充的结构形式和一个可能的管远离加强用的，不太厚到外圈本身厚度维持使腹部的前侧和卷绕卷收器不能太松和一个位置或2之间包括用于空气进入现场的装置和用于在手术期间去除烟雾的通道它的特点。

