



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0086219
(43) 공개일자 2011년07월28일

(51) Int. Cl.

A61B 17/22 (2006.01) A61B 17/50 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0005831

(22) 출원일자 2010년01월22일

심사청구일자 2010년01월22일

(71) 출원인

(주)선메딕스

경기 남양주시 진접읍 팔야리 584번지

(72) 발명자

김용만

경기도 구리시 인창동 665-1 (27/5)

삼보아파트303-301

전성태

서울특별시 중랑구 면목5동 173-101

(74) 대리인

고승호

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 보호커버를 구비한 복강경 수술에 사용되는 엔도백

(57) 요약

본 발명은 보호커버를 구비한 복강경 수술에 사용되는 엔도백에 관한 것으로서, 복강 수술시 인체의 내부로 삽입되어 수술과정에서 제거되는 종양이나 내장 등을 담아 외부로 배출하는 엔도백의 입구가 용이하게 벌어지도록 하고 또한 필요시 용이하게 입구를 닫을 수 있도록 하기 위하여 개발된 것으로;

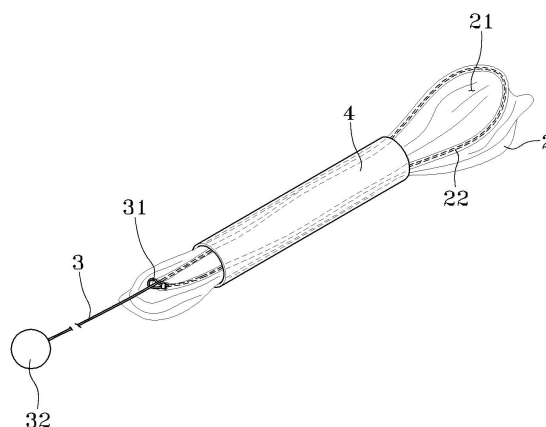
복강경 수술에 사용되는 트로카(Trocar)를 통하여 복강 내부에 삽입되어 수술 과정에서 제거되는 종양이나 내장 등을 담아 다시 복강의 외부로 빼낼 수 있도록 한 엔도백에 있어서;

인체에 무해한 투명 비닐 재질을 사용하여 상면에 개방된 입구부를 구비하고 상기 입구부의 둘레를 따라 와이어 수용부가 형성되는 비닐주머니와;

일측은 상기 와이어 수용부에 삽입되어 비닐주머니의 입구부를 조이거나 벌릴 수 있도록 둘레를 따라 한 바퀴 돈 후 고리를 관통하도록 형성되고, 타측은 상기 트로카의 삽입홀 보다 작은 직경을 가진 볼 또는 고리로 이루어진 고정체에 연결되며, 휘어짐에 대하여 탄성 복원력을 가지는 와이어와;

상기 트로카의 삽입홀 보다 작고 상기 고정체 보다 큰 외경을 가지는 파이프의 형상을 가지고 상기 비닐주머니가 상기 와이어의 고리를 중심으로 양측이 밀착하도록 길게 절첩되어 삽입되는 보호커버로 구성됨을 특징으로 하는 보호커버를 구비한 복강경 수술에 사용되는 엔도백에 관한 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

복강경 수술에 사용되는 트로카(1 ;Trocac)를 통하여 복강 내부에 삽입되어 수술 과정에서 제거되는 종양이나 내장 등을 담아 다시 복강의 외부로 빼낼 수 있도록 한 엔도백에 있어서;

인체에 무해한 투명 비닐 재질을 사용하여 상면에 개방된 입구부(21)를 구비하고 상기 입구부(21)의 둘레를 따라 와이어 수용부(22)가 형성되는 비닐주머니(2)와;

일측은 상기 와이어 수용부(22)에 삽입되어 비닐주머니(2)의 입구부(21)를 조이거나 벌릴 수 있도록 둘레를 따라 한 바퀴 돈 후 고리(31)를 관통하도록 형성되고, 타측은 상기 트로카(1)의 삽입홀(11) 보다 작은 직경을 가진 볼 또는 고리로 이루어진 고정체(32)에 연결되며, 휘어짐에 대하여 탄성 복원력을 가지는 와이어(3)와;

상기 트로카(1)의 삽입홀(11) 보다 작고 고정체(32) 보다 큰 외경을 가지는 파이프의 형상을 가지고 상기 비닐주머니(2)가 상기 와이어(3)의 고리(31)를 중심으로 양측이 밀착하도록 길게 절첩되어 삽입되는 보호커버(4)로 구성됨을 특징으로 하는 보호커버를 구비한 복강경 수술에 사용되는 엔도백.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 보호커버(4)의 일단에는 와이어 고정부(41)가 형성되어 상기 와이어(3)의 일단은 고정체(32)가 아닌 상기 와이어 고정부(41)에 연결 고정됨을 특징으로 하는 보호커버를 구비한 복강경 수술에 사용되는 엔도백.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 보호커버(4)에는 삽입되는 비닐주머니(2)와 상기 절첩된 와이어(3)의 고리(31)가 형성된 타측 입구부(21)의 일부가 외부로 노출되도록 구성됨을 특징으로 하는 보호커버를 구비한 복강경 수술에 사용되는 엔도백.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 보호커버를 구비한 복강경 수술에 사용되는 엔도백에 관한 것으로서, 좀더 상세하게 설명하면 엔도백의 입구부가 용이하게 벌어져 적취된 종양이나 장 등을 용이하게 담을 수 있도록 함과 동시에 용이하게 입구를 조여 인출할 수 있도록 하기 위하여 개발된 보호커버를 구비한 복강경 수술에 사용되는 엔도백에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 내시경(內視鏡: Endoscope)이라고 하면 대부분의 사람들은 단순히 신체의 내부를 직접 볼 수 있도록 한 의료기구로 그 기능을 한정하고 있으나 기술의 발전으로 인하여 최근에는 내시경을 복강(腹腔) 수술에 이용하여 복강 내부의 상태를 관찰함과 동시에 내장이나 종양 등을 채취하는 시술에까지 적용되고 있다.

[0003] 이 경우 시술자의 복부에 최소한의 절개부를 형성하고 수술기구를 투입 내시경을 통하여 확인하면서 시술하기 때문에 수술시 복벽 및 복강장기가 손상되는 부위를 최소화하여 합병증을 감소시키고 동시에 환자의 회복 시기와 그 회복에 따른 고통 또한 줄일 수 있다는 장점을 가지고 있다.

[0004] 상기와 같이 내시경을 이용한 복강 수술시 제거된 종양이나 내장 등을 봉합하는 시술을 행할 경우에는, 엔도루프(Endoloop) 등의 의료도구를 내시경 및 수술도구와 함께 복강의 내부로 삽입시키게 되며, 수술 과정에서 제거되는 종양이나 내장 등의 조각은 엔도백이라 불리는 인체에 무해한 투명비닐 재질의 주머니를 내시경 및 수술도구와 함께 복강의 내부로 삽입시킨 다음 제거한 종양이나 내장 등을 비닐주머니에 담아서 복강의 외부로 빼내게 된다.

[0005] 또한 종전에는 복강경 수술시 하나가 아닌 3 ~ 5 개의 트로카를 이용하여 수술을 하였으나 최근에는 이러한 수술 부위마저도 최소화하기 위하여 One Port Surgery 즉 하나의 포트에 여러 개의 구멍이 뚫린 One Port를 이용

하여 시술로 인한 흉터 부위를 최소화하는 복강경 수술이 시행되고 있다.

- [0006] 이에 따라 비닐주머니는 비닐주머니의 입구를 조이기 위한 실이 형성된 것과, 실과 더불어 복강 내에서 비닐주머니를 용이하게 펼치기 위한 스프링 구조를 장착한 것 두 가지가 사용되고 있다.
- [0007] 이때 스프링 구조를 장착한 것은 일반적인 비닐주머니의 형태를 가진 경우 입구의 펼치는 작업이 곤란하다는 문제점을 가지고 있어 그 입구를 펼치기 위한 판 스프링 또는 코일 스프링과 비닐주머니 입구를 조이기 위한 실이 모두 사용되는 것으로 스프링 구조 때문에 최근에 도입된 One Port 수술 시행에서는 복강 내에서 너무 많은 자리를 차지하여 사실상 시술이 거의 불가능한 단점을 가지고 있다.
- [0008] 또한 주머니의 구조가 복잡해지고 삽입시 필요한 절개부가 크기 때문에 수술 시행 후 흉터가 상대적으로 크며 사용이 복잡하고 불편한 단점을 가지고 있다.
- [0009] 때문에 시술자들은 궁여지책으로 복강 내부에 엔도백이 차지하는 공간을 줄이고자 비닐주머니 입구를 개방하는 판 스프링 또는 코일 스프링을 제거한 주머니 입구를 조이기 위한 실만 내재된 제품을 사용하고 있으나 복강 내에서 비닐주머니 입구를 열어주는 구성요소가 없어 비닐주머니에 적출된 장기 등을 넣기가 매우 불편한 단점을 가지고 있다.
- [0010] 또한 복강 내에서 인출 전에 주머니를 조이는 작업이 상당히 어려워 이 역시 사용이 매우 불편한 상황이다.
- [0011] 따라서 One Port Surgery가 최근 복강경 수술에서 대부분 선택되는 주 이유는 수술 후 남는 흉터가 최소화되는 것으로 이를 위하여 엔도백은 복강 내에서 차지하는 공간을 최소화하면서 입구를 용이하게 열 수 있도록 하고 또한 입구를 용이하게 조일 수 있는 기술의 개발이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 개발된 것으로서, 그 목적은 복강 내에 투입된 엔도백의 입구부가 용이하게 벌어지도록 하여 종양이나 장 등을 담은 작업이 용이한 엔도백을 개발하는 것에 있다.
- [0013] 또한 원 포트(One Port) 수술에 용이하도록 복강 내에서 엔도백이 차지하는 부피를 줄일 수 있는 엔도백을 개발하는 것에 있다.
- [0014] 또한 수술 후 엔도백의 입구를 용이하게 조일 수 있는 엔도백을 개발하는 것에 있다.
- [0015] 또한 탄성력을 가진 와이어가 보관 또는 사용 중간에 완전히 꺾어지는 것을 방지할 수 있는 엔도백을 개발하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

- [0016] 본 발명은 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 개발된 것으로서, 복강경 수술에 사용되는 트로카(Trocar)를 통하여 복강 내부에 삽입되어 수술 과정에서 제거되는 종양이나 내장 등을 담아 다시 복강의 외부로 빼낼 수 있도록 한 엔도백에 있어서;
- [0017] 인체에 무해한 투명 비닐 재질을 사용하여 상면에 개방된 입구부를 구비하고 상기 입구부의 둘레를 따라 와이어 수용부가 형성되는 비닐주머니와;
- [0018] 일측은 상기 와이어 수용부에 삽입되어 비닐주머니의 입구부를 조이거나 벌릴 수 있도록 둘레를 따라 한 바퀴 돈 후 고리를 관통하도록 형성되고, 타측은 상기 트로카의 삽입홀 보다 작은 직경을 가진 볼 또는 고리로 이루어진 고정체에 연결되며, 휘어짐에 대하여 탄성 복원력을 가지는 와이어와;
- [0019] 상기 트로카의 삽입홀 보다 작고 상기 고정체 보다 큰 외경을 가지는 파이프의 형상을 가지고 상기 비닐주머니가 상기 와이어의 고리를 중심으로 양측이 밀착하도록 길게 절첩되어 삽입되는 보호커버로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0020] 아울러, 상기 보호커버의 일단에는 와이어 고정부가 형성되어 상기 와이어의 일단은 고정체가 아닌 상기 와이어 고정부에 연결 고정됨을 특징으로 한다.

[0021] 또한, 상기 보호커버에는 삽입되는 비닐주머니와 상기 절첩된 와이어의 고리가 형성된 타측 입구부의 일부가 외부로 노출되도록 구성됨을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0022] 상술한 바와 같이 본 발명은 복강 내에 투입된 엔도백의 입구부가 트로카를 빠져나오면 와이어의 탄성에 의하여 자동으로 벌어지도록 하여 종양이나 장 등을 담는 작업이 용이한 효과가 있다.

[0023] 또한 입구를 펼치기 위한 구성인 탄성력을 가진 와이어가 기존 판 스프링이나 코일 스프링 등의 스프링 구조보다 간단하고 그 부피가 적어 원 포트(One Port) 수술에 용이하게 적용 가능한 효과가 있다.

[0024] 또한 상기 탄성력을 가진 와이어가 엔도백의 입구를 조이는 실의 역할을 하면서 복벽의 구멍을 통과하여 외부로 입구가 노출될 정도로 입구를 조이는 작업이 용이해지는 효과가 있다.

[0025] 또한 탄성력을 가진 와이어가 보관 또는 사용 중간에 완전히 꺾어져 입구가 벌어지는 것을 방지하도록 하여 보관 및 사용중에 장비가 손상되는 것을 방지하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사시도

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 비닐주머니를 나타낸 사시도

도 3a 내지 3e는 본 발명의 일 실시 예에 따른 엔도백의 사용과정을 나타낸 개념도

도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 사시도

도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 사용 예를 나타낸 개념도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 이에 본 발명의 구성을 첨부된 도면에 의하여 당업자가 용이하게 이해하고 재현할 수 있도록 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0028] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사시도이며, 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 비닐주머니를 나타낸 사시도로서, 복강경 수술에 사용되는 트로카(1 ;Trocар)를 통하여 복강 내부에 삽입되어 수술 과정에서 제거되는 종양이나 내장 등을 담아 다시 복강의 외부로 빼낼 수 있도록 한 엔도백에 있어서;

[0029] 인체에 무해한 투명 비닐 재질을 사용하여 상면에 개방된 입구부(21)를 구비하고 상기 입구부(21)의 둘레를 따라 와이어 수용부(22)가 형성되는 비닐주머니(2)와;

[0030] 일측은 상기 와이어 수용부(22)에 삽입되어 비닐주머니(2)의 입구부(21)를 조이거나 벌릴 수 있도록 둘레를 따라 한 바퀴 돈 후 고리(31)를 관통하도록 형성되고, 타측은 상기 트로카(1)의 삽입홀(11) 보다 작은 직경을 가진 볼 또는 고리로 이루어진 고정체(32)에 연결되며, 휘어짐에 대하여 탄성 복원력을 가지는 와이어(3)와;

[0031] 상기 트로카(1)의 삽입홀(11) 보다 작고 상기 고정체(32) 보다 큰 외경을 가지는 파이프의 형상을 가지고 상기 비닐주머니(2)가 상기 와이어(3)의 고리(31)를 중심으로 양측이 밀착하도록 길게 절첩되어 삽입되는 보호커버(4)로 구성됨을 특징으로 하는 보호커버를 구비한 복강경 수술에 사용되는 엔도백을 나타내었다.

[0032] 이때 상기 와이어(3)는 금속 또는 합성수지로 제작되는 것으로서 외력에 의하여 휘어질 경우 탄성력에 의하여 복원되는 성질을 가진 것으로 끊어지지 않을 정도의 충분한 인장강도를 가진 것이어야 하며 강한 힘에 의하여 일부분만이 절곡되지 않는 것이어야 한다.

[0033] 이 경우 보호커버(4)가 없을 경우 외력이 없으면 상기 입구부(21)가 원형으로 최대한 벌어진 상태가 된다.

[0034] 상기 와이어(3)는 종래 스프링 구조에 의하여 입구가 열리도록 하는 것과 동일한 효과를 얻을 수 있으며 또한 와이어(3)가 종래 입구를 조이는 실의 역할을 동시에 수행하게 된다.

[0035] 따라서, 종래 부피가 크고 복잡하였던 스프링구조와는 달리 입구를 조여주는 실만 있었던 엔도백과 거의 동일한 작은 부피를 가지게 되어 복강 내에서 펼쳐졌을 때 그 부피가 작아 원 포트(One Port) 수술에 용이한 효과가 있다.

다.

- [0036] 또 기존의 입구를 조여주는 실만 있었던 엔도백의 경우 실을 당기면 입구가 조여지는 것이 아닌 실과 함께 입구가 어느 정도 열린 상태로 엔도백이 딸려 올라오는 문제점이 있어 입구 조이는 과정에 상당한 곤란함을 가져왔으나 본원의 경우 트로카(1)를 제거하고 보호커버(4)의 입구를 복벽에 고정하고 와이어(3)의 탄성력에 의하여 와이어(3)를 당기면 보호커버(4)의 하단에 걸려 엔도백의 입구가 상기 보호커버(4)의 내경 보다 작게 조여지지 않으면 엔도백이 인출되지 않아 입구를 조이는 과정이 매우 용이하게 이루어지는 것이다.
- [0037] 또한 본 발명에서는 상기 보호커버(4)에는 삽입되는 비닐주머니(2)와 상기 절첩된 와이어(3)의 고리(31)가 형성된 타측 입구부(21)의 일부가 외부로 노출되도록 구성되는 실시 예를 추가로 제시하였다.
- [0038] 상기 실시 예는 탄성력을 받는 와이어(3) 부분이 보호커버(4)에 삽입된 상태로 보관될 경우 와이어(3)가 변형되어 필요한 탄성복원력에 의하여 입구부(21)가 벌어지는 정도가 작아지게 되는 문제점을 해결하기 위함이다.
- [0039] 또한 이 경우 이후 설명할 상기 트로카(1)의 삽입홀(11)에 엔도백을 넣는 작업이 보다 용이하게 이루어지도록 하는 추가적인 목적이 있다.
- [0040] 도 3a 내지 3e는 본 발명의 일 실시 예에 따른 엔도백의 사용과정을 나타낸 개념도로서, 먼저 수술부위에 장착되어 복강 내부와 연결하도록 하는 삽입홀(11)을 구비한 트로카(1)에 보호커버(4)의 일측으로 돌출된 입구부(21)의 와이어(3)에 집개와 같은 역할을 하는 수술기구(6)를 걸고 상기 삽입홀(11)에 삽입한다.
- [0041] 이때 상기 보호커버(4)는 삽입홀(11)의 직경보다 크기에 삽입되지 않고 삽입홀을 통과한 엔도백은 수술기구(6)를 빼내면 와이어(3)의 탄성에 의하여 입구가 벌어지게 되는 것이다.
- [0042] 이는 자동으로 입구가 벌어지는 것과 마찬가지로 입구를 열기 위한 별도의 작업이 필요 없어 적출된 장기 등을 엔도백에 넣는 작업이 보다 용이해지는 것이다.
- [0043] 이후 종양이나 장기와 같은 복강 내부에서의 적출물(5)을 담은 후 트로카(1)를 제거하고 보호커버(4)를 한 손으로 잡고 하단을 복벽의 입구에 밀착시킨 후 와이어(3)를 당기면 상기 보호커버(4)의 하단에 걸리면서 와이어(3)는 상기 입구부(21)를 오무라지게 만들어서 단히게 하고 충분히 입구가 좁혀진 후 복벽의 구멍을 통하여 입구를 외부로 노출시킨 후 엔도백의 안에 있는 조직을 집개를 이용하여 적출하게 된다.
- [0044] 또는 트로카(1)를 제거하지 않고 와이어(3)를 당겨 입구(21)를 조인 후 복벽의 구멍을 통하여 입구(21)를 외부로 노출시킨 후 트로카(1)를 제거하여 작업을 진행할 수도 있다.
- [0045] 두 가지 방법 중에서의 선택은 시술자가 상황에 따라 적용할 수 있을 것이나 보통은 후술한 시술이 많이 사용된다.
- [0046] 이때 큰 적출물의 경우 가위 등을 이용하여 작게 자른 후 적출하고 엔도백 내부의 적출물 들이 엔도백이 복벽에 형성된 구멍을 충분히 통과할 수 있을 때 엔도백을 외부로 빼내는 것이다.
- [0047] 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 사시도이며, 도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 사용 예를 나타낸 개념도로서, 상기 보호커버(4)의 일단에는 와이어 고정부(41)가 형성되어 상기 와이어(3)의 일단은 고정체(32)가 아닌 상기 와이어 고정부(41)에 연결 고정되도록 구성되는 실시 예를 나타내었다.
- [0048] 상기 실시 예는 상기 보호커버(4)가 고정체(32)의 역할을 동시에 하도록 한 것으로서, 별도의 고정체(32)가 필요하지 않는 장점이 있다.
- [0049] 이 경우 입구(23)를 조이는 동작은 전술한 예와 동일하게 보호커버(4)가 손잡이의 역할을 하여 한 손으로 상기 보호커버(4)를 잡고 다른 손으로 와이어(3)를 당김으로서 엔도백(2)의 입구(21)를 조이도록 한 것이다.
- [0050] 이와 같이 본 발명은 다양하게 변형실시가 가능한 것으로 본 발명의 바람직한 실시 예를 들어 설명하였으나, 본 발명은 이러한 실시 예에 한정되는 것이 아니고, 상기 실시 예를 기존의 공지기술과 단순히 조합적용한 실시 예와 함께 본 발명의 청구범위와 상세한 설명에서 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자가 변형하여 이용할 수 있

는 기술은 본 발명의 기술범위에 당연히 포함된다고 보아야 할 것이다.

부호의 설명

[0051]

1 : 트로카

11 : 삼입홀

2 : 비닐주머니

21 : 입구부

22 : 와이어 수용부

3 : 와이어

31 : 고리

32 : 고정체

4 : 보호커버

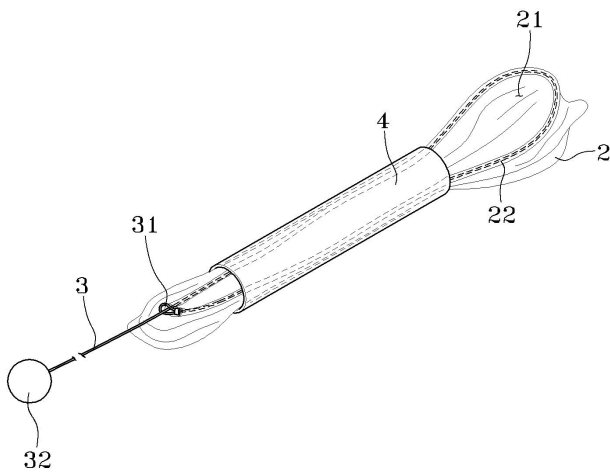
41 : 와이어 고정부

5 : 적출물

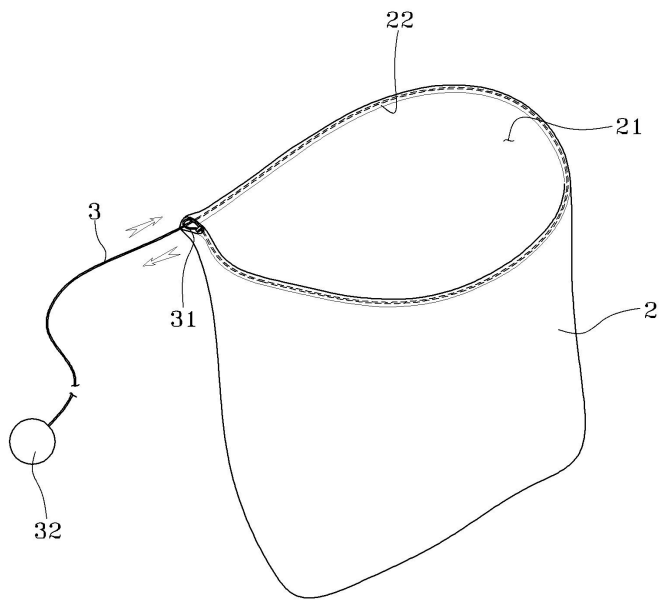
6 : 수술기구

도면

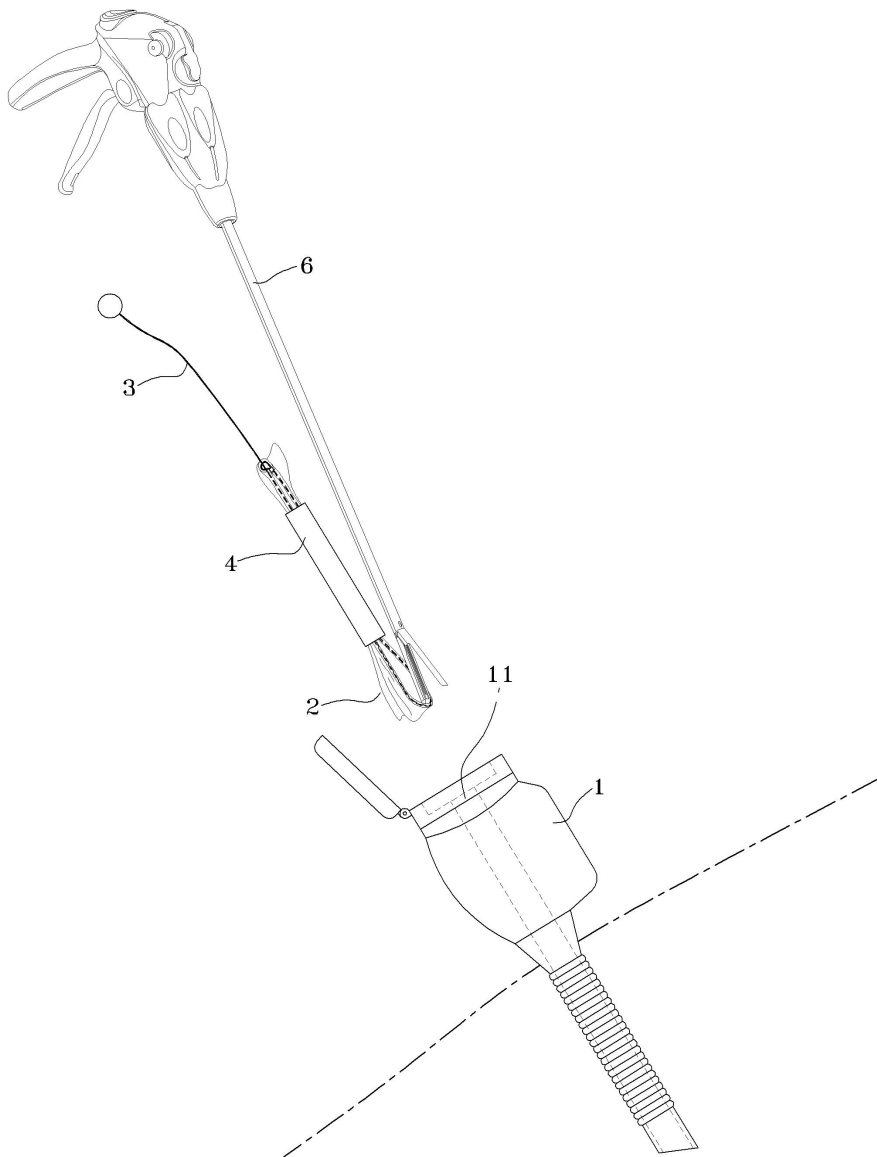
도면1



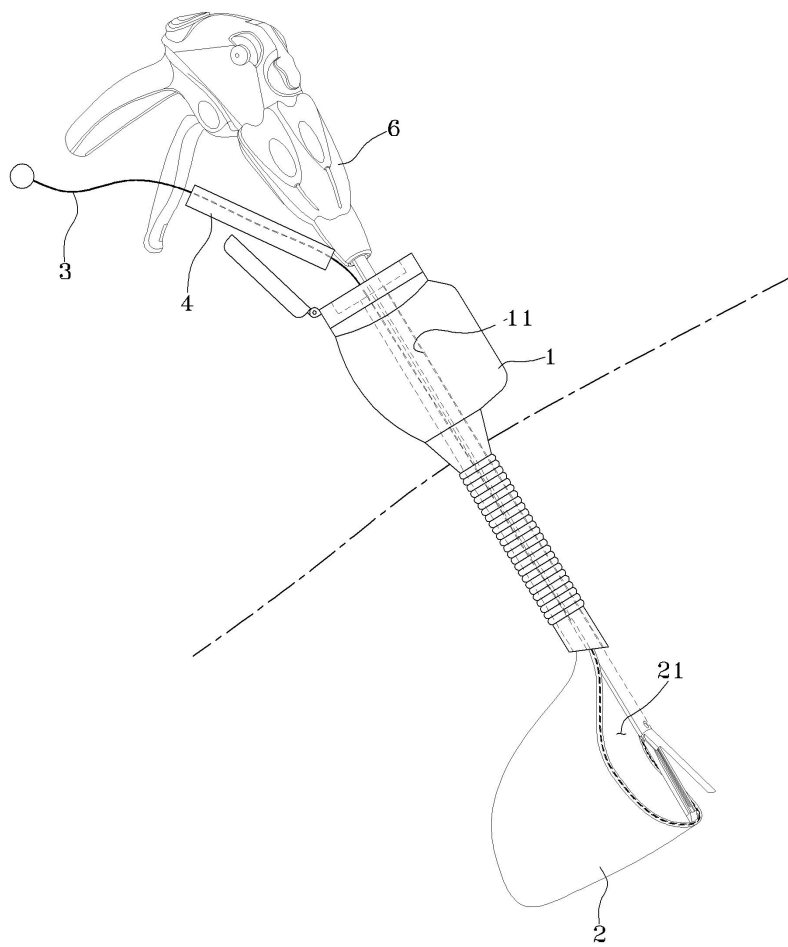
도면2



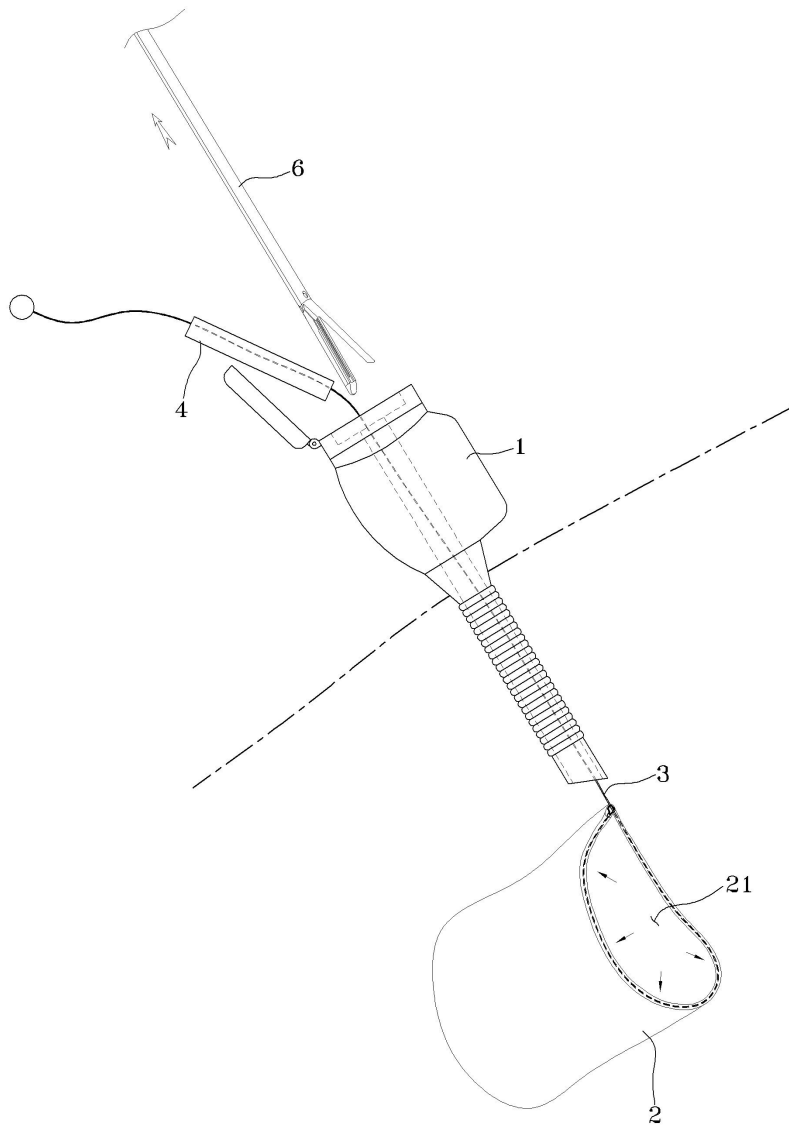
도면3a



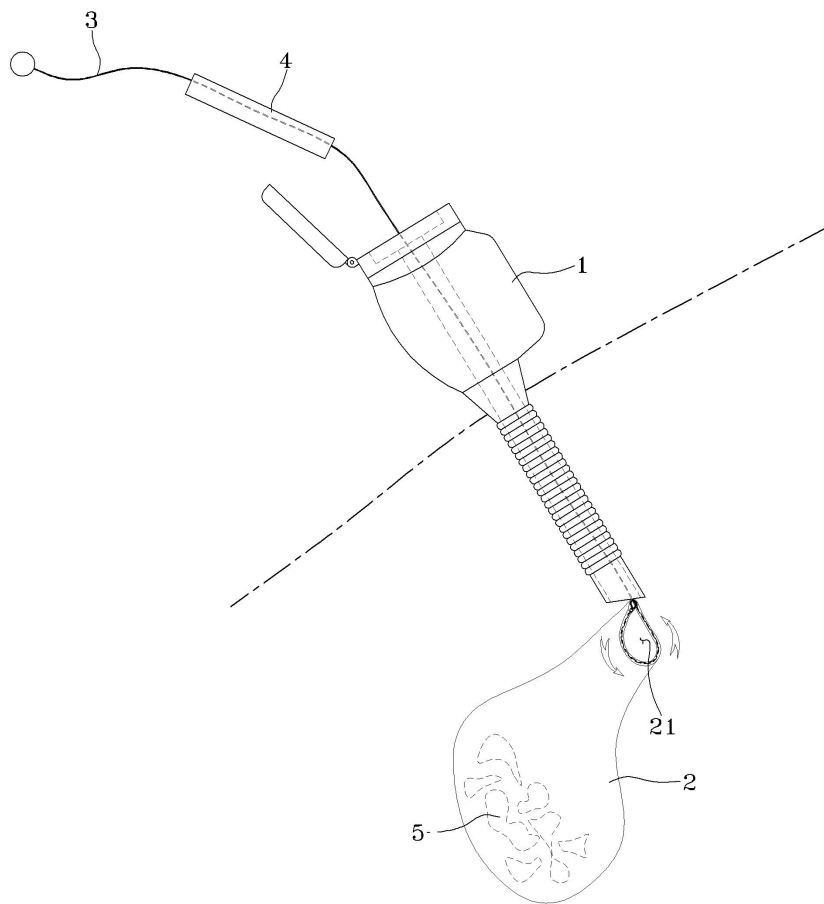
도면3b



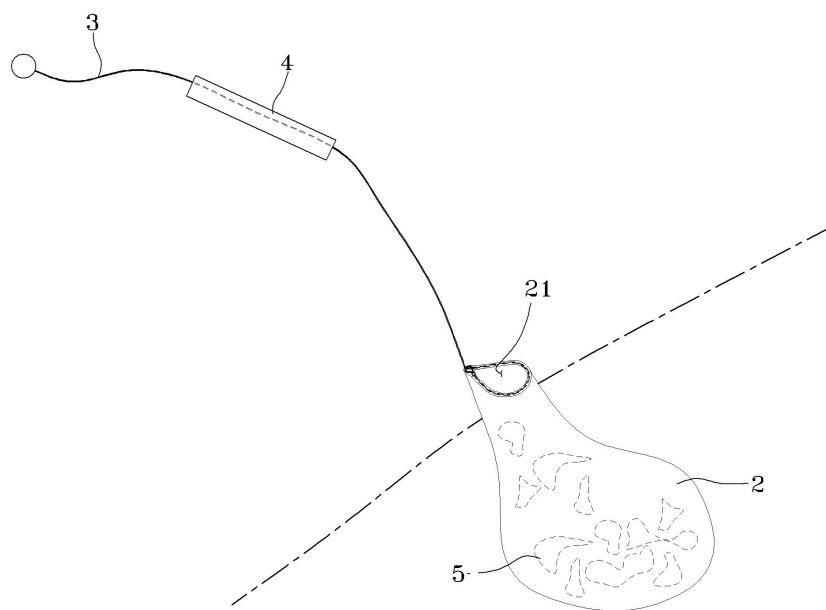
도면3c



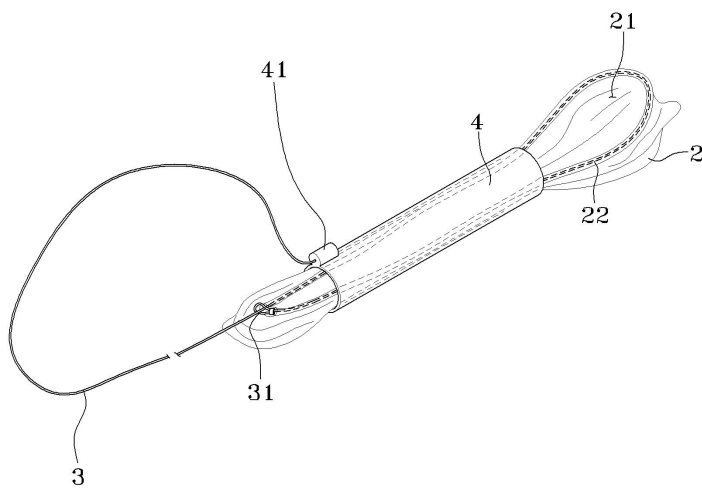
도면3d



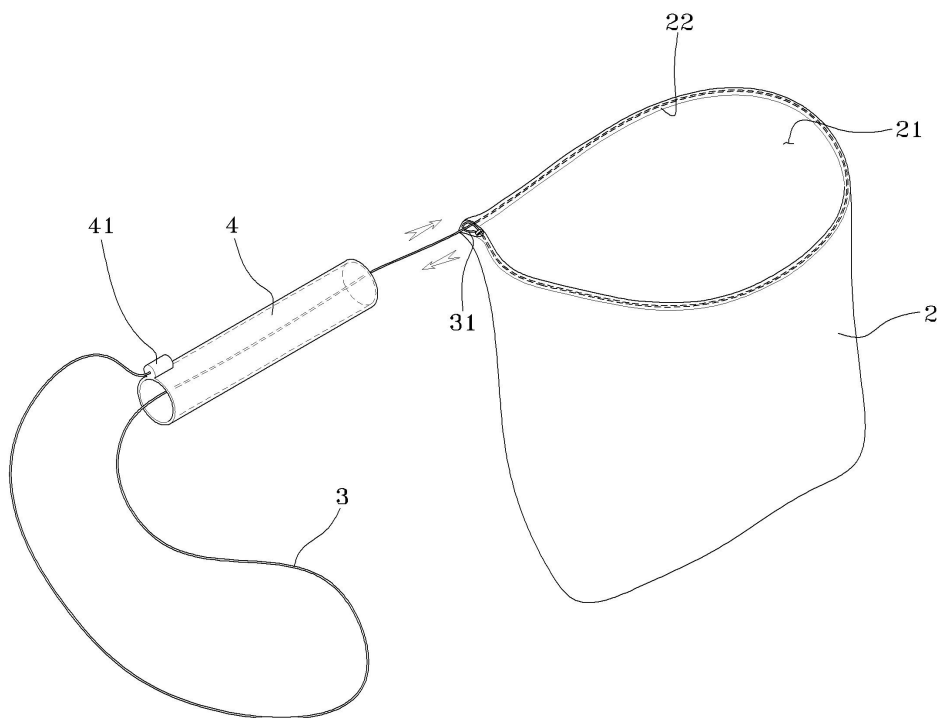
도면3e



도면4



도면5



专利名称(译)	用于腹腔镜手术的Endo袋，带保护罩		
公开(公告)号	KR1020110086219A	公开(公告)日	2011-07-28
申请号	KR1020100005831	申请日	2010-01-22
[标]申请(专利权)人(译)	SUNMEDIX		
申请(专利权)人(译)	(株)线医疗普及		
当前申请(专利权)人(译)	(株)线医疗普及		
[标]发明人	Y MAN KIM 김용만 SUNG TAE JUN 전성태		
发明人	김용만 전성태		
IPC分类号	A61B17/22 A61B17/50		
代理人(译)	KO何SEUNG		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及在配备有保护罩的腹腔镜手术中使用的内窥镜。并通过用于腹腔镜手术的套管(Trocar)插入，以便插入人体内部，将肿瘤或内置物等放入腹部手术并从手术过程中射出被射出到外面的白色内窥镜的入口容易获得，并且在必要时便于关闭其在腹腔内形成的入口并且肿瘤或内置物等被放入并且从其连接到的操作程序中发射。直径小于另一侧的球是套管针的插入孔，包括在上侧开口的入口部分，或者包括环形的固定装置，其用于使用腹腔外部再次采用的内部白色：对人体无害的透明乙烯基材料这种线材具有围绕曲线的弹性恢复力，并且比夹具更大的外径小于t的插入孔关于在腹腔镜操作中使用的内窥镜白色的trochar，其配备有保护盖，保护盖包括乙烯基袋折叠的保护盖，使得任一侧粘附到线环周围并且插入具有管的形状。

