



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년12월06일
(11) 등록번호 10-1089101
(24) 등록일자 2011년11월28일

(51) Int. Cl.

A61B 17/02 (2006.01) A61B 17/34 (2006.01)

A61M 39/06 (2006.01) A61B 17/94 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0037899

(22) 출원일자 2011년04월22일

심사청구일자 2011년04월22일

(56) 선행기술조사문헌

EP02229898 A1*

JP2008515523 A*

KR101022754 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

배경철

서울특별시 강남구 삼성동 146-13번지 402호

(72) 발명자

배경철

서울특별시 강남구 삼성동 146-13번지 402호

(74) 대리인

특허법인 아주양현

전체 청구항 수 : 총 13 항

심사관 : 김의태

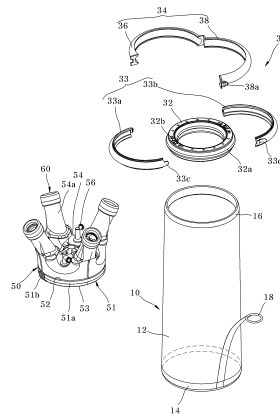
(54) 복강경 수술용 견인장치

(57) 요약

본 발명은 복강경 수술용 견인장치에 관한 것으로서, 특히, 수술기구를 용이하게 조작할 수 있도록 지지하고 수술기구에 의해 파손되는 것을 방지할 수 있는 복강경 수술용 견인장치에 관한 것이다.

본 발명은, 인체의 절개부에 삽입되는 투관팩과, 투관팩에 결합되어 절개부의 견인 상태를 유지하는 본체부와, 수술기구가 삽입되는 포트부와, 본체부와 포트부 사이에 설치되고 포트부를 유동 가능하게 지지하는 연결부를 포함하는 복강경 수술용 견인장치를 제공한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

인체의 절개부에 삽입되는 투관팩;

상기 투관팩에 결합되어 상기 절개부의 견인 상태를 유지하는 본체부;

수술기구가 삽입되는 포트부; 및

상기 본체부와 상기 포트부 사이에 설치되고 상기 포트부를 유동 가능하게 지지하는 연결부를 포함하고;

상기 포트부는,

상기 연결부에 설치되는 포트본체;

상기 포트본체에 결합되는 포트본체커버;

상기 포트본체와 상기 포트본체커버 사이에 개재되고 상기 포트본체 외부로 유체가 배출되는 것을 방지하는 실링부; 및

상기 실링부 사이에 개재되는 간격링을 포함하고;

상기 실링부는,

상기 포트본체커버와 상기 간격링 사이에 개재되고 탄성재질을 포함하여 이루어지며 일부분이 서로 겹치게 배치되는 복수 개의 실링편을 포함하는 제1실링부;

상기 간격링과 상기 포트본체 사이에 개재되고 수술기구가 삽입되는 홀부가 형성되고 탄성재질을 포함하여 이루어지는 제2실링부; 및

상기 포트본체와 상기 포트본체커버 사이에 개재되고 수술기구가 삽입되는 통과부가 형성되고 탄성재질을 포함하여 이루어지는 제3실링부를 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 투관팩은,

상기 절개부에 삽입되고 합성수지재질을 포함하여 이루어지는 투관본체;

상기 투관본체 일단에 설치되는 삽입링;

상기 투관본체 타단에 설치되는 고정링; 및

상기 삽입링에 설치되는 손잡이부를 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 투관본체는, 상기 삽입링이 상기 절개부 내부의 복벽 내측으로 삽입된 상태에서 상기 고정링이 상기 절개부와 간격을 유지할 수 있도록 관 모양을 이루고 연성의 합성수지재질을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 본체부는,

상기 투관본체에 삽입되고 상기 투관본체의 내벽을 지지하는 곡면부가 형성되는 제1본체부;

상기 투관본체의 외벽을 가압하고 상기 제1본체부에 결합되는 제2본체부; 및

상기 제2본체부를 상기 곡면부 측으로 가압하는 제3본체부를 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제2본체부는,

상기 곡면부에 밀착되도록 곡선의 단면 모양을 이루고 걸림부가 형성되는 제1결합링; 및

상기 제1결합링과 조립되어 링 모양을 이루며 상기 걸림부와 결합되는 걸림턱부가 형성되는 제2결합링을 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 제3본체부는,

상기 제2본체부를 가압하는 제1가압링;

상기 제1가압링에 회전 가능하게 연결되고 상기 제2본체부를 가압하는 제2가압링; 및

상기 제1가압링과 상기 제2가압링을 착탈 가능하게 연결하는 구속부를 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 실링편의 외측 테두리에는 상기 포트본체커버의 고정돌기가 삽입되는 관통홀부가 형성되고, 상기 실링편의 내측부는 상기 포트본체 내측으로 오목하게 경사지는 실링곡면부가 형성되는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 제2실링부는,

상기 포트본체 내측으로 오목하게 형성되고 상기 홀부가 형성되며 탄성재질을 포함하여 이루어지는 실링본체; 및

상기 실링본체 저면에 융착되는 보강부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 보강부재는 섬유재질을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 보강부재는 상기 실링본체에 함침되는 것을 특징으로 하는 단일 공 복강경 수술용 견인장치.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 제3실링부는 상기 포트본체 내측으로 오목하게 형성되고, 상기 제3실링부 저면이 'ㄴ'모양으로 절개되어 상기 통과부가 형성되며, 상기 통과부 사이에 상기 포트본체 외측으로 절곡되는 절곡부가 형성되는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

청구항 14

제1항에 있어서, 상기 연결부는,

상기 본체부에 결합되는 착탈돌기가 설치되는 결합부; 및

탄성재질을 포함하여 이루어지고 상기 결합부에 융착되며 상기 포트부가 설치되는 복수 개의 연장부가 형성되는 탄성부를 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 탄성부는, 상기 연결부 내부에 작동유체가 주입되면 상기 연장부가 외측 방향으로 벌어질 수 있도록 상기 본체부 외측 방향으로 볼록하게 돌출되는 곡면 모양으로 형성되는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 복강경 수술용 견인장치에 관한 것으로서, 특히, 수술기구를 용이하게 조작할 수 있도록 지지하고 수술기구에 의해 파손되는 것을 방지할 수 있는 복강경 수술용 견인장치에 관한 것이다.

배경기술

- [0002] 일반적으로 복강경은 내시경의 일종으로 광원이 부착된 소형 망원경과 비슷한 도구이다.
- [0003] 복강경을 사용하는 검사는 20세기 초부터 사용되기 시작했는데, 처음에는 복통을 진단하는 수단으로 사용되었다.
- [0004] 1960년대에 들어서는 산부인과 의사들이 난관결찰 등의 수술에 복강경을 사용하는 검사방법이 사용되었다.
- [0005] 현재의 복강경에는 광섬유 광원과 소형 비디오카메라가 부착되어 외과 수술팀이 수술실의 모니터를 통해 복부의 조직과 기관을 볼 수 있도록 한다.
- [0006] 이러한 발전으로 복강경의 적용 영역이 크게 확대되었으며, 진단 정보를 얻는데 뿐만 아니라 쓸개절제, 충수절

제, 자궁적출술, 탈장복구수술, 종양제거수술 등 많은 수술에 사용되고 있다.

[0007] 최근에는 복강경 수술 후에 인체에 남는 상처를 최소화하기 위해 배꼽을 절개하여 하나의 절개부에 다수의 수술 기구를 삽입하는 단일 공 복강경 수술이 이루어지고 있다.

[0008] 단일 공 복강경 수술이 진행된다면, 배꼽을 절개한 후에 복강경 수술용 견인장치를 절개부에 설치한 후에 견인장치에 투관장치를 설치하고 투관장치를 통해 절개부에 수술기구를 삽입하여 단일 공 복강경 수술을 행하게 된다.

[0009] 상기한 기술구성은 본 발명의 이해를 돕기 위한 배경기술로서, 본 발명이 속하는 기술분야에서 널리 알려진 종래기술을 의미하는 것은 아니다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 일반적인 복강경 수술용 견인장치는 인체의 절개부에 인접하게 배치되고 수술기구가 삽입되는 포트부가 고정된 상태를 유지하기 때문에 포트부를 통해 삽입되는 수술기구를 용이하게 조작할 수 없고, 복수 개의 수술기구를 삽입하는 경우에는 수술기구 사이에서 간섭이 발생하는 문제점이 있다.

[0011] 또한, 일반적인 복강경 수술용 견인장치는 포트부를 통해 인체 내부로 삽입된 수술기구의 조작력에 의해 포트부와 본체부 사이의 연결부위가 파손되기 쉬운 문제점이 있다.

[0012] 따라서 이를 개선할 필요성이 요청된다.

[0013] 본 발명은 포트부를 통해 복수 개의 수술기구를 삽입하여 용이하게 조작할 수 있고 수술기구에 의해 견인장치가 파손되는 것을 방지할 수 있는 복강경 수술용 견인장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 인체의 절개부에 삽입되는 투관팩과, 상기 투관팩에 결합되어 상기 절개부의 견인 상태를 유지하는 본체부와, 수술기구가 삽입되는 포트부와, 상기 본체부와 상기 포트부 사이에 설치되고 상기 포트부를 유동 가능하게 지지하는 연결부를 포함하는 것을 특징으로 하는 복강경 수술용 견인장치를 제공한다.

[0015] 또한, 상기 투관팩은, 상기 절개부에 삽입되고 합성수지재질을 포함하여 이루어지는 투관본체와, 상기 투관본체 일단에 설치되는 삽입링과, 상기 투관본체 타단에 설치되는 고정링과, 상기 삽입링에 설치되는 손잡이부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 투관본체는, 상기 삽입링이 상기 절개부 내부의 복벽 내측으로 삽입된 상태에서 상기 고정링이 상기 절개부와 간격을 유지할 수 있도록 관 모양을 이루고 연성의 합성수지재질을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 상기 본체부는, 상기 투관본체에 삽입되고 상기 투관본체의 내벽을 지지하는 곡면부가 형성되는 제1본체부와, 상기 투관본체의 외벽을 가압하고 상기 제1본체부에 결합되는 제2본체부와, 상기 제2본체부를 상기 곡면부 측으로 가압하는 제3본체부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 상기 제2본체부는, 상기 곡면부에 밀착되도록 곡선의 단면 모양을 이루고 걸림부가 형성되는 제1걸합링과, 상기 제1걸합링과 조립되어 링 모양을 이루며 상기 걸림부와 결합되는 걸림턱부가 형성되는 제2걸합링을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 상기 제3본체부는, 상기 제2본체부를 가압하는 제1가압링과, 상기 제1가압링에 회전 가능하게 연결되고 상기 제2본체부를 가압하는 제2가압링과, 상기 제1가압링과 상기 제2가압링을 착탈 가능하게 연결하는 구속부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 상기 포트부는, 상기 연결부에 설치되는 포트본체와, 상기 포트본체에 결합되는 포트본체커버와, 상기 포트본체와 상기 포트본체커버 사이에 개재되고 상기 포트본체 외부로 유체가 배출되는 것을 방지하는 실링부와,

상기 실링부 사이에 개재되는 간격링을 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0021] 또한, 상기 실링부는, 상기 포트본체커버와 상기 간격링 사이에 개재되고 탄성재질을 포함하여 이루어지며 일부 분이 서로 겹치게 배치되는 복수 개의 실링편을 포함하는 제1실링부와, 상기 간격링과 상기 포트본체 사이에 개재되고 수술기구가 삽입되는 홀부가 형성되고 탄성재질을 포함하여 이루어지는 제2실링부와, 상기 포트본체와 상기 포트본체커버 사이에 개재되고 수술기구가 삽입되는 통과부가 형성되고 탄성재질을 포함하여 이루어지는 제3실링부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 상기 실링편의 외측 테두리에는 상기 포트본체커버의 고정돌기가 삽입되는 관통홀부가 형성되고, 상기 실링편의 내측부는 상기 포트본체 내측으로 오목하게 경사지는 실링곡면부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 또한, 상기 제2실링부는, 상기 포트본체 내측으로 오목하게 형성되고 상기 홀부가 형성되며 탄성재질을 포함하여 이루어지는 실링본체와, 상기 실링본체 저면에 융착되는 보강부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0024] 또한, 상기 보강부재는 섬유재질을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 또한, 상기 보강부재는 상기 실링본체에 함침되는 것을 한다.
- [0026] 또한, 상기 제3실링부는 상기 포트본체 내측으로 오목하게 형성되고, 상기 제3실링부 저면이 'ㄴ'모양으로 절개되어 상기 통과부가 형성되며, 상기 통과부 사이에 상기 포트본체 외측으로 절곡되는 절곡부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0027] 또한, 상기 연결부는, 상기 본체부에 결합되는 착탈돌기가 설치되는 결합부와, 탄성재질을 포함하여 이루어지고 상기 결합부에 융착되며 상기 포트부가 설치되는 복수 개의 연장부가 형성되는 탄성부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0028] 또한, 상기 탄성부는, 상기 연결부 내부에 작동유체가 주입되면 상기 연장부가 외측 방향으로 벌어질 수 있도록 상기 본체부 외측 방향으로 볼록하게 돌출되는 곡면 모양으로 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0029] 본 발명에 따른 복강경 수술용 견인장치는 투관본체가 인체의 절개부 외측으로 연장되고 절개부와 견인장치 사이의 간격을 작업자의 취향에 맞게 가변시킬 수 있고 포트부가 유동 가능하게 지지되므로 포트부를 통해 절개부로 삽입되는 수술기구가 이동될 수 있는 범위가 확대되어 수술기구의 조작을 용이하게 행할 수 있는 이점이 있다.
- [0030] 또한, 본 발명에 따른 복강경 수술용 견인장치는 본체부와 포트부가 연성의 합성수지재질을 포함하는 연결부에 의해 연결되므로 연결부 내부에 작동유체가 충전되면 포트부가 외측으로 벌어지므로 포트부를 통해 삽입되는 수술기구 사이의 간섭을 방지할 수 있고, 수술기구와 연결부의 접촉에 의해 연결부가 파손되는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0031] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치가 도시된 분해 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 연결부가 도시된 분해 사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 포트부가 도시된 분해 사시도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 포트부가 도시된 단면도이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 실링편이 도시된 저면 사시도이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 제2실링부가 도시된 저면 사시도이다.
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 제2실링부가 도시된 단면도이다.
- 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 제3실링부가 도시된 저면 사시도이다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 투관본체 삽입 상태가 도시된 도면이다.

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 제1본체부 삽입 상태가 도시된 도면이다.

도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 제2본체부 연결 상태가 도시된 도면이다.

도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 투관본체 절곡상태가 도시된 도면이다.

도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 본체부 및 연결부의 결합구조가 도시된 분해도이다.

도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 결합 상태가 도시된 도면이다.

도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 결합 상태가 도시된 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0032] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 복강경 수술용 견인장치의 일 실시예를 설명한다.
- [0033] 이러한 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.
- [0034] 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로써, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다.
- [0035] 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0036] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치가 도시된 분해 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 연결부가 도시된 분해 사시도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 포트부가 도시된 분해 사시도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 포트부가 도시된 단면도이다.
- [0037] 또한, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 실링편이 도시된 저면 사시도이고, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 제2실링부가 도시된 저면 사시도이고, 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 제2실링부가 도시된 단면도이고, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 제3실링부가 도시된 저면 사시도이다.
- [0038] 도 1 내지 도 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치는 인체의 절개부에 삽입되는 투관팩(10)과, 투관팩(10)에 결합되어 절개부의 견인 상태를 유지하는 본체부(30)와, 수술기구가 삽입되는 포트부(60)와, 포트부(60)가 유동 가능하게 지지되고 본체부(30)에 착탈 가능하게 결합되는 연결부(50)를 포함한다.
- [0039] 인체의 절개부에 투관팩(10)을 삽입한 후에 투관팩에 본체부(30)를 결합하여 절개부가 일정한 크기로 벌어지는 견인 상태를 유지하고, 본체부(30)에 연결부(50)를 결합하면 본체부(30)에 포트부(60)가 유동 가능하게 연결된다.
- [0040] 포트부(60)는 연결부(50)에 의해 본체부(30)와 일정 거리를 유지하며 유동 가능하게 배치되므로 투관팩(10) 및 연결부(50) 내부에 가스를 주입하면 연결부(50)가 팽창되면서 포트부(60)가 측 방향으로 벌어지게 된다.
- [0041] 따라서 포트부(60)를 통해 절개부 내부로 삽입되는 수술기구가 포트부(60)에 삽입된 상태에서 유동될 수 있는 반경의 넓이가 증가하게 되어 단일 공 복강경 수술을 용이하게 행할 수 있는 효과가 나타나게 된다.
- [0042] 투관팩(10)은, 절개부에 삽입되고 합성수지재질을 포함하여 이루어지는 투관본체(12)와, 투관본체(12) 일단에 설치되는 삽입링(14)과, 투관본체(12) 타단에 설치되는 고정링(16)과, 삽입링(14)에 설치되는 손잡이부(18)를 포함한다.
- [0043] 투관본체(12)는, 삽입링(14)이 절개부 내부의 복벽 내측으로 삽입된 상태에서 고정링(16)이 절개부와 간격을 유지할 수 있도록 원통 모양을 이루고 연성의 합성수지재질을 포함하여 이루어진다.
- [0044] 삽입링(14)은 변형이 가능한 탄성재질을 포함하여 이루어지므로 삽입링(14)을 변형시켜 절개부 내부의 복벽 내측으로 삽입하면 삽입링(14)이 복원력에 의해 펼쳐지면서 복벽 내측에서 링 모양으로 복원된다.
- [0045] 절개부 외측에 배치되는 투관본체(12)는 탄성재질의 고정링(16)에 의해 벌려진 상태가 유지되고, 복벽 내부로

삽입된 투관본체(12)는 삽입링(14)에 의해 벌려진 상태가 유지된다.

- [0046] 이때, 투관본체(12)는 절개부 외측으로 연장되도록 충분히 길게 형성되므로 본체부(30)를 작업자의 취향에 맞는 위치에 설치할 수 있게 된다.
- [0047] 본체부(30)와 절개부 사이에 간격이 형성되도록 본체부(30)를 설치하면, 연성의 합성수지재질로 이루어지는 투관본체(12)가 측 방향으로 절곡될 수 있으므로 작업자는 취향에 맞게 본체부(30)를 배치시켜 수술기구를 원하는 방향으로 삽입하여 사용할 수 있게 된다.
- [0048] 본체부(30)는, 투관본체(12)에 삽입되고 투관본체(12)의 내벽을 지지하는 곡면부(32a)가 형성되는 제1본체부(32)와, 투관본체(12)의 외벽을 가압하고 제1본체부(32)에 결합되는 제2본체부(33)와, 제2본체부(33)를 곡면부(32a) 측으로 가압하는 제3본체부(34)를 포함한다.
- [0049] 제1본체부(32)는 원관 모양으로 형성되고 중앙에 수술기구가 통과되는 홀부가 형성되며 테두리에는 외측 방향으로 볼록하게 곡면부(32a)가 형성된다.
- [0050] 따라서 제1본체부(32)를 투관본체(12)에 삽입하면 곡면부(32a)가 투관본체(12)의 내벽에 접촉되며, 투관본체(12)의 외벽을 곡면부(32a) 측으로 가압하도록 제2본체부(33)를 제1본체부(32)에 결합하면 제2본체부(33)와 곡면부(32a) 사이에 투관본체(12)가 개재되어 투관본체(12)가 벌어진 견인 상태가 유지된다.
- [0051] 제2본체부(33)는, 반원 모양의 제1결합링(33a)과, 반원 모양으로 형성되고 제1결합링(33a)과 조립되어 곡면부(32a)에 밀착되는 제2결합링(33b)을 포함한다.
- [0052] 제1결합링(33a)과 제2결합링(33b)은 곡면부(32a)가 삽입되어 밀착되도록 단면 형상이 반원 모양으로 형성되고 제1결합링(33a)과 제2결합링(33b)의 양측 단부에는 각각 후크 모양의 걸림부(33c) 또는 걸림턱부(33d)가 형성된다.
- [0053] 따라서 투관본체(12) 외부에서 제1본체부(32)의 곡면부(32a)에 대향되게 제1결합링(33a)과 제2결합링(33b)을 조립하면 걸림부(33c)와 걸림턱부(33d)가 걸림결합되면서 투관본체(12)를 곡면부(32a) 측으로 가압하게 된다.
- [0054] 제3본체부(34)는, 제2본체부(33)를 곡면부(32a) 측으로 가압하는 제1가압링(36)과, 제1가압링(36)에 회전 가능하게 연결되고 제2본체부(33)를 곡면부(32a) 측으로 가압하는 제2가압링(38)과, 제1가압링(36)과 제2가압링(38)을 착탈 가능하게 연결하는 구속부(38a, 38b)를 포함한다.
- [0055] 제1가압링(36)과 제2가압링(38)은 반원 모양으로 형성되고 일측 단부가 서로 회전 가능하게 연결되므로 제1가압링(36)과 제2가압링(38)을 제2본체부(33)의 외벽에 대향되게 배치시킨 후에 제1가압링(36)과 제2가압링(38)의 타측 단부를 결합하면 제1가압링(36)과 제2가압링(38)이 제2본체부(33)의 외벽에 밀착된다.
- [0056] 이때, 구속부(38a, 38b)를 조작하여 제1가압링(36)과 제2가압링(38)의 타측 단부를 연결하며, 구속부(38a, 38b)는, 제1가압링(36)의 타측 단부에 형성되는 걸림홈부(36a)와, 제2가압링(38)의 타측 단부에 형성되고 걸림홈부(36a)와 착탈 가능하게 결합되는 걸림돌기(38a)를 포함한다.
- [0057] 제1가압링(36)과 제2가압링(38)의 단면 형상은 외측 방향으로 볼록하게 돌출되는 곡면 모양으로 형성되므로 제1가압링(36)과 제2가압링(38)이 제2본체부(33)의 외벽에 결합되면 제2본체부(33)의 외벽이 제1가압링(36)과 제2가압링(38)의 내벽에 밀착되어 제2본체부(33)를 곡면부(32a) 측으로 가압하게 된다.
- [0058] 제1가압링(36)과 제2가압링(38)을 결합하기 전에 제1본체부(32)와 제2본체부(33)의 사이에 개재된 투관본체(12)의 상부를 하측으로 접어 제2본체부(33)의 외벽에 접촉되도록 배치시킨 후에 투관본체(12)의 외벽을 제2본체부 측으로 가압하도록 제1가압링(36) 및 제2가압링(38)을 결합하면 제2본체부(33)와 제3본체부(34) 사이에 투관본체(12)가 개재된다.
- [0059] 따라서 투관본체(12)는 제1본체부(32)와 제2본체부(33) 사이의 간격을 통과한 후에 제2본체부(33)와 제3본체부(34) 사이의 간격을 통과하게 된다.
- [0060] 상기한 바와 같이 투관본체(12)와 본체부(30) 사이의 간격이 2차에 걸쳐 실링되므로 절개부 및 투관본체(12) 내부의 충전되는 가스 또는 유체가 투관본체(12)와 본체부(30) 사이의 간격으로 배출되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0061] 투관본체(12)와 본체부(30) 사이의 실링이 상기한 바와 같이 2차에 걸쳐 이루어지기 때문에 작업자는 취향에 맞게 본체부(30)의 높이를 조절할 수 있게 된다.

- [0062] 본체부(30)가 절개부와 간격을 유지하도록 높게 배치되면, 합성수지재질을 포함하는 투관본체(12)가 쉽게 변형되거나 접혀질 수 있으므로 작업자는 투관본체(12)를 측 방향으로 절곡시켜 수술기구를 낚힌 상태로 포트부(60)를 통해 절개부에 삽입할 수 있게 된다.
- [0063] 포트부(60)는, 연결부(50)에 설치되는 포트본체(62)와, 포트본체(62)에 결합되는 포트커버(64)와, 포트본체(62)와 포트커버(64) 사이에 개재되고 포트본체(62) 외부로 유체가 배출되는 것을 방지하는 실링부(70)와, 실링부(70) 사이에 개재되는 간격링(66)을 포함한다.
- [0064] 포트본체(62)는 원통 모양으로 형성되고 연결부(50)에 결합되므로 포트본체(62)를 통해 삽입되는 수술기구는 연결부(50)를 통과하고 제1본체부(32)를 지나 절개부 내부로 삽입된다.
- [0065] 포트커버(64)는 링 모양으로 형성되고 포트본체(62)의 외측 단부에 결합되므로 포트본체(62)와 포트커버(64) 사이에 개재되는 실링부(70)를 지지할 수 있게 된다.
- [0066] 따라서 포트부(60)로 수술기구가 삽입될 때 실링부(70)가 수술기구의 외벽에 밀착된 상태를 이루므로 포트부(60)와 수술기구 사이의 간격을 따라 유체가 배출되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0067] 실링부(70)는, 포트커버(64)와 간격링(66) 사이에 개재되고 탄성재질을 포함하여 이루어지며 일부분이 서로 겹치게 배치되는 복수 개의 실링편(74)을 포함하는 제1실링부(72)와, 간격링(66)과 포트본체(62) 사이에 개재되고 수술기구가 삽입되는 홀부가 형성되고 탄성재질을 포함하여 이루어지는 제2실링부(76)와, 포트본체(62)와 포트커버(64) 사이에 개재되고 수술기구가 삽입되는 통과부(78a)가 형성되고 탄성재질을 포함하여 이루어지는 제3실링부(78)를 포함한다.
- [0068] 수술기구가 포트부(60)를 따라 삽입되면 탄성재질로 이루어지는 제1실링부(72), 제2실링부(76) 및 제3실링부(78)가 수술기구의 외벽에 밀착되므로 포트부(60)와 수술기구 사이의 간격을 따라 유체가 배출되는 것을 방지하게 된다.
- [0069] 이때, 실링편(74)은 다수 개가 서로 겹쳐지게 설치되므로 수술기구가 제1실링부(72)를 통과하면 실링편(74)이 서로 벌어지면서 수술기구가 통과되는 홀부가 커지게 되고, 실링편(74)의 복원력에 의해 수술기구의 외벽에 다수 개의 실링편(74)이 밀착된 상태를 유지하게 된다.
- [0070] 실링편(74)의 외측 테두리에는 포트커버(64)의 고정돌기(64a)가 삽입되는 관통홀부(74a)가 형성되고, 실링편(74)의 내측부는 포트본체(62) 내측으로 오목하게 경사지는 실링곡면부(74b)가 형성된다.
- [0071] 관통홀부(74a)가 형성되는 실링편(74)의 테두리를 서로 연결하면 하나의 링 모양이 형성되므로 포트커버(64)의 테두리에 형성되는 고정돌기(64a)에 다수 개의 실링편(74)을 삽입하면 반구 모양의 제1실링부(72)를 이루게 된다.
- [0072] 이때, 실링곡면부(74b)는 서로 인접하게 배치되는 다른 실링편(74)과 겹치게 배치되고, 중앙부에 실링편(74)이 서로 겹치지 않는 부분이 형성되어 수술기구가 통과되는 홀부를 이루게 된다.
- [0073] 또한, 실링곡면부(74b)는 포트본체(62) 내측으로 오목하게 형성되므로 포트본체(62) 내부로 수술기구가 삽입될 때에는 실링편(74)이 포트본체(62) 내측으로 용이하게 변형되고, 수술기구가 포트본체(62) 외측으로 슬라이딩될 때에는 실링곡면부(74b)가 쉽게 변형되지 않으므로 수술기구를 따라 포트본체(62) 외측으로 유체가 배출되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0074] 제2실링부(76)는, 포트본체(62) 내측으로 오목하게 형성되고 홀부(77a, 77b)가 형성되며 탄성재질을 포함하여 이루어지는 실링본체(77)와, 실링본체(77) 저면에 융착되는 보강부재(79)를 포함한다.
- [0075] 수술기구가 포트본체(62) 내부로 삽입되면 실링본체(77)가 변형되고 홀부(77a, 77b)가 확장되면서 수술기구가 통과되므로 탄성재질로 이루어지는 실링본체(77)가 수술기구 외벽에 밀착된 상태를 이루게 된다.
- [0076] 수술기구를 포트본체(62) 외측으로 슬라이딩시킬 때에는 실링본체(77)가 포트본체(62) 외측으로 변형되면서 수술기구의 외벽에 밀착된 상태를 유지하게 된다.
- [0077] 실링본체(77)는 다수 개의 실링편(74)이 겹치게 배치되어 이루어지는 반구 모양과 유사하게 형성되는데, 수술기구가 포트본체(62) 외측으로 배출될 때 실링편(74)은 겹쳐진 부위가 서로 벌어지기 때문에 실링본체(77)와 비교하여 상대적으로 변형량이 작다.
- [0078] 반면에, 실링본체(77)는 반구 모양으로 이루어지는 하나의 구조물에 홀부(77a, 77b)가 형성되어 이루어지므로

수술기구가 포트본체(62) 외측으로 배출될 때에 실링편(74)과 비교하여 변형량이 많아지게 된다.

- [0079] 따라서 수술기구의 삽입 또는 배출이 반복되면 실링본체(77)의 변형이 반복되어 파손될 수 있는데, 실링본체(77)의 저면에 설치되는 보강부재(79)에 의해 실링본체(77)가 파손되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0080] 또한, 수술기구가 포트본체(62) 외측으로 배출될 때에는 포트본체(62) 내측으로 오목하게 형성된 실링본체(77)가 포트본체(62) 외측으로 역전되는 변형이 발생된다.
- [0081] 여기서, 보강부재(79)는 실링본체(77)와 비교하여 마찰계수가 작은 재질로 이루어지고 실링본체(77)의 저면에 융착되므로 수술기구가 포트본체(62) 외측으로 슬라이딩될 때에 실링본체(77)가 포트본체(62) 외측으로 역전되는 변형이 발생되면 보강부재(79)가 수술기구 외벽에 접촉된다.
- [0082] 보강부재(79)는 섬유재질을 포함하여 이루어지므로 수술기구를 포트본체(62) 외측으로 슬라이딩시킬 때에 보강부재(79)에 의해 실링본체(77)의 변형이 억제되므로 실링본체(77)가 포트본체(62) 외측으로 필요 이상 변형되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0083] 섬유재질로 이루어지는 보강부재(79)는 실리콘 등의 탄성재질로 이루어지는 실링본체(77)와 비교하여 강도가 높기 때문에 수술기구의 출몰에 의한 실링본체(77)의 파손을 방지할 수 있게 된다.
- [0084] 또한, 수술기구 외벽에 접촉되는 보강부재(79)는 실링본체(77)와 비교하여 마찰계수가 작은 섬유재질이므로 수술기구가 포트본체(62) 외측으로 용이하게 슬라이딩될 수 있게 된다.
- [0085] 보강부재(79)는 실링본체(77)에 함침되고 보강부재(79)의 일면이 실링본체(77) 저면으로 노출되므로 수술기구가 보강부재(79)에 접촉되면서 슬라이딩될 때에 발생하는 외력에 의해 보강부재(79)가 실링본체(77)로부터 분리되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0086] 제2실링부(76)를 제작할 때에는 탄성재질의 재료를 사용하는 사출공정을 행하여 그릇 모양의 실링본체(77)를 제작한 후에, 실링본체(77)의 저면에 보강부재(79)를 열 융착시켜 실링본체(77)의 강도를 향상시킨다.
- [0087] 이때, 실링본체(77)는 실리콘을 포함하는 탄성재질로 이루어지기 때문에 실링본체(77)가 열에 의해 용융되면서 섬유재질로 이루어지는 보강부재(79)가 실링본체(77) 내부로 함침된다.
- [0088] 따라서 수술기구에 의해 실링본체(77)가 변형될 때에 발생하는 외력에 의해 보강부재(79)가 실링본체(77)로부터 분리되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0089] 실링본체(77)의 중앙에는 제2홀부(77b)를 가공하여 삽입관(92) 또는 수술기구가 통과될 수 있도록 한다.
- [0090] 이후에, 제2홀부(77b)에 실링본체(77)를 이루는 탄성재질의 재료를 도포하여 제2홀부(77b)를 폐쇄하고, 제2홀부(77b)와 비교하여 지름이 작은 제1홀부(77a)를 가공한다.
- [0091] 제2홀부(77b)를 폐쇄할 때에 실링본체(77)와 보강부재(79)의 경계면에 보강리브(77d)가 형성된다.
- [0092] 보강리브(77d)는 제1홀부(77a)의 테두리로부터 부챗살 모양을 이루며 다수 개가 일정한 간격을 유지하도록 형성되며, 실링본체(77)와 보강부재(79)의 경계면에 직교되도록 형성된다.
- [0093] 따라서 수술기구가 제1홀부(77a)를 통해 출몰될 때에 실링본체(77)와 보강부재(79) 사이의 경계면을 이루는 제2홀부(77b)가 파손되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0094] 제3실링부(78)는 포트본체(62) 내측으로 오목하게 형성되고, 제3실링부(78) 저면이 'ㄴ'모양으로 절개되어 통과부(78a)가 형성되며, 통과부(78a) 사이에 포트본체(62) 외측으로 절곡되는 절곡부(78b)가 형성된다.
- [0095] 제3실링부(78)는 원통 모양으로 형성되고 포트본체(62)의 내측을 향하는 단부에 저면이 형성되며, 저면이 'ㄴ'모양으로 절개되어 통과부(78a)를 이루게 된다.
- [0096] 따라서 수술기구가 삽입되면 통과부(78a)의 중심에 서로 밀착되게 배치되는 네 개의 꼭짓점이 외측으로 벌어지면서 수술기구가 제3실링부(78)를 통과하게 된다.
- [0097] 절곡부(78b)는 통과부(78a) 사이에 형성되고 포트본체(62) 외측으로 절곡되어 이루어지므로 통과부(78a)를 이루는 네 개의 꼭짓점을 제3실링부(78)의 중앙으로 물리게 하는 탄성력을 제공하게 된다.
- [0098] 수술기구가 포트본체(62) 내측으로 삽입되면 통과부(78a)를 이루는 꼭짓점이 벌어지면서 수술기구가 통과되고, 수술기구가 포트본체(62) 외측으로 슬라이딩되면 절곡부(78b)에 의해 제공되는 탄성력에 의해 꼭짓점이 중앙으

로 물리면서 포트본체(62) 외측으로 유체가 배출되는 것을 방지하게 된다.

- [0099] 통과부(78a)의 외측 단부에는 포트본체(62)의 내벽에 밀착되는 경사면(78c)이 형성되므로 수술기구가 제3실링부(78)를 통과하여 통과부(78a)가 벌어질 때에 경사면(78c)이 포트본체(62) 내벽에 밀착되면서 통과부(78a)가 필요 이상으로 벌어지는 것을 방지하게 된다.
- [0100] 연결부(50)는, 본체부(30)에 결합되는 착탈돌기(51b)가 설치되는 결합부(51)와, 탄성재질을 포함하여 이루어지고 결합부(51)에 융착되며 포트부(60)가 설치되는 복수 개의 연장부(54a)가 형성되는 탄성부(54)를 포함한다.
- [0101] 결합부(51)는, 링 모양으로 형성되고 연장부(54a)의 테두리가 융착되며 다수 개의 결합돌기(52a)가 형성되는 연결링(52)과, 결합돌기(52a)가 삽입되는 결합홈부가 형성되고 착탈돌기(51b)를 외측 방향으로 가압하는 판스프링(53a)이 설치되는 지지링(53)을 포함한다.
- [0102] 착탈돌기(51b)는 지지링(53)의 저면에서 하측 방향으로 연장되는 후크가 형성되고 판스프링(53a)에 의해 지지링(53)의 외측 방향으로 가압되도록 설치된다.
- [0103] 따라서 착탈돌기(51b)를 연결링(52) 및 지지링(53) 사이에 슬라이딩 가능하게 조립한 후에 연결링(52)의 테두리에 탄성부(54)를 융착시키면 탄성부(54)의 하단이 원 모양으로 벌려진 상태를 유지하게 된다.
- [0104] 탄성부(54)는 본체부(30) 외측 방향으로 볼록하게 돌출되는 곡면 모양으로 형성되고, 다수 개의 연장부(54a)가 상측 방향으로 연장되며, 각각의 연장부(54a)에 포트부(60)가 설치된다.
- [0105] 따라서 본체부(30)에 결합부(51)를 장착하면 탄성부(54) 및 연장부(54a)가 상측으로 연장되어 장갑 모양을 이루게 되므로 수술기구를 각각의 포트부(60)에 삽입하여 수술을 행할 수 있게 된다.
- [0106] 상기와 같이 구성된 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 동작을 살펴보면 다음과 같다.
- [0107] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 투관본체 삽입 상태가 도시된 도면이고, 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 제1본체부 삽입 상태가 도시된 도면이고, 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 제2본체부 연결 상태가 도시된 도면이고, 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 투관본체 절곡상태가 도시된 도면이다.
- [0108] 또한, 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 본체부 및 연결부의 결합구조가 도시된 분해도이고, 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 결합 상태가 도시된 도면이고, 도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 복강경 수술용 견인장치의 결합 상태가 도시된 사시도이다.
- [0109] 도 1 내지 도 15를 참조하면, 삽입링(14)을 변형시켜 인체의 절개부에 삽입링(14) 및 투관본체(12)를 삽입한 후에 투관본체(12) 내부에 제1본체부(32)를 삽입하고 투관본체(12) 외측에 배치되는 제2본체부(33)와 제1본체부(32)를 결합하여 투관본체(12)가 벌려진 견인 상태를 이룬다.
- [0110] 이후에, 투관본체(12)의 상단에 설치되는 고정링(16)을 변형시키면서 고정링(16)을 하측으로 이동시키면 투관본체(12)가 하측으로 접히면서 제2본체부(33)의 외벽을 감싸게 되고, 이때, 제1본체부(32)는 투관본체(12) 외측으로 노출된다.
- [0111] 투관본체(12)의 외벽에 밀착되도록 제3본체부(34)를 제2본체부(33)에 결합하면, 제3본체부(34)와 제2본체부(33) 사이에 투관본체(12)가 개재된다.
- [0112] 이때, 본체부(30)의 높이는 작업자의 편의에 맞게 조절할 수 있으며, 투관본체(12)에 제1본체부(32)를 삽입할 때에 작업자가 요구하는 높이에 제1본체부(32)를 위치시킨 후에 상기한 바와 같은 결합작업을 행하면 투관본체(12)는 인체의 절개부로부터 간격을 유지하는 높이에 배치될 수 있게 된다.
- [0113] 본체부(30)가 투관본체(12) 외부로 노출되면, 결합부(51)를 본체부(30) 상면에 안착시키고 결합부(51)의 착탈돌기(51b)를 제1본체부(32)의 결합홈부(32b)에 삽입하여 본체부(30)와 연결부(50)의 결합을 이룬다.
- [0114] 상기한 바와 같이 견인장치의 설치가 완료되면 탄상부에 설치되는 가스주입관(56)을 통해 작동유체를 연결부(50) 내부로 주입하면서 포트부(60)를 통해 수술기구를 삽입하여 수술을 행하게 된다.
- [0115] 포트부(60)에 수술기구가 삽입되면 제1실링부(72), 제2실링부(76) 및 제3실링부(78)를 통과하여 연결부(50) 및 본체부(30)를 지난 인체의 절개부 내측으로 수술기구가 삽입된다.

- [0116] 이때, 수술기구가 제1실링부(72)를 통과하면 서로 겹쳐지게 배치된 실링편(74)이 서로 벌어지면서 수술기구의 외벽에 밀착된 상태를 이루므로 수술기구와 포트본체(62) 사이의 간격으로 유체가 포트부(60) 외측으로 배출되는 것을 방지하게 된다.
- [0117] 또한, 수술기구가 제2실링부(76)를 통과하면 실링본체(77)가 포트본체(62) 내측으로 변형되면서 홀부(77a, 77b)가 확장되어 수술기구가 통과되고, 실링본체(77)는 수술기구 외벽에 밀착된 상태를 유지하게 된다.
- [0118] 또한, 수술기구가 제3실링부(78)를 통과하면 통과부(78a)의 꼭짓점이 외측 방향으로 벌어지면서 수술기구가 제3실링부(78)를 통과하고, 절곡부(78b)로부터 제공되는 탄성력에 의해 통과부(78a)의 꼭짓점이 수술기구의 외벽에 밀착된 상태를 이루게 된다.
- [0119] 각각의 포트부(60)에 설치되는 포트본체(62) 및 포트커버(64)의 지름은 다양하게 형성되므로 각각 종류가 다른 수술기구가 선택적으로 포트부(60)에 삽입될 수 있으며, 포트부(60)는 탄성재질을 포함하여 이루어지는 탄성부(54) 및 연장부(54a)에 의해 유동 가능하게 지지된다.
- [0120] 따라서 각각의 포트부(60)에 수술기구를 삽입하여 수술을 행할 때에 포트부(60)가 탄성부(54) 및 연장부(54a)의 변형에 의해 자유롭게 유동되므로 수술자의 의도에 맞게 수술기구를 용이하게 조작할 수 있게 된다.
- [0121] 수술기구를 포트부(60) 외부로 인출할 때에는 실링편(74), 실링본체(77) 및 통과부(78a)가 포트본체(62) 외측으로 변형되면서 수술기구가 포트 외측으로 슬라이딩된다.
- [0122] 이때, 실링편(74)은 다수 개의 실링편(74)이 겹쳐진 부위가 벌어지면서 수술기구가 슬라이딩되므로 실링편(74)이 파손되지 않고 수술기구가 배출된다.
- [0123] 또한, 실링본체(77)는 보강부재(79)에 의해 파손이 방지되고, 실링본체(77)와 비교하여 상대적으로 마찰계수가 작은 보강부재(79)가 수술기구에 접촉되므로 수술기구와 실링본체(77) 사이의 마찰력을 감소되어 수술기구를 용이하게 인출할 수 있게 된다.
- [0124] 또한, 통과부(78a)는 수술기구가 인출된 후에 절곡부(78b)에 의해 제공되는 복원력에 의해 꼭짓점이 통과부(78a) 중앙으로 모아지면서 포트본체(62)를 통해 유체가 외부로 배출되는 것을 방지하게 된다.
- [0125] 이로써, 수술기구를 용이하게 조작할 수 있도록 지지하고 수술기구에 의해 파손되는 것을 방지할 수 있는 복강경 수술용 견인장치를 제공할 수 있게 된다.
- [0126] 본 발명은 도면에 도시되는 일 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.
- [0127] 또한, 복강경 수술용 견인장치를 예로 들어 설명하였으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 복강경 수술용 견인장치가 아닌 다른 제품에도 본 발명의 견인장치가 사용될 수 있다.
- [0128] 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

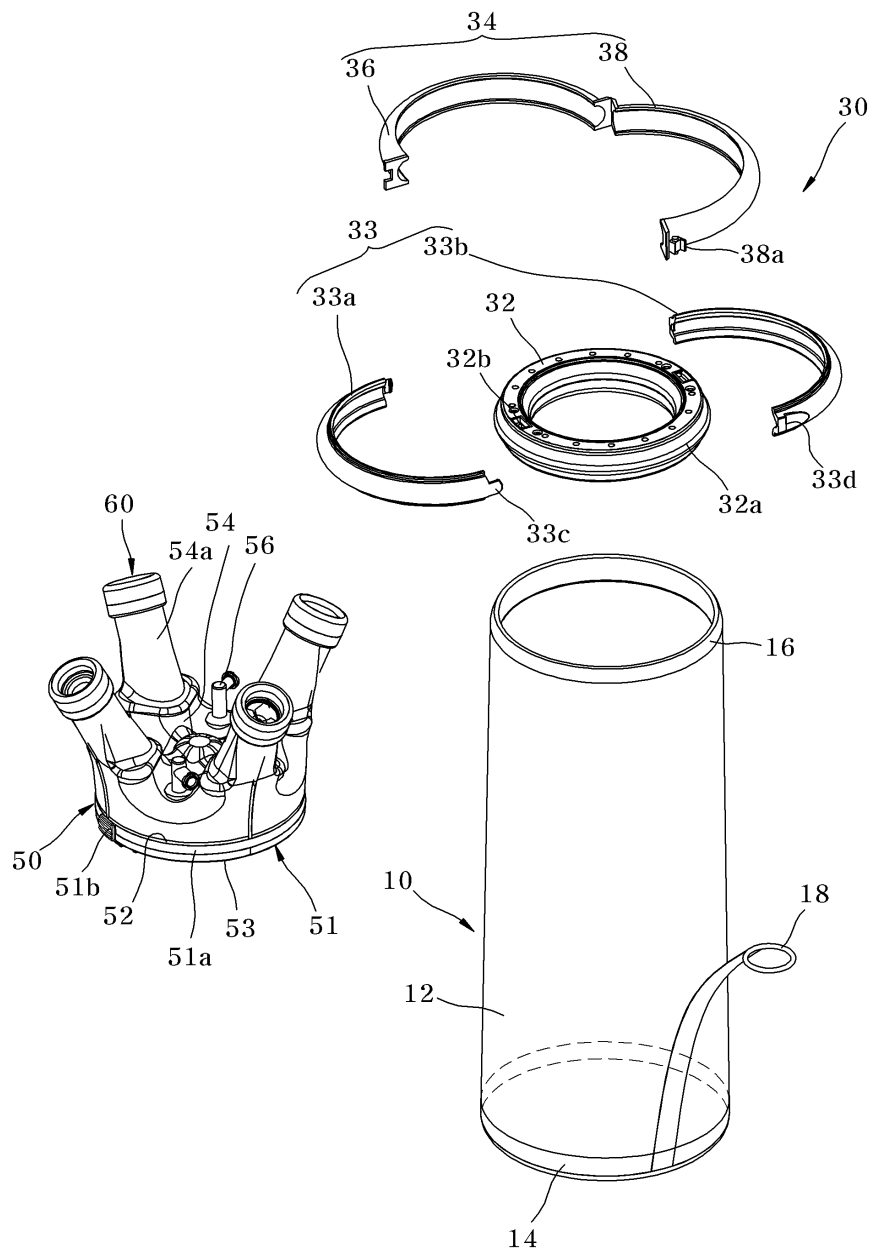
부호의 설명

- | | | |
|--------|-------------|-------------|
| [0129] | 10 : 투관팩 | 12 : 투관본체 |
| | 14 : 삽입링 | 16 : 고정링 |
| | 18 : 손잡이부 | 30 : 본체부 |
| | 32 : 제1본체부 | 32a : 곡면부 |
| | 32b : 결합홈부 | 33 : 제2본체부 |
| | 33a : 제1결합링 | 33b : 제2결합링 |
| | 33c : 걸림부 | 33d : 걸림턱부 |

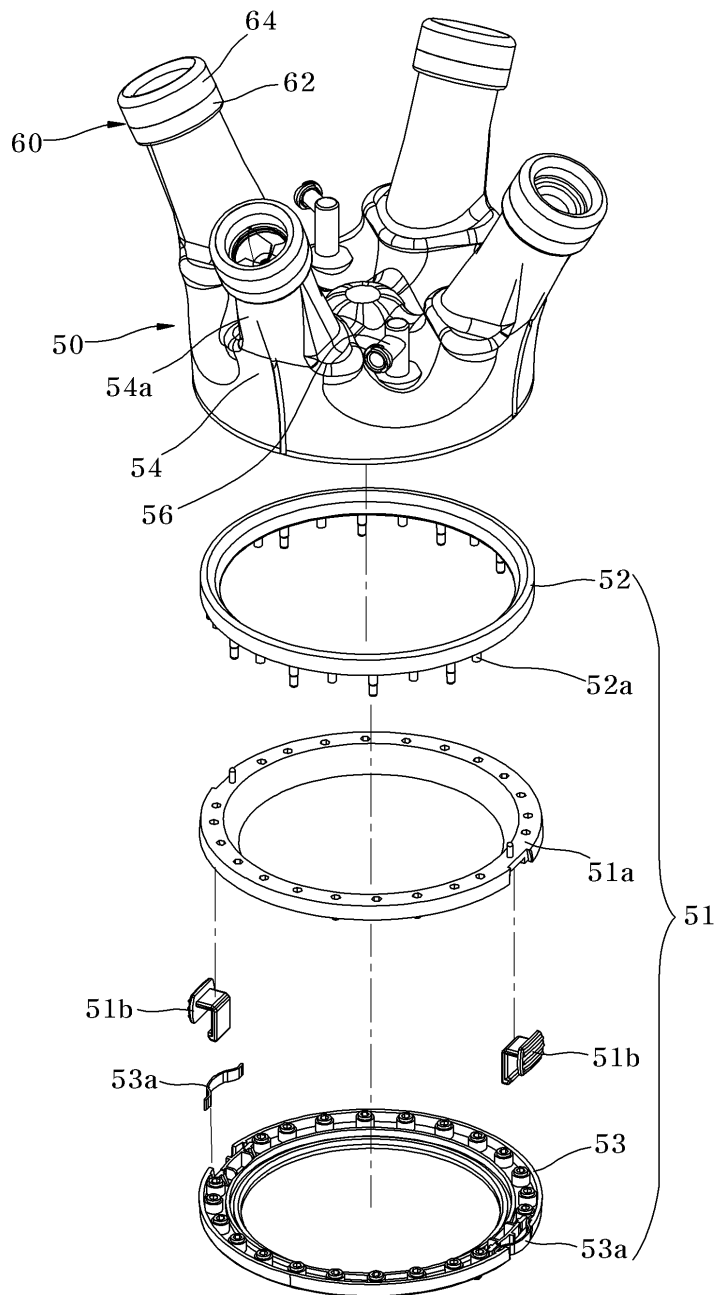
34 : 제3본체부	36 : 제1가압링
36a : 걸림홈부	38 : 제2가압링
38a : 걸림돌기	50 : 연결부
51 : 결합부	51a : 중간링
51b : 착탈돌기	52 : 연결링
52a : 결합돌기	53 : 지지링
53a : 판스프링	54 : 탄성부
54a : 연장부	56 : 가스주입관
60 : 포트부	62 : 포트본체
64 : 포트커버	70 : 실링부
72 : 제1실링부	74 : 실링편
74a : 관통홀부	74b : 실링곡면부
76 : 제2실링부	77 : 실링본체
77a : 홀부	77b : 장착홀부
77d : 보강리브	78 : 제3실링부
78a : 통과부	78b : 절곡부
78c : 경사면	79 : 보강부재

도면

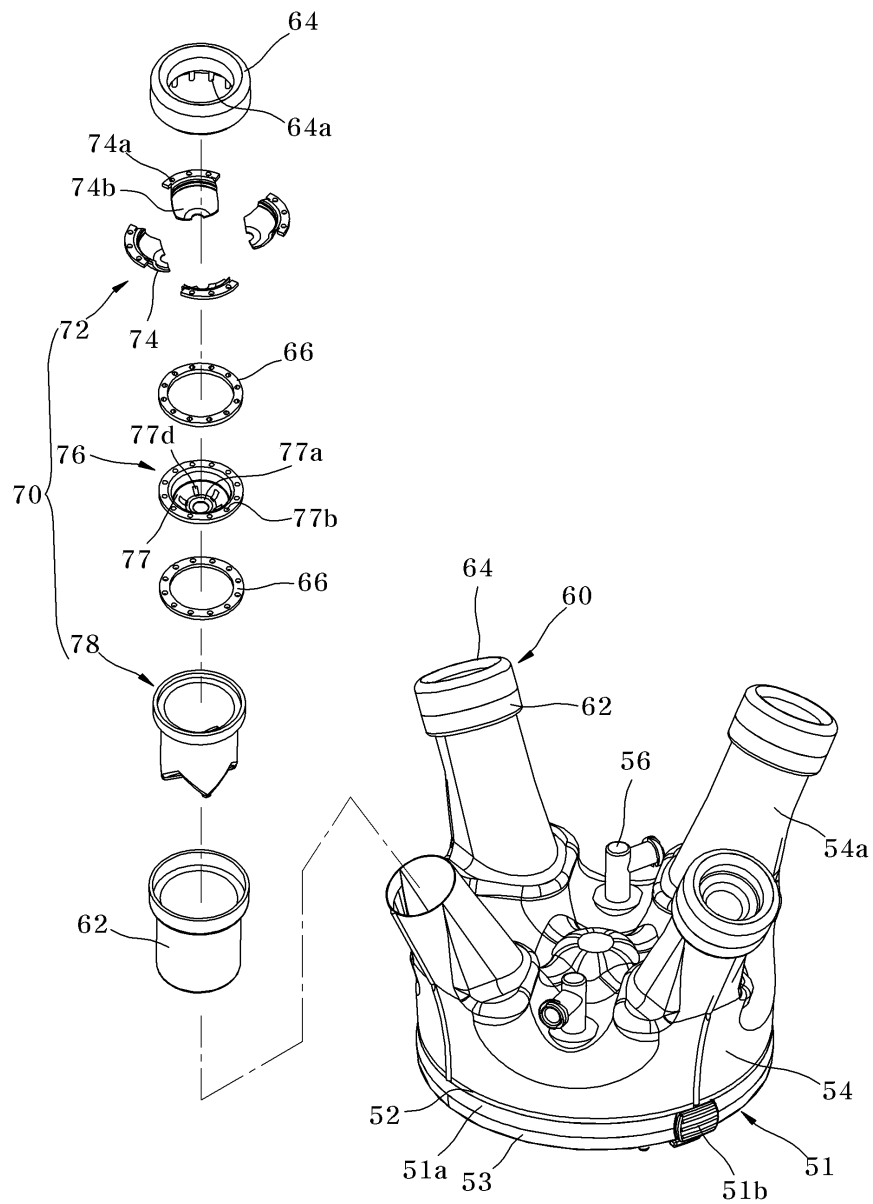
도면1



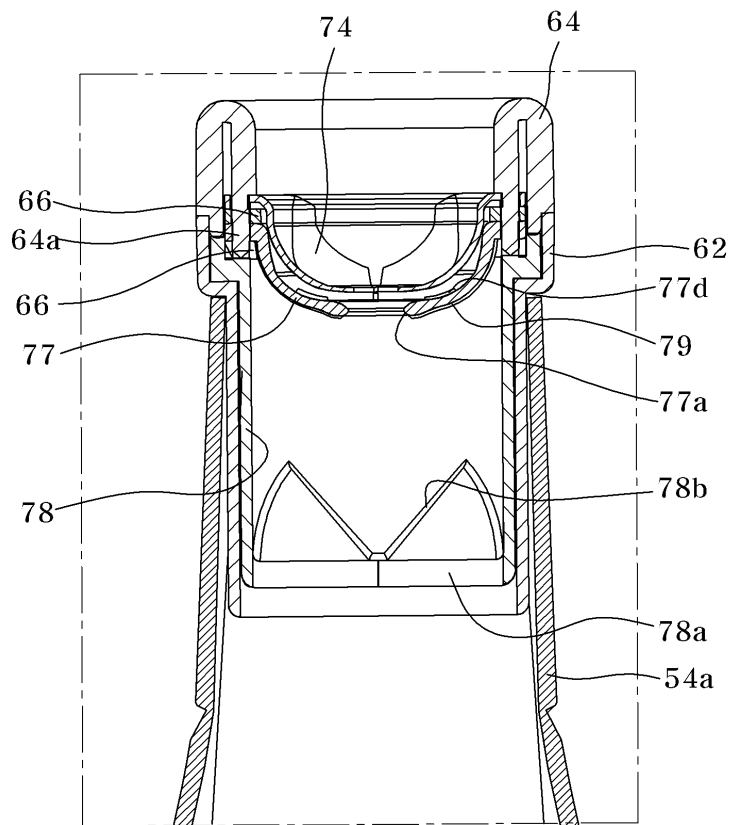
도면2



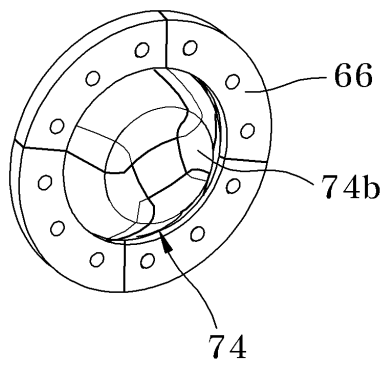
도면3



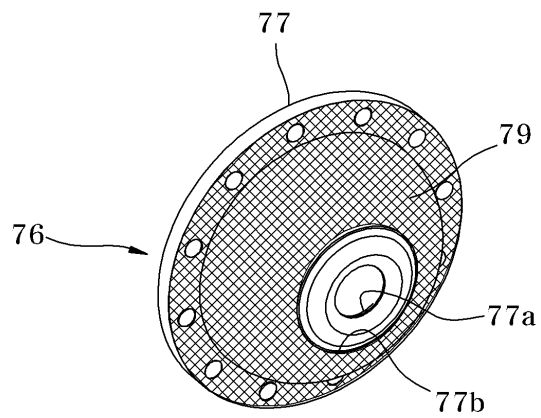
도면4



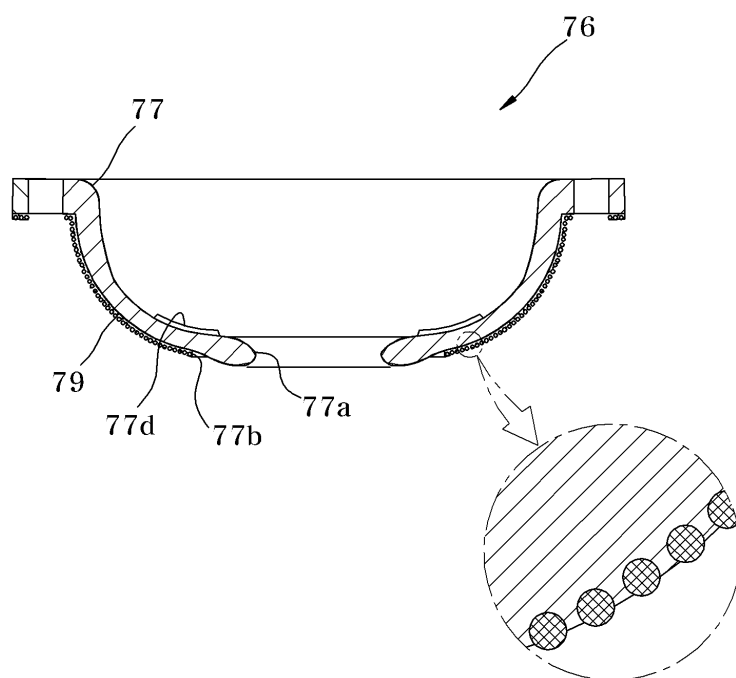
도면5



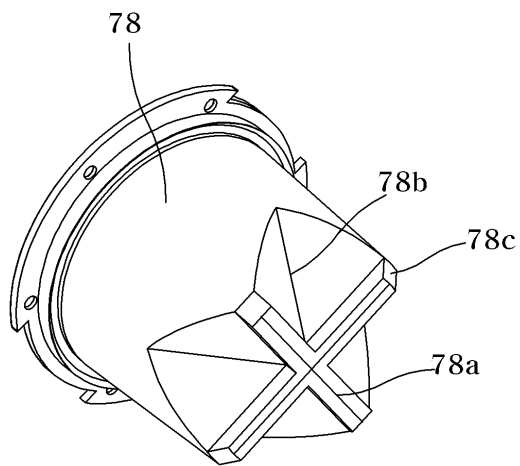
도면6



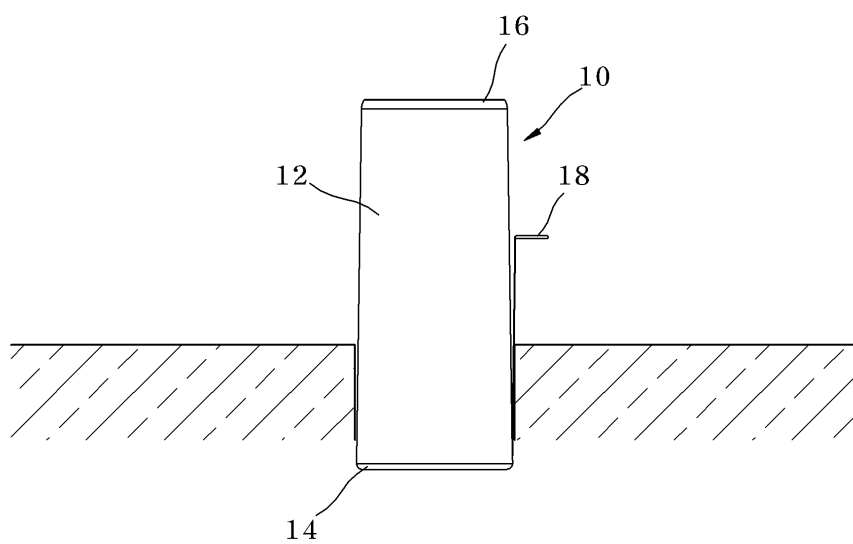
도면7



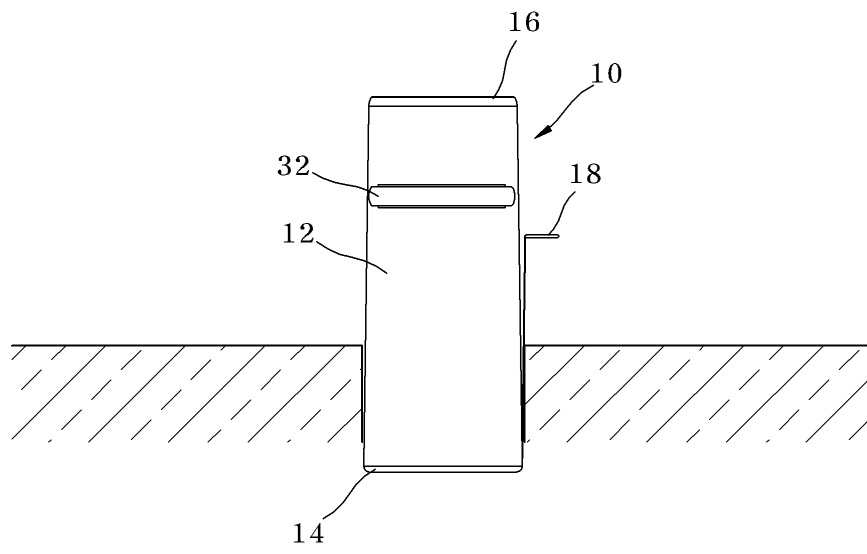
도면8



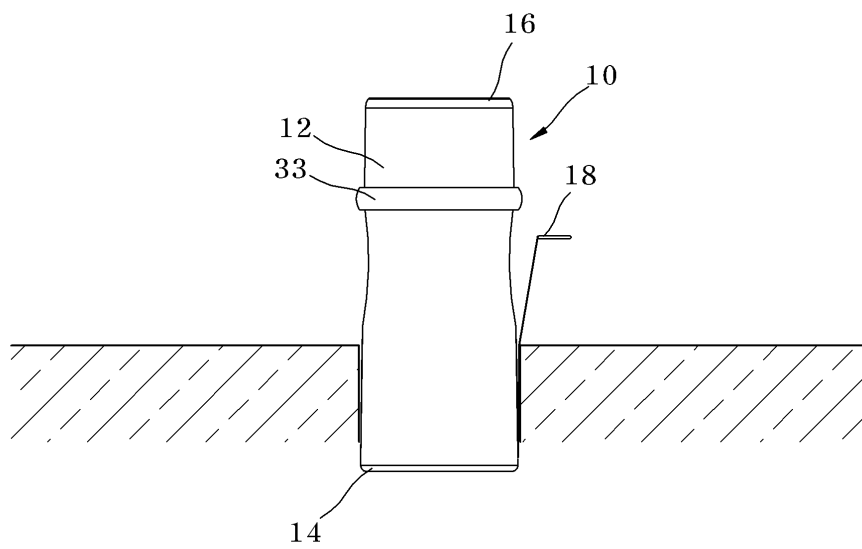
도면9



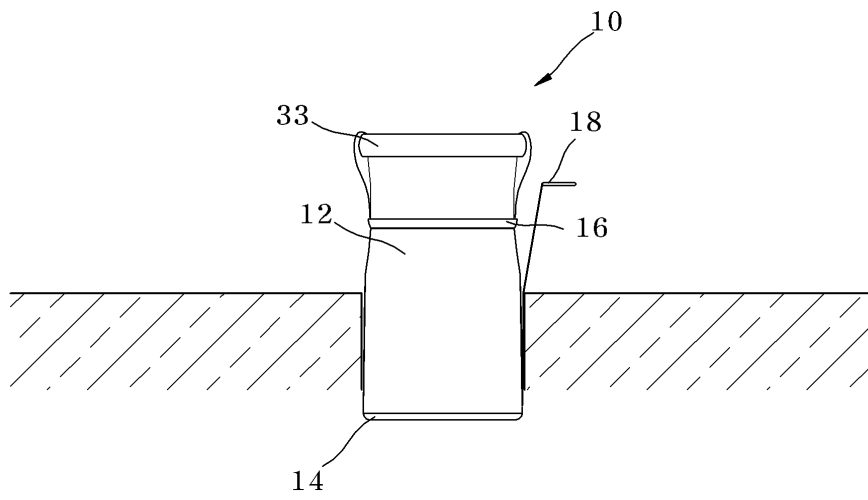
도면10



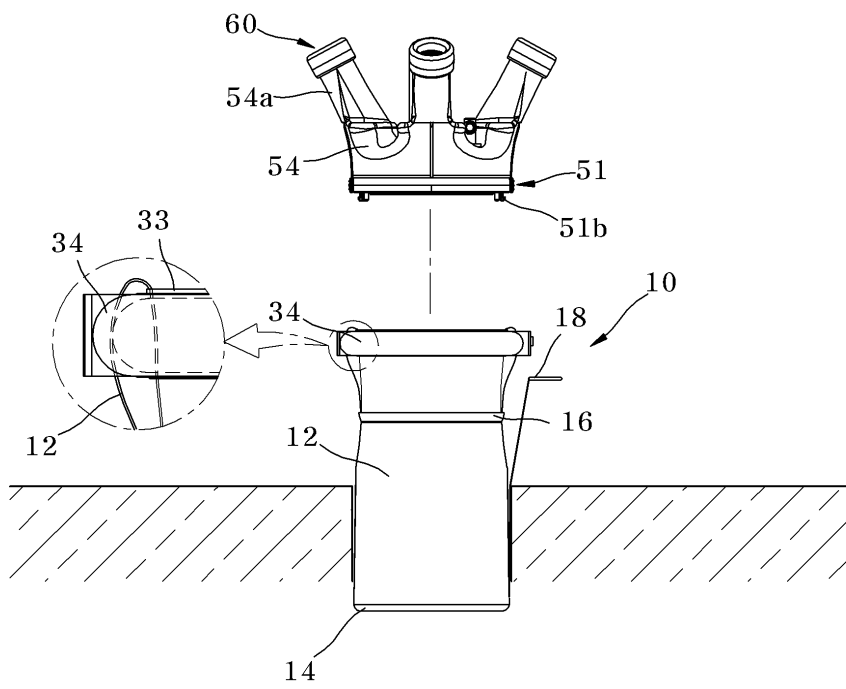
도면11



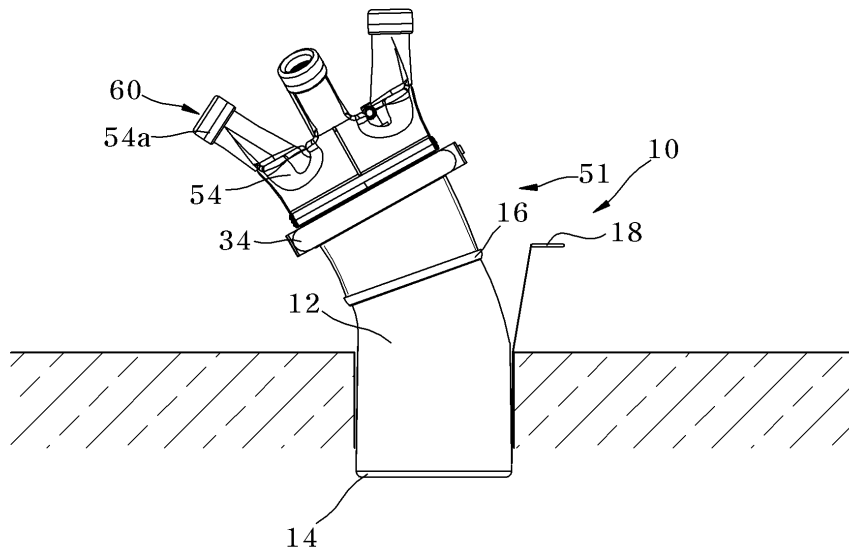
도면12



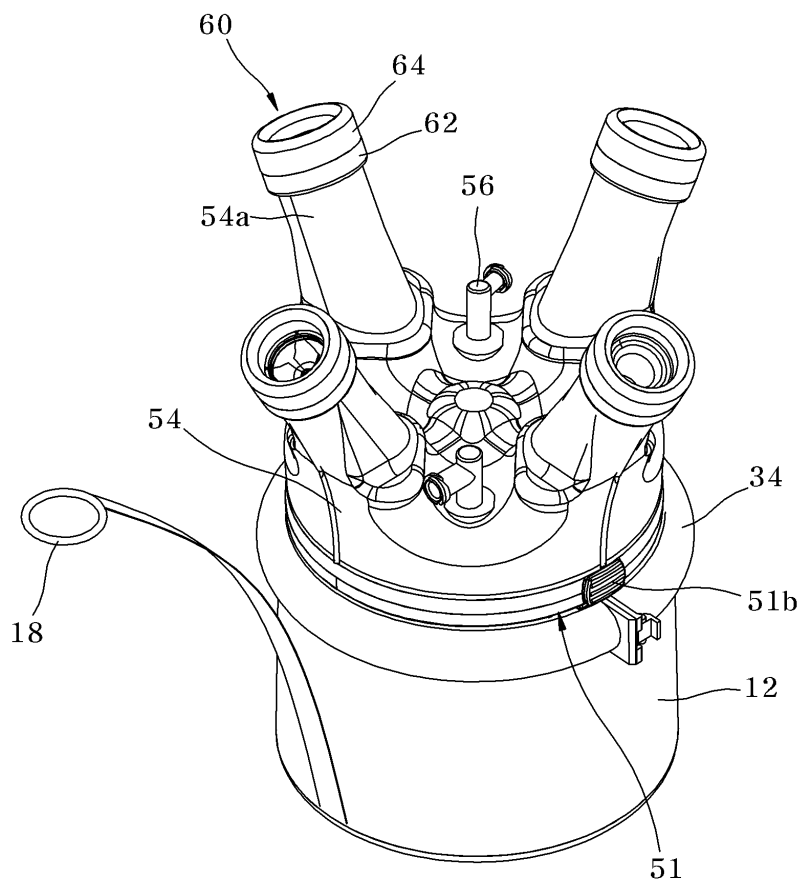
도면13



도면14



도면15



专利名称(译)	并且延伸部分54a		
公开(公告)号	KR101089101B1	公开(公告)日	2011-12-06
申请号	KR1020110037899	申请日	2011-04-22
[标]申请(专利权)人(译)	BAE KYUNG CHUL 배경철		
申请(专利权)人(译)	배경철		
当前申请(专利权)人(译)	배경철		
[标]发明人	BAE KYUNG CHUL		
发明人	BAE KYUNG CHUL		
IPC分类号	A61B17/94 A61B A61B17/34 A61B17/02 A61M A61M39/06		
CPC分类号	A61B2017/3464 A61M39/0606 A61B17/3498 A61B17/3423 A61B2017/3445 A61M2039/0646		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于腹腔镜手术的牵引装置，尤其涉及一种用于腹腔镜手术的牵引装置，该牵引装置能够防止支撑，以便于操作手术器械并被手术器械损坏。本发明提供了一种用于腹腔镜手术的牵引装置，包括连接部分和主体部分，所述连接部分安装在插入人体切口部分的套管组件之间，所述主体部分组合在套管组件中并保持切口部分和端口的牵引状态，其中插入手术器械和主体部分和端口并可移动地支撑端口。

