



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0112599
(43) 공개일자 2021년09월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61B 1/32 (2006.01) A61B 1/303 (2006.01)
A61B 17/02 (2006.01) A61B 17/42 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61B 1/32 (2013.01)
A61B 1/303 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0027797

(22) 출원일자 2020년03월05일
심사청구일자 2020년03월05일

(71) 출원인

충남대학교산학협력단

대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)

주식회사 오렌지메딕스

대전광역시 유성구 대학로179번길 7-12, 304호(궁동)

(72) 발명자

이기환

대전광역시 유성구 상대남로 26, 904-1302

(74) 대리인

이재명, 박진호, 김태완

전체 청구항 수 : 총 5 항

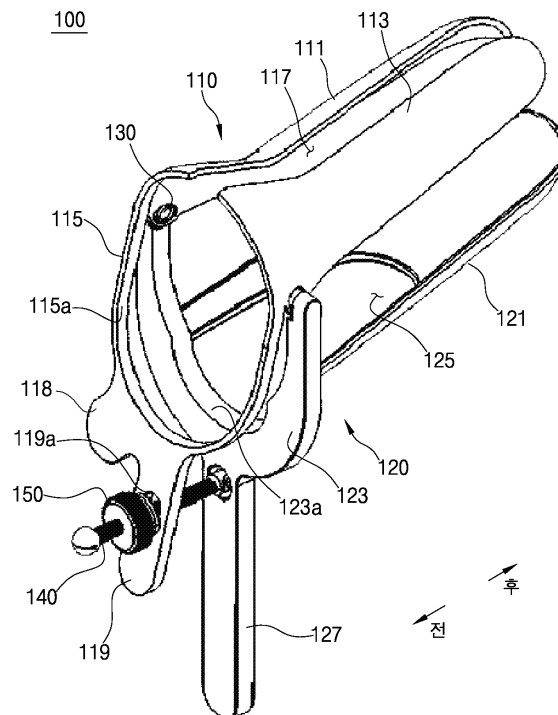
(54) 발명의 명칭 개방형 질경

(57) 요약

본 발명은 질 내부에 삽입되는 상부관 또는 하부관에 개방 공간을 형성하여 시야 확보를 용이하고 시술기구의 움직임을 원활히 하며, 필요에 따라 시술기구가 삽입된 상태에서 질경을 용이하게 제거하여 시술기구의 자유로운 움직임이 가능하도록 하는 개방형 질경을 제공함에 있다. 이를 위한 본 발명은 일단부가 질 내부의 상부 영역에

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



삽입되며, 질 외부로 노출되는 타단부에는 상부레버가 구비되는 상부지지대; 일단부가 질 내부의 하부 영역에 삽입되며, 질 외부로 노출되는 타단부에는 하부레버가 구비되는 하부지지대; 상기 상부지지대 및 상기 하부지지대를 힌지 연결하는 축결합부; 일단부는 상기 하부레버에 결합되며 타단부는 상기 상부레버에 형성된 관통공을 관통하는 조절바; 및 상기 관통공을 관통한 상기 조절바의 타단부에 나사 결합되는 조절노브;를 포함하며, 상기 상부지지대는, 질 내부의 좌측 상부 영역에 삽입되는 좌측상부판; 질 내부의 우측 상부 영역에 삽입되는 우측상부판; 상기 좌측상부판 및 상기 우측상부판과 상기 상부레버를 연결하며, 시술기구가 출입하는 출입구를 형성하는 상부플랜지; 및 상기 좌측상부판 및 상기 우측상부판의 사이에 배치되며, 상기 출입구에서 상기 좌측상부판 및 상기 우측상부판의 후방 끝단부까지 이어지며 연통되도록 개방되는 상측개방부;를 구비하는 특징을 개시한다.

(52) CPC특허분류

A61B 17/02 (2013.01)

A61B 17/42 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

일단부가 질 내부의 상부 영역에 삽입되며, 질 외부로 노출되는 타단부에는 상부레버가 구비되는 상부지지대;
 일단부가 질 내부의 하부 영역에 삽입되며, 질 외부로 노출되는 타단부에는 하부레버가 구비되는 하부지지대;
 상기 상부지지대 및 상기 하부지지대를 힌지 연결하는 축결합부;
 일단부는 상기 하부레버에 결합되며 타단부는 상기 상부레버에 형성된 관통공을 관통하는 조절바; 및
 상기 관통공을 관통한 상기 조절바의 타단부에 나사 결합되는 조절노브;를 포함하며,
 상기 상부지지대는,
 질 내부의 좌측 상부 영역에 삽입되는 좌측상부판;
 상기 좌측상부판에서 폭방향으로 이격 배치되며, 질 내부의 우측 상부 영역에 삽입되는 우측상부판;
 상기 좌측상부판 및 상기 우측상부판과 상기 상부레버를 연결하며, 시술기구가 출입하는 출입구를 형성하는 상부플랜지; 및
 상기 좌측상부판 및 상기 우측상부판의 사이에 배치되며, 상기 출입구에서 상기 좌측상부판 및 상기 우측상부판의 후방 끝단부까지 이어지며 개방되는 상측개방부;를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 개방형 질경.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 하부지지대는,
 질 내부의 하부 영역에 삽입되는 하부판;
 상기 하부판과 상기 하부레버를 연결하는 하부플랜지; 및
 상기 하부플랜지에 연결되는 상기 하부판의 전단부 영역에 관통 형성되는 하측관통부;를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 개방형 질경.

청구항 3

제2항에 있어서,
 상기 하부플랜지는,
 시술기구가 출입하는 U자 형상의 하부출입구를 가지며,
 상기 하부출입구는,
 상기 하부판의 단면 형상과 상응하는 형상의 제1곡률을 가지는 제1곡률형성부와, 상기 제1곡률보다 큰 제2곡률을 가지며 상기 하부레버 측으로 함몰 형성되는 제2곡률형성부를 구비하는 것을 특징으로 하는 개방형 질경.

청구항 4

제2항에 있어서,
 상기 축결합부는,
 상기 좌측상부판과 상기 하부플랜지의 일단부를 힌지 연결하는 좌측 축결합부; 및
 상기 우측상부판과 상기 하부플랜지의 타단부를 힌지 연결하는 우측 축결합부를 포함하는 것을 특징으로 하는 개방형 질경.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 상부지지대는,

상기 상측개방부를 가릴 수 있도록 상기 좌측상부판 또는 상기 우측상부판의 내측면에서 상기 상측개방부 방향으로 연장 형성되는 가림판; 및

일단부는 상기 가림판의 전단부에 결합되며, 상기 상부플랜지 상에서 이동 가능하게 결합되는 가림판플랜지;를 더 포함하며,

상기 가림판플랜지와 연동하는 상기 가림판을 이동시키며 상기 상측개방부가 선택적으로 개방되도록 한 것을 특징으로 하는 개방형 질경.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 개방형 질경에 관한 것으로, 상세하게는 질 내부에 대한 시야 확보를 용이하게 하고, 진단 및 치료를 위한 기술을 용이하게 시행할 수 있는 개방형 질경에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 질경은 질(腔) 내부에 삽입하여 질벽이나 자궁경부를 노출하여서 진단하거나 치료를 위한 기술을 편리하게 하는 기구이다.

[0003] 일반적으로 질 내부에 발생하는 질염을 진단 및 치료를 시행하거나, 질 전(前)벽 또는 질 후(後)벽의 질환 및 다양한 기술을 시행함에 있어, 시야 확보를 용이하게 하고, 기술 후 치료와 발사(실밥 제거)를 용이하게 하며, 내측 끝단부에 위치하는 자궁경부를 진단하거나 자궁경부의 병소를 치료할 때 질을 확장시켜 시야를 확보한 후 안쪽을 볼 수 있도록 해야 한다.

[0004] 이를 위한 기존 질경은, 오리 주둥이 형상을 이루는 상부판 및 하부판의 전단부가 힌지로 결합되고, 하부판의 전단부에는 고정레버가 연장 형성되며, 상부판의 전단부에는 이동레버가 연장 형성된다. 그리고, 일단부는 고정레버에 결합되고 타단부는 이동레버를 관통하는 조절바가 구비되며, 이동레버를 관통한 조절바의 타단부에는 조절노브가 나사 결합된다.

[0005] 이러한 질경은 상부판 및 하부판이 힌지를 중심으로 밀착되어 오리 주둥이와 같은 형상을 이룬 상태에서 질 내부로 삽입될 수 있고, 조절바와 조절노브의 나사 결합 정도에 따라 힌지를 중심으로 상부판 및 하부판의 벌어지는 각도를 조절 및 고정할 수 있다.

[0006] 하지만, 기존 질경은 상부판 및 하부판이 질 내벽의 상부영역 및 하부영역을 모두 가리는 면상의 구조로 되어 있어, 질 내벽에 대한 시야 확보가 용이하지 못한 문제가 있고, 특히, 상부판 및 하부판을 벌려 질 내부를 확장한 상태에서, 질의 안쪽 내부는 상대적으로 깊고 넓은 영역을 유지하는 반면에 기술기구가 드나드는 질경의 입구는 상대적으로 좁기 때문에, 기술 중 시야 확보가 용이하지 못하다.

[0007] 그리고, 상부판 및 하부판을 벌려 질 내부를 확장한 상태에서 소독, 세척, 질식 수술 등 다양한 기술을 위한 기술기구의 출입 및 핸들링이 요구되는데, 자궁경부 검사, 자궁내시경 검사, 자궁내막소파 검사 등과 같이 질 안쪽 영역에 대한 진단 및 기술 시, 협소한 질경의 입구로 인하여 기술기구의 움직임에 많은 제약이 뒤따르고, 이에 따라, 실제 기술 과정에서 적지 않은 어려움이 발생된다.

[0008] 뿐만 아니라, 자궁경부 검사, 자궁내시경 검사, 자궁내막소파 검사 등 진단 및 기술부위의 특성 상, 기술기구의 상하방향의 움직임이 많이 요구되는데, 질경의 협소한 입구와, 면상 구조인 상부판 및 하부판에 기술기구가 부딪혀 움직임이 제한되기 때문에, 용이하고 정교한 기술에 어려움이 발생된다.

[0009] 또한, 이러한 기술기구의 자유로운 이동이 제한되는 문제를 극복하기 위해, 질경을 통해 질 내부를 확장하고 기술 목표 영역에 기술기구를 삽입한 다음, 기술기구를 보다 자유롭게 핸들링하기 위해 질경을 제거한 상태에서 기술을 하는 경우가 있는데, 이 경우 기존 질경은 기술기구가 출입하는 질경의 출입구와 상부판 및 하부판이 질을 완전히 둘러싸는 형태를 취하기 때문에, 기술기구가 삽입된 상태에서는 질경의 제거가 곤란하거나 불가능한 경

우가 발생된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제1386236호(2014.04.17. 공고)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명의 목적은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명은 질 내부에 삽입되는 상부판 또는 하부판에 개방 공간을 형성하여 시야 확보를 용이하게 하고, 시술기구의 움직임에 원활히 하며, 필요에 따라 시술기구가 삽입된 상태에서 질경을 용이하게 제거하여 시술기구의 자유로운 움직임이 가능하도록 하는 개방형 질경을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상술한 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 따른 개방형 질경은, 일단부가 질 내부의 상부 영역에 삽입되며, 질 외부로 노출되는 타단부에는 상부레버가 구비되는 상부지지대; 일단부가 질 내부의 하부 영역에 삽입되며, 질 외부로 노출되는 타단부에는 하부레버가 구비되는 하부지지대; 상기 상부지지대 및 상기 하부지지대를 힌지 연결하는 축결합부; 일단부는 상기 하부레버에 결합되며 타단부는 상기 상부레버에 형성된 관통공을 관통하는 조절바; 및 상기 관통공을 관통한 상기 조절바의 타단부에 나사 결합되는 조절노브;를 포함할 수 있고, 이때 상기 상부지지대는, 질 내부의 좌측 상부 영역에 삽입되는 좌측상부판; 상기 좌측상부판에서 폭방향으로 이격 배치되며, 질 내부의 우측 상부 영역에 삽입되는 우측상부판; 상기 좌측상부판 및 상기 우측상부판과 상기 상부레버를 연결하며, 시술기구가 출입하는 출입구를 형성하는 상부플랜지; 및 상기 좌측상부판 및 상기 우측상부판의 사이에 배치되며, 상기 출입구에서 상기 좌측상부판 및 상기 우측상부판의 후방 끝단부까지 이어지며 개방되는 상측개방부;를 더 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 본 발명의 실시예에 따른 개방형 질경에 있어서, 상기 하부지지대는, 질 내부의 하부 영역에 삽입되는 하부판; 상기 하부판과 상기 하부레버를 연결하는 하부플랜지; 및 상기 하부플랜지에 연결되는 상기 하부판의 전단부 영역에 관통 형성되는 하측관통부;를 더 구비할 수 있다.

[0014] 본 발명의 실시예에 따른 개방형 질경에 있어서, 상기 하부플랜지는, 시술기구가 출입하는 U자 형상의 하부출입구를 가질 수 있으며, 이때 상기 하부출입구는, 상기 하부판의 단면 형상과 상응하는 형상의 제1곡물부를 가지는 제1곡물형성부와, 상기 제1곡물보다 큰 제2곡물부를 가지며 상기 하부레버 측으로 함몰 형성되는 제2곡물형성부를 구비할 수 있다.

[0015] 본 발명의 실시예에 따른 개방형 질경에 있어서, 상기 축결합부는, 상기 좌측상부판과 상기 하부플랜지의 일단부를 힌지 연결하는 좌측 축결합부; 및 상기 우측상부판과 상기 하부플랜지의 타단부를 힌지 연결하는 우측 축결합부를 포함할 수 있다.

[0016] 본 발명의 실시예에 따른 개방형 질경에 있어서, 상기 상부지지대는, 상기 상측개방부를 가릴 수 있도록 상기 좌측상부판 또는 상기 우측상부판의 내측면에서 상기 상측개방부 방향으로 연장 형성되는 가림판; 및 일단부는 상기 가림판의 전단부에 결합되며, 상기 상부플랜지 상에서 이동 가능하게 결합되는 가림판플랜지;를 더 포함할 수 있으며, 상기 가림판플랜지와 연동하는 상기 가림판을 이동시키며 상기 상측개방부가 선택적으로 개방되도록 할 수도 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따르면, 질 내부의 상부 영역에 삽입되는 상부판을 상측개방부를 사이에 두고 좌측상부판 및 우측상부판으로 분리함으로써, 보다 넓은 시야 확보가 가능한 것은 물론, 시술 시 시술기구의 이동반경을 넓힐 수 있어, 시술자가 다양한 시술을 보다 용이하고 정교하게 시행할 수 있는 이점이 있다.

[0018] 본 발명에 따르면, 시술 목표 지점에 시술기구의 위치가 설정된 후 시술기구의 위치 변화 없이 질에서 질경을

완전히 분리해낼 수 있기 때문에, 질경에 의한 움직임에 제한 없이 시술기구를 자유롭게 핸들링하며 의료 행위를 보다 효과적으로 시행할 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1 및 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 개방형 질경의 사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 개방형 질경의 측단면 예시도이다.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 하부지지대의 정면 예시도이다.
- 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 상부지지대의 정면 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하 상술한 해결하고자 하는 과제가 구체적으로 실현될 수 있는 본 발명의 바람직한 실시예들이 첨부된 도면을 참조하여 설명된다. 본 실시예들을 설명함에 있어서, 동일 구성에 대해서는 동일 명칭 및 동일 부호가 사용될 수 있으며 이에 따른 부가적인 설명은 생략될 수 있다.
- [0021] 도 1 및 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 개방형 질경의 사시도이며, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 개방형 질경의 측단면 예시도이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 하부지지대의 정면 예시도이다.
- [0022] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 개방형 질경(100)은, 상부지지대(110), 하부지지대(120), 축결합부(130), 조절바(140), 조절노브(150)를 포함할 수 있다.
- [0023] 질경(100)을 질 내부에 삽입시킨 상태에서, 상부지지대(110)의 일단부는 질 내부의 상부 영역에 삽입될 수 있으며, 상부지지대(110)의 타단부는 질 외부에 노출될 수 있다.
- [0024] 이러한 상부지지대(110)는 좌측상부관(111), 우측상부관(113), 상부플랜지(115), 상측개방부(117), 상부레버(119)를 포함할 수 있다.
- [0025] 좌측상부관(111)은 질 내부의 좌측 상부 영역에 삽입될 수 있다. 좌측상부관(111)은 질 내부의 좌측 상부 영역과 상응하도록 호 형상의 단면을 가지며 전후방향으로 연장 형성될 수 있으며, 질 내부로 삽입 시 질 내벽의 손상 없이 원활한 삽입이 가능하도록 삽입선단부(후단부)가 유선 형상을 가지도록 마감될 수 있다.
- [0026] 우측상부관(113)은 질 내부의 우측 상부 영역에 삽입될 수 있다. 우측상부관(113)은 질 내부의 우측 상부 영역과 상응하도록 호 형상의 단면을 가지며 전후방향으로 연장 형성될 수 있으며, 질 내부로 삽입 시 질 내벽의 손상 없이 원활한 삽입이 가능하도록 삽입선단부(후단부)가 유선 형상을 가지도록 마감될 수 있다.
- [0027] 상부플랜지(115)는 좌측상부관(111) 및 우측상부관(113)을 연결할 수 있으며, 질경(100)을 질에 삽입시킨 상태에서 상부플랜지(115)는 질의 입구에 배치되어 시술기구가 출입하는 질경(100)의 출입구(115a)를 형성할 수 있다.
- [0028] 이러한 상부플랜지(115)는 좌측 상단부가 좌측상부관(111)에 결합될 수 있고, 우측 상단부는 우측상부관(113)에 결합될 수 있으며, 전면에서 바라봤을 때, U자 형상을 가지도록 형성될 수 있다.
- [0029] 그리고, 상부플랜지(115)에는 푸셔(118)가 더 구비될 수 있다. 푸셔(118)는 후술되는 상부레버(119) 또는 하부레버(127)를 파지한 시술자의 엄지가 자연스레 위치하는 영역에 배치되도록 상부플랜지(115)의 외주면에서 연장 형성될 수 있다. 푸셔(118)를 가압하여 상부플랜지(115)를 하부플랜지(123) 측으로 이동시킴으로써 좌측상부관(111) 및 우측상부관(113)은 축결합부(130)를 중심으로 하부관(121)으로부터 이격될 수 있다.
- [0030] 상측개방부(117)는 좌측상부관(111) 및 우측상부관(113)의 사이에 배치될 수 있으며, 상측개방부(117)는 좌측상부관(111) 및 우측상부관(113)이 폭방향으로 이격 배치됨으로써 형성될 수 있다. 결과적으로, 상측개방부(117)는 질경(100)의 출입구(115a)에서 좌측상부관(111) 및 우측상부관(113)의 후방 끝단부까지 이어지는 전체 구간을 개방시킬 수 있다.
- [0031] 상부레버(119)는 상부플랜지(115)의 하단부에서 하측으로 연장 형성될 수 있으며, 상부레버(119)에는 조절바(140)가 관통하는 관통공(119a)이 구비될 수 있다.
- [0032] 질경(100)을 질 내부에 삽입시킨 상태에서, 하부지지대(120)의 일단부는 질 내부의 하부 영역에 삽입될 수 있으며, 하부지지대(120)의 타단부는 질 외부에 노출될 수 있다.

- [0033] 이러한 하부지지대(120)는 하부판(121), 하부플랜지(123), 하측관통부(125), 하부레버(127)를 포함할 수 있다.
- [0034] 하부판(121)은 질 내부의 하부 영역에 삽입될 수 있다. 하부판(121)은 질 내부의 하부 영역과 상응하도록 반원 형상의 단면을 가지며 전후방향으로 연장 형성될 수 있으며, 질 내부로 삽입 시 질 내벽의 손상 없이 원활한 삽입이 가능하도록 삽입선단부(후단부)가 유선 형상을 가지도록 마감될 수 있다.
- [0035] 하부플랜지(123)는 하부판(121)과 하부레버(127)를 연결할 수 있으며, 하부플랜지(123)의 좌측 상단부 및 우측 상단부는 후술되는 축결합부(130)에 결합될 수 있고, 중앙 하단부가 하부레버(127)와 결합될 수 있다. 이러한 하부플랜지(123)는 전면에서 바라봤을 때, 시술기구가 출입하는 U자 형상의 하부출입구(123a)를 가질 수 있다.
- [0036] 그리고, 하부플랜지(123)는 상부지지대(110)가 최대로 벌어졌을 때 상부플랜지(115)가 전면에 밀착되어 상부플랜지(115)의 후방 이동을 제한할 수 있다. 또한, 하부플랜지(123)는 질경(100)을 질 내부로 삽입할 시 질 입구의 가장자리에 후면이 밀착되는 질경(100)의 삽입을 제한할 수도 있다.
- [0037] 하측관통부(125)는 하부플랜지(123)와 연결되는 하부판(121)의 전단부 영역에 관통 형성될 수 있다. 이러한 하측관통부(125)를 통해 하부판(121)으로 가려졌던 질 내벽에 대한 시야 확보를 넓힐 수 있고, 시술 시 시술기구가 하부판(121)에 접촉되지 않고 하부방향으로 넓은 각도범위에서 이동될 수 있다.
- [0038] 한편, 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 하부플랜지(123)에 구비되는 하부출입구(123a)는 제1곡률형성부(123b) 및 제2곡률형성부(123c)를 포함할 수 있다.
- [0039] 제1곡률형성부(123b)는 하부판(121)의 단면 형상과 상응하는 형상의 제1곡률을 가질 수 있다. 하측관통부(125)가 형성된 하부판(121)이 하부플랜지(123)의 후면에 결합되는 경우, 제1곡률형성부(123b)는 하부플랜지(123)의 양쪽에 대칭 구조로 형성될 수 있다.
- [0040] 제2곡률형성부(123c)는 제1곡률보다 큰 제2곡률을 가질 수 있으며 하부레버 측으로 함몰 형성될 수 있다. 제1곡률형성부(123b)가 하부플랜지(123)의 양쪽에 대칭 구조로 형성될 경우, 제2곡률형성부(123c)는 제1곡률형성부(123b)의 사이 중앙부에 형성될 수 있다.
- [0041] 이때, 상부플랜지(115)가 하부플랜지(123)에 밀착될 시, 제2곡률형성부(123c)의 저면은 출입구(115a)의 저면과 수평하게 일치될 수 있다.
- [0042] 그리고, 전면에서 바라봤을 때 제2곡률형성부(123c)를 통해 하측관통부(125)가 완전히 투영될 수 있다. 따라서, 제2곡률형성부(123c) 및 하측관통부(125)를 통해 질 내벽에 대한 보다 넓은 시야가 확보될 수 있다.
- [0043] 또한, 하부출입구(123a) 하단부 영역에 배치되는 제2곡률형성부(123c) 및 하측관통부(125)를 통해 질경(100)의 출입구(115a)에 출입하는 시술기구가 질경(100)에 접촉되지 않고 하부방향으로 보다 넓은 각도범위에서 이동 및 위치 조절될 수 있다.
- [0044] 하부레버(127)는 하부플랜지(123)의 하단부에서 하방으로 연장 형성될 수 있으며, 하부레버(127)에는 조절바(140)가 일단부가 힌지 결합될 수 있다.
- [0045] 축결합부(130)는 상부지지대(110) 및 하부지지대(120)를 힌지 연결하는 부분으로, 좌측상부판(111)과 하부플랜지(123)의 일단부를 힌지 연결하는 좌측 축결합부와, 우측상부판(113)과 하부플랜지(123)의 타단부를 힌지 연결하는 우측 축결합부를 포함할 수 있다.
- [0046] 좌측 축결합부는 좌측상부판의 전단부에 형성되는 제1좌측핀공과, 하부플랜지(123)의 좌측 상단부에 형성되는 제2좌측핀공과, 제1좌측핀공 및 제2좌측핀공에 삽입되는 좌측 핀을 포함할 수 있다.
- [0047] 우측 축결합부는 우측상부판의 전단부에 형성되는 제1우측핀공과, 하부플랜지(123)의 우측 상단부에 형성되는 제2우측핀공과, 제1우측핀공 및 제2우측핀공에 삽입되는 우측 핀을 포함할 수 있다.
- [0048] 조절바(140)는 일단부는 하부레버(127)에 힌지 결합될 수 있으며, 타단부는 상부레버(119)에 형성된 관통공(119a)을 관통하도록 배치될 수 있다. 조절바(140)의 외주면에는 나사산이 형성될 수 있다.
- [0049] 조절노브(150)는 상부레버(119)의 관통공(119a)을 관통한 조절바(140)의 타단부에 결합될 수 있다. 조절노브(150)의 내주면에는 나사산이 형성될 수 있으며, 조절바(140)의 타단부와 나사 결합될 수 있다.
- [0050] 이하에서는 본 발명에 따른 개방형 질경의 작동 상태를 설명한다.
- [0051] 상부지지대(110)의 좌측상부판(111) 및 우측상부판(113)을 하부지지대(120)의 하부판(121)에 밀착시킨 상태에서

질경(100)을 질 내부에 삽입시킨다.

- [0052] 다음으로, 조절노브(150)를 회전시켜 하부레버(127)를 향해 상부레버(119)를 근접 이동시키고, 이에 따라, 좌측 상부판(111) 및 우측상부판(113)은 축결합부(130)를 중심으로 하부판(121)으로부터 이격되면서 벌어져 질 내부를 확장시킨다.
- [0053] 질 내부의 시술 목표 지점에 대한 시야가 확보되면, 조절노브(150)의 회전을 정지시키고, 하부판(121)에 대한 좌측상부판(111) 및 우측상부판(113)의 벌어진 각도를 유지시킨다.
- [0054] 이렇게 질 내부가 확장된 상태에서, 시술자는 질 내부를 보고 진단 및 치료를 위한 시술을 수행하게 된다.
- [0055] 진단 시, 본 발명에 따른 좌측상부판(111)과 우측상부판(113) 사이에 배치되는 상측개방부(117)를 통해 노출되는 질 내부의 상부 영역과, 하부판(121)의 전단부에 배치되는 하측관통부(125)를 통해 노출되는 질 내부의 하부 영역에 대한 보다 넓은 시야 확보가 가능하며, 질식 시술, 발사 시술 등 질 내벽에 행해지는 시술을 보다 용이하게 수행할 수 있다.
- [0056] 그리고, 시술 목표 영역을 향해 다양한 종류의 시술기구를 용이하게 삽입 및 교체할 수 있으며, 시술부위 및 시술 특성 상 시술기구의 상하방향으로 큰 이동이 요구되는 경우에도 시술기구가 삽입된 상태에서 넓은 각도범위에서 용이하게 이동 및 위치 조절될 수 있다.
- [0057] 즉, 좌측상부판(111)과 우측상부판(113) 사이에 배치되는 상측개방부(117) 및 하부판(121)의 전단부에 배치되는 하측관통부(125)를 통해, 시술기구가 상하방향으로 큰 각도범위에서 회동할 수 있기 때문에, 시술자는 편리하고 정교한 의료 행위를 수행할 수 있게 된다.
- [0058] 또한, 시술 목표 영역에 시술기구의 위치가 설정된 상태에서, 좌측상부판(111)과 우측상부판(113) 사이에 배치되는 상측개방부(117)를 통해, 시술기구가 질경(100)의 내부공간에서 외부공간으로 이동될 수 있기 때문에, 위치 설정된 시술기구의 위치 변화 없이 질에서 질경(100)을 완전히 분리해낼 수 있고, 질경(100)을 제거함으로써 질경(100)에 의한 움직임에 제한 없이 시술기구를 자유롭게 핸들링하며 의료 행위를 보다 효과적으로 시행할 수 있다.
- [0059] 한편 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 상부지지대를 설명하기 위한 정면 예시도이다.
- [0060] 도 5를 추가 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 상부지지대(110")는 가림판(114) 및 가림판플랜지(116)를 더 포함할 수 있다.
- [0061] 가림판(114)은 좌측상부판(111)과 대응하는 형상으로 구비될 수 있으며, 좌측상부판(111)의 내측면에서 상측개방부(117)를 가릴 수 있도록 상측개방부(117) 방향으로 연장 형성될 수 있다. 이러한 가림판(114)은 상측개방부(117)를 가릴 수 있을 정도의 면적을 가지면 충분하다.
- [0062] 물론 도시된 바와 달리, 가림판(114)은 우측상부판(113)과 대응하는 형상을 구비하여 우측상부판(113)의 내측면에서 상측개방부(117)를 가릴 수 있도록 상측개방부(117) 방향으로 연장 형성될 수도 있다.
- [0063] 가림판플랜지(116)는 가림판(114)의 전단부에 결합될 수 있으며, 상부플랜지(115) 상에서 슬라이드 이동 가능하게 결합될 수 있다.
- [0064] 그리고, 가림판플랜지(116)의 타단부에는 가림판레버(116a)가 구비될 수 있으며, 가림판레버(116a)는 상부레버(119) 또는 하부레버(127)를 파지한 시술자의 엄지가 자연스레 위치하는 영역에 배치될 수 있다.
- [0065] 이러한 상부지지대(110")는 가림판레버(116a)를 조작함에 따라 가림판플랜지(116)는 상부플랜지(115) 상에서 원주방향으로 슬라이드 이동될 수 있고, 이와 연동하여 가림판(114)은 상측개방부(117)를 폐쇄시키거나 개방시킬 수 있다.
- [0066] 결과적으로, 평상 시 가림판(114)을 통해 상측개방부(117)를 폐쇄시킨 상태에서 질경(100)을 사용할 수 있고, 시술 목표 영역에 시술기구가 위치 설정된 상태에서 시술기구의 위치 변화 없이 질경(100)을 질에서 분리하고자 할 경우에만 상측개방부(117)를 선택적으로 개방시킬 수 있다.
- [0067] 이하에서는 개방형 질경(100)의 사용방법에 대해 설명한다.
- [0068] 질 내부에 개방형 질경(100)을 삽입시킨다. 즉, 상부지지대(110)의 좌측상부판(111) 및 우측상부판(113)을 하부지지대(120)의 하부판(121)에 밀착시킨 상태에서 질경(100)을 질 내부에 삽입시킨다.

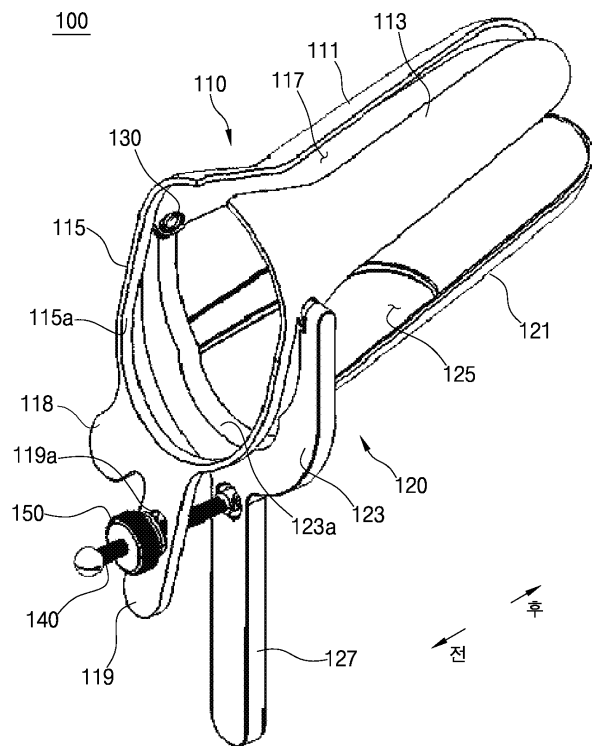
- [0069] 다음으로, 개방형 질경(100)을 확장시켜 질 내부를 확장시킨다. 즉, 조절노브(150)를 회전시켜 하부레버(127)를 향해 상부레버(119)를 근접 이동시키고, 이에 따라, 좌측상부판(111) 및 우측상부판(113)은 축결합부(130)를 중심으로 하부판(121)으로부터 이격되면서 벌어져 질 내부를 확장시킨다.
- [0070] 다음으로, 개방형 질경(100)의 출입구(115a)를 통하여 시술기구를 삽입시킨다. 시술자는 시술기구를 삽입시킨 상태에서 시술 목표 영역에 대한 시술을 수행하게 된다.
- [0071] 시술 목표 영역에 대한 시술이 완료되면, 시술기구 및 개방형 질경(100)을 제거할 수 있다.
- [0072] 한편 본 발명에 따르면, 질 내부에 시술기구가 삽입된 상태에서 개방형 질경(100)을 질 내부에서 제거할 수도 있다.
- [0073] 즉, 시술 목표 영역에 시술기구의 위치가 설정된 상태에서, 좌측상부판(111)과 우측상부판(113) 사이에 배치되는 상측개방부(117)를 통해, 시술기구가 질경(100)의 내부공간에서 외부공간으로 이동될 수 있기 때문에, 질 내부에 삽입 상태를 유지하는 시술기구의 위치 변화 없이 질에서 개방형 질경(100)을 완전히 분리해낼 수 있고, 제거된 개방형 질경(100)에 의한 움직임에 제한 없이 시술기구를 자유롭게 핸들링하며 시술 목표 영역에 대해 원하는 시술을 보다 효과적으로 시행할 수 있다.
- [0074] 상술한 바와 같이 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자라면, 하기의 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 또는 변경시킬 수 있다.

부호의 설명

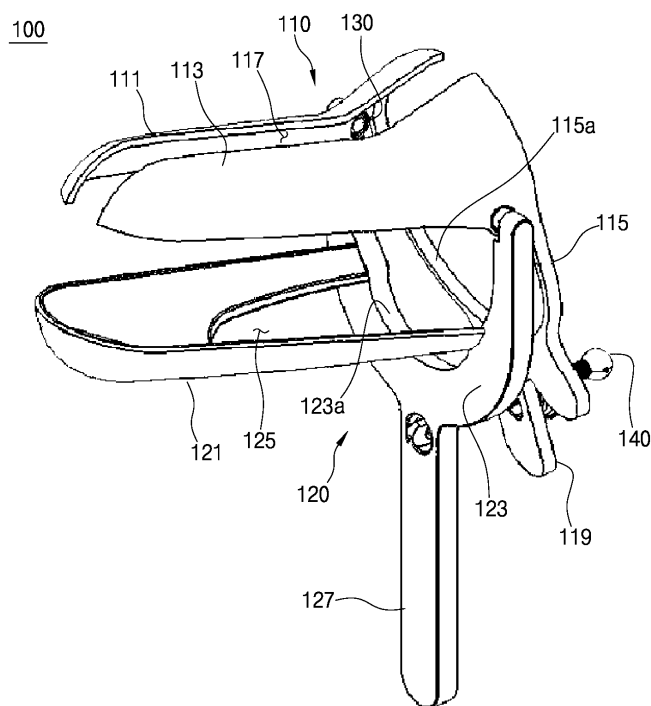
- | | | |
|--------|------------|------------|
| [0075] | 100: 질경 | 110: 상부지지대 |
| | 111: 좌측상부판 | 113: 우측상부판 |
| | 115: 상부플랜지 | 117: 상측개방부 |
| | 119: 상부레버 | 120: 하부지지대 |
| | 121: 하부판 | 123: 하부플랜지 |
| | 125: 하측관통부 | 127: 하부레버 |
| | 130: 축결합부 | 140: 조절바 |
| | 150: 조절노브 | |

도면

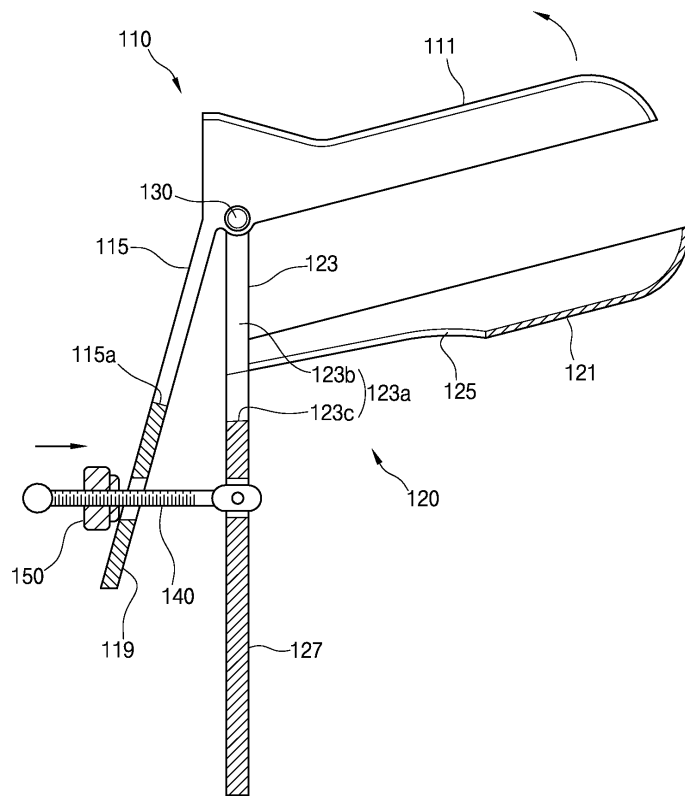
도면1



도면2

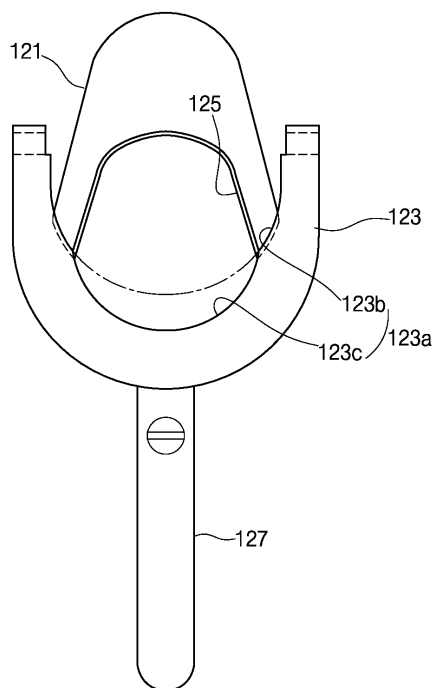


도면3



도면4

120



도면5

