



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0030151
(43) 공개일자 2024년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/42 (2006.01) A61B 17/00 (2022.01)
A61B 17/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 17/4241 (2013.01)
A61B 17/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0108810
(22) 출원일자 2022년08월30일
심사청구일자 2022년08월30일

(71) 출원인
울산대학교 산학협력단
울산광역시 남구 대학로 93(무거동)
(72) 발명자
안준우
울산광역시 동구 바드래1길 46, 102동 1401호(전하동, 전하 KCC스위첸)
(74) 대리인
특허법인태백

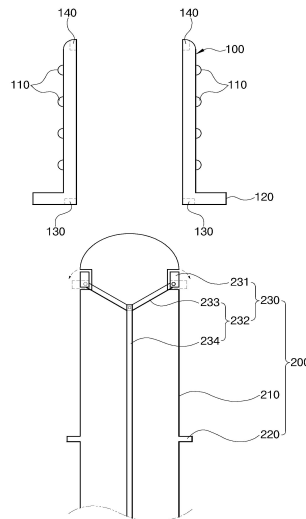
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 자궁경부 스텐트 조립체

(57) 요약

본 발명은, 상기 자궁경부의 내측에 배치되며, 양측이 개방된 관 형태의 본체, 본체에 착탈 가능하게 구비되어, 본체를 자궁경부의 내부에서 이동되게 가이드하는 가이드부를 포함하며, 가이드부는, 본체를 자궁경부의 내측에 배치시킬 때 자궁 내측방향으로 본체를 가압하고, 본체를 자궁경부의 내측에서 자궁경부의 외측으로 이탈시킬 때 자궁 외측방향으로 본체를 가압할 수 있도록 상기 본체와 연결되는 자궁경부 스텐트 조립체를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 2017/00862 (2013.01)

A61B 2017/4225 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

상기 자궁경부의 내측에 배치되며, 양측이 개방된 관 형태의 본체;

상기 본체에 착탈 가능하게 구비되어, 본체를 자궁경부의 내부에서 이동되게 가이드하는 가이드부;를 포함하며,

상기 가이드부는, 상기 본체를 자궁경부의 내측에 배치시킬 때 자궁 내측방향으로 본체를 가압하고, 본체를 자궁경부의 내측에서 자궁경부의 외측으로 이탈시킬 때 자궁 외측방향으로 본체를 가압할 수 있도록 상기 본체와 연결되는 자궁경부 스텐트 조립체.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 가이드부는, 본체를 자궁경부의 내측에 배치시킬 때 본체의 후측에 연결되고, 본체를 자궁경부의 내측에서 자궁경부의 외측으로 이탈시킬 때 본체의 선측에 연결되는 자궁경부 스텐트 조립체.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 본체의 외측면에는 나선형의 돌기부가 구비된 자궁경부 스텐트 조립체.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 본체와 상기 가이드부는 탄성을 가지는 자궁경부 스텐트 조립체.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 본체의 후측에는 본체로부터 돌출되는 걸림돌기부가 구비된 자궁경부 스텐트 조립체.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 본체의 후측에는 제1연결홈이 구비되고, 본체의 선측에는 제2연결홈이 구비되며,

상기 가이드부는,

상기 본체의 내부에 삽입되는 가이드몸체,

상기 제1연결홈에 삽입되도록 가이드몸체에 구비된 제1연결돌기부,

사용자의 제어를 통해 제2연결홈에 선택적으로 삽입되도록 상기 가이드몸체에 구비된 제2연결돌기부를 포함하는 자궁경부 스텐트 조립체.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 제2연결돌기부는,

상기 가이드몸체에 구비된 연결돌기편,

상기 연결돌기편과 연결되도록 가이드몸체에 구비되어, 연결돌기편이 제2연결홈에 삽입되도록 연결돌기편의 위치를 제어하는 작동링크부를 포함하는 자궁경부 스텐트 조립체.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

상기 연결돌기편의 일단은 가이드몸체에 회전 가능하게 연결되고,

상기 작동링크부는 연결돌기편을 회전시키고, 회전된 연결돌기편의 타단이 제2연결홈에 삽입되는 자궁경부 스텐트 조립체.

청구항 9

청구항 7에 있어서,

상기 연결돌기편은 가이드몸체의 내외측으로 슬라이딩 이동되게 가이드몸체에 연결되고,

상기 작동링크부는 연결돌기편을 가이드몸체 내측에서 가이드몸체의 외측으로 이동시키고, 가이드몸체 외측으로 돌출된 연결돌기편의 일측이 제2연결홈에 삽입되는 자궁경부 스텐트 조립체.

청구항 10

청구항 4에 있어서,

상기 본체의 선측 가장자리는 곡면 형태를 가지며,

상기 가이드몸체의 선단은 상기 본체의 선측 가장자리보다 본체의 전방으로 돌출되도록 배치되고,

상기 본체의 전방으로 돌출된 가이드몸체의 선단은 곡면 형태를 가지는 자궁경부 스텐트 조립체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 자궁경 수술을 하는 동안 자궁경부의 자궁경관을 개대시킨 상태로 유지시키는 자궁경부 스텐트 조립체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 자궁경 수술은 자궁강 내 병변, 일례로 자궁내막용종이나 자궁점막하근종을 진단 및 치료할 수 있는 수술 방법이다.

[0003] 이러한, 자궁경 수술은, 결석제거술 자세를 취한 환자를 소독한 후, 자궁경관을 메탈재질의 경관 확장기(Hegar dilator)로 개대시키고, 자궁경이 자궁경관을 통과하여 자궁강까지 진입시킨 뒤 수술하게 된다.

[0004] 이같이, 자궁경을 통해 수술시, 병변의 크기와 종류, 특성에 따라서 자궁경이 자궁경관을 통하여 반복해서 진입

및 퇴출되면서 수술의 진행이 이루어지게 되는데, 이 과정에서 개대시킨 자궁경관이 다시 수축하게 되면 반복해서 경관 확장기를 사용하여 개대 작업을 해야한다.

[0005] 이로 인해, 종래의 경관 확장기를 이용한 자궁경의 수술이 이루어질 경우, 반복적인 경관 확장기의 삽입으로 인해 자궁경관의 손상이 유발됨과 더불어 수술대상자에게 스트레스 유발 및 수술관련 합병증이 발생할 위험성이 커지는 문제점이 있다.

[0006] 이러한, 경관 확장기에 대한 관련기술은, 대한민국 공개특허공보 제10-2022-0026160호(2022.03.04)에 제시된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은, 자궁경부 내측인 자궁경관의 확장을 쉽고 빠르게 수행함과 더불어 확장된 자궁경관을 안정적으로 유지시키며, 수술대상자의 스트레스 및 수술관련 합병증 유발을 최소화할 수 있는 자궁경부 스텐트 조립체를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명은, 상기 자궁경부의 내측에 배치되며, 양측이 개방된 관 형태의 본체, 상기 본체에 착탈 가능하게 구비되어, 본체를 자궁경부의 내부에서 이동되게 가이드하는 가이드부를 포함하며, 상기 가이드부는, 상기 본체를 자궁경부의 내측에 배치시킬 때 자궁 내측방향으로 본체를 가압하고, 본체를 자궁경부의 내측에서 자궁경부의 외측으로 이탈시킬 때 자궁 외측방향으로 본체를 가압할 수 있도록 상기 본체와 연결되는 자궁경부 스텐트 조립체를 제공한다.

[0009] 또한, 상기 가이드부는, 본체를 자궁경부의 내측에 배치시킬 때 본체의 후측에 연결되고, 본체를 자궁경부의 내측에서 자궁경부의 외측으로 이탈시킬 때 본체의 선측에 연결될 수 있다.

[0010] 또한, 상기 본체의 외측면에는 나선형의 돌기부가 구비될 수 있다.

[0011] 또한, 상기 본체와 상기 가이드부는 탄성을 가질 수 있다.

[0012] 또한, 상기 본체의 후측에는 본체로부터 돌출되는 걸림돌기부가 구비될 수 있다.

[0013] 또한, 상기 본체의 후측에는 제1연결홈이 구비되고, 본체의 선측에는 제2연결홈이 구비되며, 상기 가이드부는, 상기 본체의 내부에 삽입되는 가이드몸체, 상기 제1연결홈에 삽입되도록 가이드몸체에 구비된 제1연결돌기부, 사용자의 제어를 통해 제2연결홈에 선택적으로 삽입되도록 상기 가이드몸체에 구비된 제2연결돌기부를 포함할 수 있다.

[0014] 또한, 상기 제2연결돌기부는, 상기 가이드몸체에 구비된 연결돌기편, 상기 연결돌기편과 연결되도록 가이드몸체에 구비되어, 연결돌기편이 제2연결홈에 삽입되도록 연결돌기편의 위치를 제어하는 작동링크부를 포함할 수 있다.

[0015] 또한, 상기 연결돌기편의 일단은 가이드몸체에 회전 가능하게 연결되고, 상기 작동링크부는 연결돌기편을 회전시키고, 회전된 연결돌기편의 타단이 제2연결홈에 삽입될 수 있다.

[0016] 또한, 상기 연결돌기편은 가이드몸체의 내외측으로 슬라이딩 이동되게 가이드몸체에 연결되고, 상기 작동링크부는 연결돌기편을 가이드몸체 내측에서 가이드몸체의 외측으로 이동시키고, 가이드몸체 외측으로 돌출된 연결돌기편의 일측이 제2연결홈에 삽입될 수 있다.

[0017] 또한, 상기 본체의 선측 가장자리는 곡면 형태를 가지며, 상기 가이드몸체의 선단은 상기 본체의 선측 가장자리보다 본체의 전방으로 돌출되도록 배치되고, 상기 본체의 전방으로 돌출된 가이드몸체의 선단은 곡면 형태를 가질 수 있다.

발명의 효과

[0018] 본 발명에 따른 자궁경부 스텐트 조립체는, 양측이 개방된 관 형태의 본체를 자궁경부의 내측에 배치 또는 이탈시 가이드부를 통해 이루어지는데, 가이드부는, 본체를 자궁경부의 내측에 배치시 자궁 내측방향으로 본체를 가압하고, 본체를 자궁경부의 내측에서 자궁경부의 외측으로 이탈시 자궁 외측방향으로 본체를 가압할 수 있게 하

는 바, 본체의 자궁경부 내측에 배치 및 자궁경부 내측에서의 이탈작업을 쉽고 안정적으로 이루어지게 한다.

[0019] 또한, 자궁경부 스텐트 조립체는, 양측이 개방된 관 형태의 본체가 자궁경부 내측인 자궁경관에 삽입 배치되면서 자궁경관을 안정적인 개대상태로 유지한다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 자궁경부 스텐트 조립체의 분해상태 구성도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 자궁경부 스텐트 조립체의 자궁경부 설치시 상태 단면도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 자궁경부 스텐트 조립체의 자궁경부 이탈시 상태 단면도이다.

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 가이드부를 나타낸 부분 구성도이다.

도 5는 도 3에 나타낸 V-V선에 따른 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0022] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 자궁경부 스텐트 조립체는, 본체(100), 가이드부(200)를 포함하고 있다. 이러한, 자궁경부 스텐트 조립체는, 자궁경부(10)의 내측, 보다 상세하게는 자궁경관에 배치되면서 자궁경관을 개대시킨 상태로 유지되게 한다.

[0023] 상기 본체(100)는 자궁경부(10)의 내측, 즉 자궁경관을 개대시킨 상태로 유지시키는 부분이다. 이러한, 본체(100)는 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관에 삽입 배치된다. 여기서, 본체(100)는 양측을 개방시킨 관 형태로 이루어짐으로써, 자궁경과 같은 수술도구 외에 자궁 내부로의 각종 진단이나 치료를 위한 도구의 진입을 가능하게 한다. 이때, 본체(100)는 자궁경부(10)의 내측에 배치시, 삽입대상자에게 불편함이나 자궁경부(10) 내측의 손상을 발생하지 않도록 탄성을 가지는 재질로 이루어지는데, 보다 구체적으로는 탄성을 가지는 플라스틱이나 실리콘으로 적용될 수 있다.

[0024] 그리고, 상기 본체(100)의 외주면에는 나선형의 돌기부(110)가 구비될 수 있다. 이러한, 나선형의 돌기부(110)는 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관에 삽입 배치시 자궁경관 표면에 안정적인 걸림상태로 고정되게 함으로써, 자궁경관의 수축이 발생되더라도 자궁경관에서 본체(100)가 이탈하지 않고 안정적으로 위치를 유지되게 한다. 더불어, 나선형의 돌기부(110)는 본체(100)의 회전방향에 따라 본체(100)가 자궁경부(10)의 내외측으로의 이동이 쉽게 이루어지게 하는데, 구체적으로 본체(100)의 자궁경부(10) 내측인 자궁경관에서 본체(100)가 시계방향으로 회전시 자궁 내측으로 삽입되는 방향으로 이동되고, 본체(100)가 반시계방향으로 회전시 자궁 내측으로 삽입되는 방향으로 이동이 이루어지게 된다.

[0025] 또한, 상기 본체(100)의 후측 가장자리 외주면에는 걸림돌기부(120)가 본체(100) 외측방향으로 돌출되게 구비될 수 있다. 이러한, 걸림돌기부(120)는 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측에 삽입 배치할 때, 자궁경부(10)의 가장자리 부분에 걸림되면서 본체(100)가 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관에 일정깊이만큼 삽입된 후 더 이상 삽입되지 않게 한다.

[0026] 더불어, 상기 본체(100)의 후측 가장자리에는 이후 설명될 가이드부(200)의 제1연결돌기부(220)를 삽입되게 하면서 가이드부(200)와 연결이 이루어지게 하는 제1연결홈(130)이 구비된다. 이때, 제1연결홈(130)은 가이드부(200)의 제1연결돌기부(220)와 안정적인 연결을 유지할 수 있도록 본체(100)의 후측 가장자리 둘레로 상호 이격되게 복수 개가 구비될 수 있다.

[0027] 또한, 상기 본체(100)의 선측 가장자리에는 가이드부(200)의 제2연결돌기부(230)에 구비된 연결돌기편(231)을 삽입되게 하면서 가이드부(200)와 연결이 이루어지게 하는 제2연결홈(140)이 구비된다. 이때, 제2연결홈(140)은 가이드부(200)의 제2연결돌기부(230)와 안정적인 연결을 유지할 수 있도록 본체(100)의 후측 가장자리 둘레로 상호 이격되게 복수 개가 구비될 수 있다.

[0028] 도 5를 참조하면, 상기 제1연결홈(130)은 본체(100)의 후측 가장자리에 구비시, 제1연결돌기부(220)의 폭 크기

'a' 보다 크도록 본체(100)의 둘레방향으로 연장 구비됨으로써, 제1연결돌기부(220)가 제1연결홈(130)에 쉽게 삽입된다. 더불어, 제2연결홈(140)도 본체(100)의 선측 가장자리에 구비시, 연결돌기편(231)의 폭 크기 'b'보다 크도록 본체(100)의 둘레방향으로 일정길이를 가지도록 구비됨으로써, 연결돌기편(231)을 본체(100)로부터 돌출되게 배치시 제2연결홈(140)에 쉽게 삽입된다. 이같이, 제1연결돌기부(220)가 제1연결홈(130)에 삽입 배치되거나 연결돌기편(231)이 제2연결홈(140)에 삽입 배치된 상태에서 가이드부(200)는 본체(100) 내측에서 일정 회전각만큼 회전된 후 더 이상 회전되지 않는 고정이 이루어지게 되는 바, 자궁경관 내측에서 가이드부(200)를 통한 본체(100)의 시계방향 또는 반시계방향으로 회전이 가능하게 된다.

[0029] 더불어, 상기 본체(100)의 선측 가장자리는 곡면 형태로 구비되어, 자궁 외부에서 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관으로 삽입 이동시, 본체(100)의 선측 가장자리가 자궁경관 내벽에 걸리지 않도록 하여 본체(100)에 의한 자궁경관 내벽의 손상이 발생하는 것을 방지할 수 있게 된다.

[0030] 상기 가이드부(200)는 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관 상에서 이동되게 가이드하는 부분이다. 즉, 가이드부(200)는 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측에 배치시킬 때나 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측에서 이탈시킬 때 본체(100)에 구비되면서 자궁경부(10) 외부에서 본체(100)를 자궁경부(10) 내측인 자궁경관으로 이동되게 가이드하거나 본체(100)를 자궁경부(10) 내측인 자궁경관에서 이탈되는 방향으로 이동되게 가이드한다.

[0031] 이러한, 상기 가이드부(200)는 본체(100)에 착탈 가능하게 구비되며, 상기 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관에 삽입 배치시킬 때 사용자가 자궁 외부에서 자궁 내측방향으로 본체(100)를 가압할 수 있게 하고, 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관에서 자궁경부(10)의 외측으로 이탈시킬 때 사용자가 자궁 외부에서 자궁 외측방향으로 본체(100)를 가압할 수 있도록 상기 본체(100)와 연결된다. 이때, 상기 가이드부(200)는, 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관에 삽입 배치시킬 때 본체(100)의 후측에 구비된 제1연결홈(130)과 연결되고, 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관에서 자궁경부(10)의 외측으로 이탈시킬 때 본체(10)의 선측에 구비된 제2연결홈(140)과 연결된다.

[0032] 여기서, 상기 가이드부(200)는 가이드몸체(210), 제1연결돌기부(220), 제2연결돌기부(230)를 포함할 수 있다.

[0033] 상기 가이드몸체(210)는 본체(100)의 내부에 삽입되는 부분이다. 이러한, 가이드몸체(210)는 가이드몸체(210)의 길이방향 일측을 본체(100)의 내측에 삽입 배치하고, 가이드몸체(210)의 길이방향 타측은 자궁 외측 방향으로 연장되면서 자궁 외부에서 사용자가 파지할 수 있도록 바 형태로 이루어질 수 있다. 이때, 가이드몸체(210)의 선단은 상기 본체(100)의 선측보다 전방으로 돌출되게 배치됨으로써, 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측으로 삽입시킬 때, 가이드몸체(210)의 선단이 자궁경부(10)의 내측을 먼저 개대되게 하면서 본체(100)가 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관에 안정적으로 삽입될 수 있게 된다. 여기서, 본체(100)의 선측보다 전방으로 돌출되도록 가이드몸체(210)의 선단을 배치할 경우, 가이드몸체(210)의 선단은 곡면 형태로 구비되어, 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관 내벽과의 충돌시 자궁경관 내벽의 손상 발생이 방지된다.

[0034] 그리고, 상기 가이드몸체(210)는 본체(100)의 내부에 삽입 배치시 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관에서 이동을 안정적으로 이루어지게 할 수 있도록 탄성을 가지는 재질로 이루어지는데, 보다 구체적으로는 탄성을 가지는 플라스틱이나 실리콘으로 적용될 수 있다. 다른 실시예로, 상기 가이드몸체(210)가 연성 및 탄성을 가지는 재질로 이루어지고, 가이드몸체(210)의 내측 길이방향으로 탄성을 가지는 와이어부재(미도시)가 구비되어 가이드몸체(210)의 자유로운 형상 변형이 가능한 구조로 이루어질 수도 있다.

[0035] 상기 제1연결돌기부(220)는 본체(100) 후측의 제1연결홈(130)에 삽입되면서 가이드몸체(210)와 본체(100)를 연결되게 한다. 이러한, 제1연결돌기부(220)는 이후 설명될 제2연결돌기부(230)의 연결돌기편(231)보다 후측에 배치되도록 가이드몸체(210)에 구비된다. 이때, 제1연결돌기부(220)는 제1연결홈(130)에 대칭되도록 가이드몸체(210)의 외측 둘레로 상호 이격되게 복수 개가 구비될 수 있다. 이같이, 제1연결돌기부(220)는 본체(100)의 제1연결홈(130)에 삽입되면서 가이드몸체(210)를 본체(100)의 후측에 걸림상태로 연결되게 하는 바, 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측에 배치시킬 때 자궁 외부에서 사용자가 가이드몸체(210)를 통해 자궁 내측방향으로 본체(100) 후측을 가압할 수 있게 한다.

[0036] 상기 제2연결돌기부(230)는 본체(100) 선측의 제2연결홈(140)에 사용자의 제어를 통해 선택적으로 삽입되면서 가이드몸체(210)와 본체(100)를 연결되게 한다. 이같이, 제2연결돌기부(230)는 사용자의 제어를 통한 작동이 이루어질 경우에만 선택적으로 본체(100)의 외측면보다 돌출시켜 본체(100)의 선측에 걸림되도록 배치될 수 있는 바, 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측에 배치한 상태에서 자궁 외부로 이탈이 필요한 경우 사용자가 가이드몸체(210)를 통해 자궁 외측방향으로 본체(100) 선측을 가압할 수 있게 한다. 그리고, 제2연결돌기부(230)는 본체

(100)의 내측으로 가이드몸체(210)를 삽입시키고자 하거나 본체(100)의 내측에서 가이드몸체(210)를 이탈시키고자 할 경우에는 가이드몸체(210)의 외측면보다 돌출되지 않도록 가이드몸체(210)의 외측면에 밀착되거나 가이드몸체(210) 내측으로 삽입되면서 본체(100)와의 간섭이 발생하는 것이 방지된다.

[0037] 이러한, 상기 제2연결돌기부(230)는 가이드몸체(210)에 구비되며, 연결돌기편(231)과, 작동링크부(232)를 포함할 수 있다.

[0038] 상기 연결돌기편(231)은 가이드몸체(210)에 구비되며, 작동링크부(232)에 의해 동작이 이루어지는 부분이다. 여기서, 연결돌기편(231)의 일단은 가이드몸체(210)에 회전 가능하게 힌지 구조로 연결될 수 있다. 따라서, 연결돌기편(231)의 회전 위치에 따라 연결돌기편(231)의 타단이 가이드몸체(210)의 외측면에 밀착되도록 접합상태로 회전 배치된 경우, 연결돌기편(231)의 타단은 제2연결홈(140)에 삽입되지 않아 가이드몸체(210)와 본체(100)의 연결이 이루어지지 않은 상태가 된다. 반대로, 연결돌기편(231)의 타단이 가이드몸체(210)의 외측면으로부터 멀어지도록 펼침상태로 회전 배치된 경우, 연결돌기편(231)의 타단은 제2연결홈(140)에 삽입되면서 가이드몸체(210)와 본체(100)의 연결이 이루어지게 된다.

[0039] 상기 작동링크부(232)는 연결돌기편(231)과 연결되도록 가이드몸체(210)에 구비된다. 이러한, 작동링크부(232)는 연결돌기편(231)을 제2연결홈(140)에 삽입되도록 연결돌기편(231)의 위치를 제어할 수 있게 한다. 이같이, 작동링크부(232)는 자궁 외부에서 사용자의 조작을 통해 연결돌기편(231)이 회전되게 하면서 연결돌기편(231)이 제2연결홈(140)에 선택적으로 삽입될 수 있게 한다. 여기서, 작동링크부(232)는 각각의 연결돌기편(231) 일단과 연결된 복수 개의 제1링크바부재(233)와, 복수 개의 제1링크바부재(233) 타단에 연결된 제2링크바부재(234)로 구성된 것으로 도시하였으나, 이에 한정하지 않고 연결돌기편(231)을 회전시킬 수 있는 다양한 링크 구조를 적용 가능함은 물론이다. 또한, 작동링크부(232)는 연결돌기편(231)을 회전시키는 구동력을 발생시키는 모터와 같은 별도의 구동수단(미도시)이 구비될 수도 있다.

[0040] 도 4는 다른 실시예에 따른 제2연결돌기부(230a)는, 가이드몸체(210)의 내외측으로 슬라이딩 이동되도록 가이드몸체(210)의 선측에 구비된 연결돌기편(231a)과, 상기 연결돌기편(231a)의 일단과 연결되도록 가이드몸체(210)에 구비되어, 연결돌기편(231a)이 가이드몸체(210) 내측에서 가이드몸체(210)의 외측으로 이동되게 하여 연결돌기편(231a)을 제2연결홈(140)에 삽입되도록 돌출되게 하는 작동링크부(232b)를 포함할 수 있다. 이같이, 작동링크부(232a)는 연결돌기편(231a)을 제2연결홈(140)에 삽입되도록 연결돌기편(231a)의 위치를 제어할 수 있게 한다. 즉, 작동링크부(232a)는 자궁 외부에서 사용자의 조작을 통해 연결돌기편(231a)이 가이드몸체(210) 내측에서 외측으로 돌출되도록 슬라이딩 이동되게 하면서 연결돌기편(231a)이 제2연결홈(140)에 선택적으로 삽입될 수 있게 한다. 여기서, 작동링크부(232a)는 각각의 연결돌기편(231a) 일단과 연결된 복수 개의 제1링크바부재(233a)와, 복수 개의 제1링크바부재(233a) 타단에 연결된 제2링크바부재(234a)로 구성된 것으로 도시하였으나, 이에 한정하지 않고 연결돌기편(231a)이 가이드몸체(210)의 내외측으로 왕복 이동시킬 수 있는 다양한 링크 구조를 적용 가능함은 물론이다. 또한, 다른 실시예의 작동링크부(232a)는 연결돌기편(231a)을 슬라이딩 이동하도록 구동력을 발생시키는 구동수단(미도시)을 구비할 수도 있음은 물론이다.

[0041] 이와 같이, 구성된 일 실시예에 따른 자궁경부 스텐트 조립체를 이용한 자궁경부 개대유지를 위한 설치 동작을 설명하면 다음과 같다.

[0042] 먼저, 상기 본체(100)의 내측에 가이드부(200)가 삽입된 상태에서 제2연결돌기부(220)가 본체(100)의 제1연결홈(130)에 삽입되면, 본체(100)와 가이드부(200)의 가이드몸체(210)가 연결된다.

[0043] 이렇게, 상기 본체(100)와 가이드부(200)의 가이드몸체(210)가 연결된 상태에서 상기 본체(100)의 선측이 자궁경부(10) 내측인 자궁경관으로 진입되도록 가이드부(200)를 통해 본체(100)를 가압한다.

[0044] 이같이, 상기 가이드부(200)가 상기 본체(100)의 후측에 연결된 상태에서 사용자가 가이드부(200)를 통해 본체(100)를 자궁 내측방향으로 가압할 경우, 본체(100)는 자궁경부(10) 내측인 자궁경관에 삽입 배치된다.

[0045] 이후, 상기 가이드부(200)가 자궁 외측방향으로 이동될 경우 본체(100)만 자궁경관에 배치되는 바, 본체(100)에 의해 자궁경관은 개대상태로 유지된다. 이같이, 본체(100)가 자궁경관에 삽입 배치되는 바, 자궁경부(10)의 내측을 안정적인 개대상태로 유지할 수 있게 된다.

[0046] 그리고, 자궁경관에서 본체(100)의 이탈이 필요한 경우, 자궁경관에 배치된 본체(100)의 내측으로 상기 가이드부(200)가 삽입되도록 다시 자궁 내측방향으로 가이드부(200)의 선측 부분을 이동시킨다.

[0047] 그리고, 상기 가이드부(200)의 제2연결돌기부(230)가 제2연결홈(140)에 삽입상태로 걸림되면서 상기 가이드부

(200)와 본체(100)가 연결되게 한다. 이때, 제2연결돌기부(230)의 작동링크부(232)를 통해 연결돌기편(231)이 가이드몸체(210) 외측방향으로 돌출되도록 배치되면서 연결돌기편(231)이 제2연결홈(140)에 삽입 배치된다.

[0048] 이후, 상기 가이드부(200)가 자궁 외측방향으로 이동될 경우, 가이드부(200)에 의해 상기 본체(100)도 자궁 외측방향으로 가압되면서 자궁경관에서 자궁 외측으로 이탈이 이루어지게 된다.

[0049] 이와 같이, 일 실시예의 자궁경부 스텐트 조립체는, 양측이 개방된 관 형태의 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측에 배치 또는 이탈시 가이드부(200)를 통해 이루어지게 하는데, 상기 가이드부(200)는, 상기 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측에 배치시킬 때 자궁 내측방향으로 본체(100)를 가압하고, 본체(100)를 자궁경부(10)의 내측에서 자궁경부(10)의 외측으로 이탈시킬 때 자궁 외측방향으로 본체(100)를 가압할 수 있게 하는 바, 본체(100)의 자궁경부(10) 설치 및 해체작업을 쉽고 안정적으로 이루어지게 한다.

[0050] 또한, 자궁경부 스텐트 조립체는, 양측이 개방된 관 형태의 본체(100)가 자궁경부(10)의 자궁경관에 삽입 배치되게 하면서 자궁경부(10)의 내측인 자궁경관을 안정적인 개대상태로 유지되게 한다.

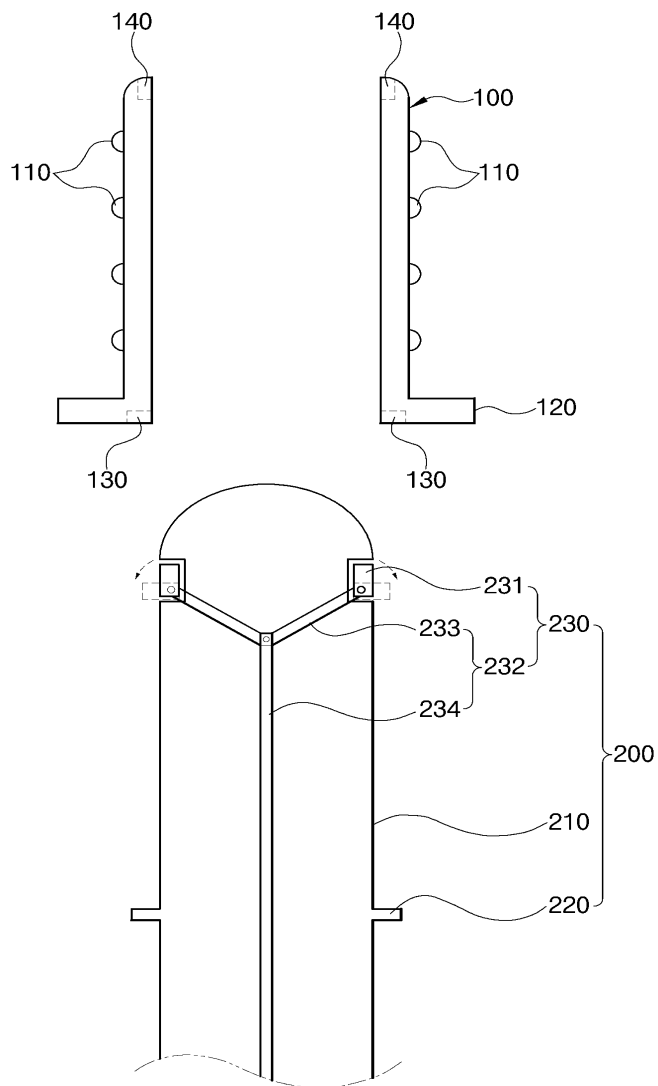
[0051] 본 발명은 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

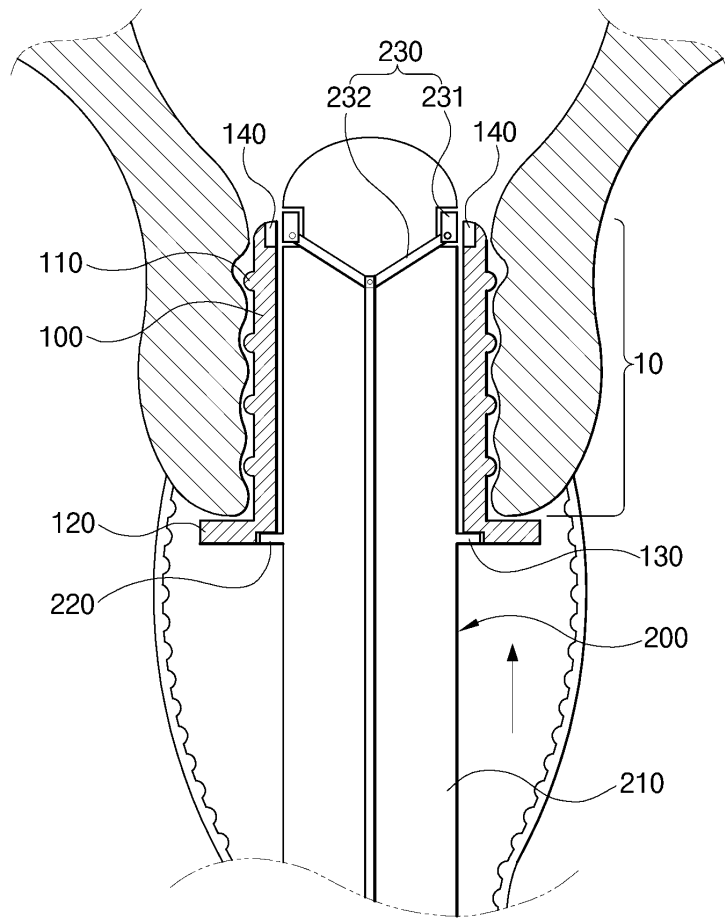
[0052] 100: 본체 110: 돌기부
120: 걸림돌기부 130: 제1연결홈
140: 제2연결홈 200: 가이드부
210: 가이드몸체 220: 제1연결돌기부
230, 230a: 제2연결돌기부 231, 231a: 연결돌기편
232, 232a: 작동링크부

도면

도면1



도면2



도면5

