



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0030152
(43) 공개일자 2024년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/42 (2006.01) A61B 17/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 17/4241 (2013.01)
A61B 17/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0108811
(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

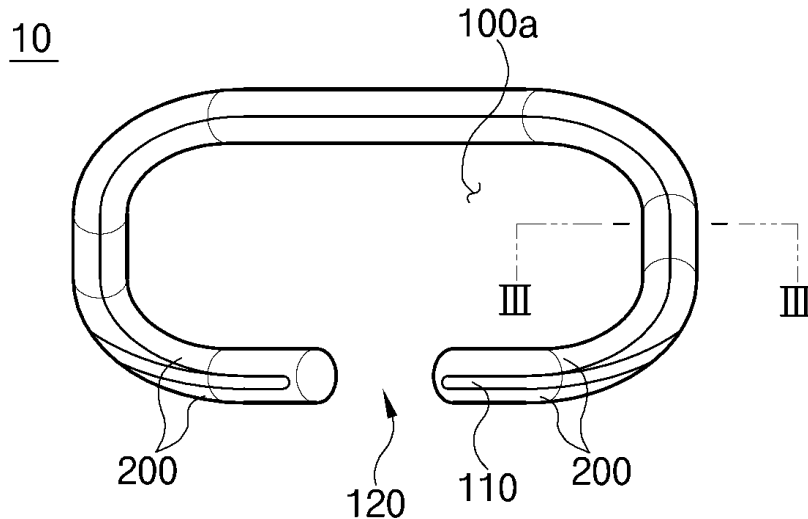
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 지혈용 자궁근육 절개창 견인기

(57) 요약

본 발명은, 절개부위의 절개창이 벌어진 상태로 유지되도록 절개부위 내측에 배치되며, 중앙에는 중공부가 구비된 링 형태를 가지고, 외주면에 절개창 단부가 삽입되는 삽입홈부가 구비된 본체, 본체의 외주면에 상호 마주보게 구비되어, 삽입홈부에 삽입된 절개창을 가압하는 한 쌍의 가압조오를 포함하고, 삽입홈부는 상기 본체의 외주면 둘레로 구비되며, 본체와 가압조오는 탄성을 가지는 지혈용 자궁근육 절개창 견인기를 제공한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A61B 17/12009 (2013.01)

A61B 2017/12004 (2013.01)

A61B 2017/12018 (2013.01)

A61B 2017/4216 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

절개부위의 절개창이 벌어진 상태로 유지되도록 절개부위 내측에 배치되며, 중앙에는 중공부가 구비된 링 형태를 가지고, 외주면에 절개창 단부가 삽입되는 삽입홈부가 구비된 본체;

상기 본체의 외주면에 상호 마주보게 구비되어, 삽입홈부에 삽입된 절개창을 가압하는 한 쌍의 가압조오;를 포함하고,

상기 삽입홈부는 상기 본체의 외주면 둘레로 구비되며,

상기 본체와 가압조오는 탄성을 가지는 지혈용 자궁근육 절개창 견인기.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 본체의 외주면은, 곡면 형태를 가지는 지혈용 자궁근육 절개창 견인기.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 본체의 외주면에는 상호 이격되게 복수 개의 절개부가 구비된 지혈용 자궁근육 절개창 견인기.

청구항 4

청구항 1 내지 청구항 3 중 어느 한 항에 있어서,

상기 본체는, 중공부를 본체의 외측으로 개방시키는 개구부가 구비된 지혈용 자궁근육 절개창 견인기.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 한 쌍의 가압조오는, 각각 상기 본체의 외주면 둘레로 연장된 지혈용 자궁근육 절개창 견인기.

청구항 6

청구항 1 또는 청구항 5에 있어서,

상기 한 쌍의 가압조오는, 각각 상기 본체의 중심에서 멀어지는 방향으로 연장된 지혈용 자궁근육 절개창 견인기.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 한 쌍의 가압조오는, 상기 본체로부터 멀어지는 방향으로 갈수록 서로 가까워지는 영역을 가지도록 배치된

지혈용 자궁근육 절개창 견인기.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

상기 한 쌍의 가압조오는, 사선형으로 배치된 지혈용 자궁근육 절개창 견인기.

청구항 9

청구항 7에 있어서,

상기 한 쌍의 가압조오는, 서로 마주보는 방향으로 볼록하게 배치된 'c'자형 단면형상을 가지는 지혈용 자궁근육 절개창 견인기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 제왕절개술 과정 중 지연 탯줄 결찰을 하는 동안 자궁의 절개창 부분을 지혈상태로 유지시키는 지혈용 자궁근육 절개창 견인기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 탯줄(제대)은 태아와 태반 간에 혈액순환의 통로이다.

[0003] 이러한, 탯줄은 출산 후 절단이 이루어지게 되는데, 지연 탯줄 결찰(Delayed umbilical cord clamping) 또는 조기 탯줄 결찰(Early umbilical cord clamping) 방식으로 이루어지게 된다.

[0004] 여기서, 지연 탯줄 결찰은, 태아 만출 후에 일정 시간, 일반적으로 30초 내지 1분간 탯줄 내의 혈액순환을 유지하다가 탯줄을 결찰 및 절단하는 방식이며, 조기 탯줄 결찰은 지연 탯줄 결찰의 상반되는 개념으로서 태아 만출 후에 즉시 탯줄을 결찰 및 절단하는 방식이다.

[0005] 최근에는, 특수한 상황이 아닌 경우 지연 탯줄 결찰이 조기 탯줄 결찰에 비해 신생아에게 도움이 되기 때문에 지연 탯줄 결찰을 권장하는 실정이다.

[0006] 그런데, 제왕절개술을 통한 출산의 경우, 지연 탯줄 결찰을 하는 동안 짧은 시간이긴 하나 자궁의 절개창에는 출혈이 계속 발생된다. 따라서, 자궁의 절개창에 대한 지혈을 위해 클립이나 클램프와 같은 지혈도구를 필요로 하게 된다.

[0007] 그러나, 종래의 지혈용 클립이나 클램프의 경우, 환부를 조임상태로 지혈이 이루어도록 조임 구조만을 가지면서 부분적인 환부의 지혈만이 가능하여 지연 탯줄 결찰 방식으로 적용시 탯줄의 결찰 및 절단 시술이 어려운 문제점이 있다. 이로 인해 종래에는 환부의 지혈을 위해 다수의 클립이나 클램프를 필요로 하는 바, 지혈 작업이 번거로운 문제점이 있다.

[0008] 이러한, 지혈용 클립에 대한 관련 기술은, 대한민국 공개특허 제10-2010-0033850호(2010.03.31)에 제시된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은, 제왕절개술에 의한 출산시 자궁의 절개창 부분을 벌린 상태로 유지하면서 안정적인 지혈이 이루어지도록 하여 출산시 산모의 출혈을 최소화하면서 지연 탯줄 결찰도 쉽게 수행할 수 있게 하는 지혈용 자궁근육 절개창 견인기를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 발명은, 절개부위의 절개창이 벌어진 상태로 유지되도록 절개부위 내측에 배치되며, 중앙에는 중공부가 구비된 링 형태를 가지고, 외주면에 절개창 단부가 삽입되는 삽입홈부가 구비된 본체, 상기 본체의 외주면에 상호 마주보게 구비되어, 삽입홈부에 삽입된 절개창을 가압하는 한 쌍의 가압조오를 포함하고, 상기 삽입홈부는 상기 본체의 외주면 둘레로 구비되며, 상기 본체와 가압조오는 탄성을 가지는 지혈용 자궁근육 절개창 견인기를 제공한다.
- [0011] 또한, 상기 본체의 외주면은, 곡면 형태를 가질 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 본체의 외주면에는 상호 이격되게 복수 개의 절개부가 구비될 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 본체는, 중공부를 본체의 외측으로 개방시키는 개구부가 구비될 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 한 쌍의 가압조오는, 각각 상기 본체의 외주면 둘레로 연장될 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 한 쌍의 가압조오는, 각각 상기 본체의 중심에서 멀어지는 방향으로 연장될 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 한 쌍의 가압조오는, 상기 본체로부터 멀어지는 방향으로 갈수록 서로 가까워지는 영역을 가지도록 배치될 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 한 쌍의 가압조오는, 사선형으로 배치될 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 한 쌍의 가압조오는, 서로 마주보는 방향으로 볼록하게 배치된 'c'자형 단면형상을 가질 수 있다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명에 따른 지혈용 자궁근육 절개창 견인기는, 본체가 절개부위 내측에 배치되면서 절개부위의 절개창을 벌어지도록 유지하고, 이때, 절개창 단부는 본체의 삽입홈부에 삽입된 상태로 가압조오를 통해 가압상태로 유지되는 바, 제왕절개술시 탯줄이 본체를 통해 신체 외부로 위치할 수 있게 가이드하면서 지연 탯줄 절찰도 안정적으로 수행할 수 있게 함과 더불어 절개창 단부에 대한 지혈도 안정적으로 이루어지게 한다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 지혈용 자궁근육 절개창 견인기의 설치상태를 나타낸 평면도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 지혈용 자궁근육 절개창 견인기를 나타낸 사시도이다.
- 도 3은 도 2에 나타난 III-III선에 따른 단면도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 지혈용 자궁근육 절개창 견인기의 부분 확대사시도이다.
- 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 지혈용 자궁근육 절개창 견인기의 부분단면도이다.

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 지혈용 자궁근육 절개창 견인기(10)는, 본체(100), 가압조오(200)를 포함할 수 있다.
- [0023] 상기 본체(100)는 절개부위의 절개창(A)을 일정크기로 벌어지게 유지시키는 부분이다. 보다 상세하게는 본체(100)는 일예로 제왕절개술 과정 중 자궁(B)의 절개부위에 대한 절개창(A)을 일정크기로 벌어지게 유지시켜, 태아 만출을 쉽게 할 수 있게 함과 더불어 절개창(A) 부분을 보호하여 세균감염이나 손상을 최소화되게 한다.
- [0024] 이러한, 상기 본체(100)는 절개부위에 삽입 배치시 절개창(A)을 일정크기로 벌어진 상태로 유지하면서 태아 만출상태에서 탯줄이 삽입상태로 배치될 수 있도록 중앙에 중공부(100a)가 관통 구비된다. 이같이, 본체(100)는 중앙에 중공부(100a)가 관통 구비되고, 절개창(A) 단부에 마주보는 측면은 곡면 형태를 가질 수 있다. 보다 구체적으로 설명하면, 본체(100)는 절개부위에 삽입된 상태에서 절개창(A)을 벌어지게 할 때 절개부위의 손상을 최소화하면서도 절개창(A) 부분의 벌어짐 상태를 안정적으로 유지하도록 링 형태로 구비될 수 있는데, 구체적으로 구형 또는 타원형의 링 형태로 구비되는 것이 바람직하나 이에 한정하지 않고 절개창(A)을 벌어지게 하고자

하는 형상에 따라 다양한 형상의 링 형태로 적용될 수 있음은 물론이다. 이때, 본체(100)의 외주면이 곡면 형태로 구비될 때, 절개창(A)의 길이방향 양측 가장자리에 마주보게 배치되는 본체(100)의 외주면 부분은 완만한 곡선부를 가지도록 함으로써, 절개창(A)이 벌어진 상태에서 이후 설명될 삽입홈부(110)로 절개창(A) 단부의 삽입이 안정적으로 이루어지게 된다. 즉, 본체(100)가 장축과 단축을 가지는 타원형으로 구비시, 절개부위의 길이방향 양측 가장자리에 마주보게 배치되는 부분으로 본체(100)의 단축 부분이 배치되게 함으로써, 절개부위의 길이방향 양측 가장자리 부분에서 벌어짐을 최소화하여 절개부위가 최초 절개된 상태보다 연장되는 것을 방지한다.

[0025] 이같이, 상기 본체(100)의 외주면이 곡면 형태로 구비됨으로써, 본체(100)를 절개부위 내측에 배치되면서 절개창(A) 부분을 벌어지게 할 때 본체(100)의 외주면과 간섭에 따른 접촉이 이루어지더라도 절개창(A) 부분의 손상이 발생하는 것이 방지된다.

[0026] 그리고, 본체(100)의 중공부(100a)는 태아 만출시 탯줄이 통과할 수 있는 통로 역할을 하나, 이에 한정하지 않고 제왕절개술 중 수술도구를 절개부위 내측으로 진입 가능하게 할 수도 있다.

[0027] 그리고, 상기 본체(100)의 외주면에는 절개창(A) 단부, 즉 절개부위의 자궁(B) 근육 단부를 삽입시킬 수 있도록 삽입홈부(110)가 구비될 수 있다. 이때, 삽입홈부(110)는 본체(100)를 절개부위에 배치한 상태에서 절개창(A) 단부를 안정적으로 삽입시킬 수 있도록 본체(100)의 외주면에 구비될 수 있다. 그리고, 삽입홈부(110)는 본체(100)의 외주면 둘레로 구비됨으로써, 본체(100)에 의해 벌어진 절개창(A) 단부 전체를 삽입 배치되게 할 수 있다.

[0028] 이러한, 상기 본체(100)는 외부에서 힘이 가해질 경우 형상이 변형되면서 삽입홈부(110)로 절개창(A) 단부를 쉽게 삽입 배치시킬 수 있도록 탄성을 가진다. 보다 상세하게 본체(100)는 탄성을 가지는 플라스틱이나 실리콘과 같은 재질로 이루어질 수 있다. 다른 실시예로, 본체(100)가 연성 및 탄성을 가지는 재질로 이루어지고, 본체(100)의 내측에 중공부(100a)를 중심으로 본체(100) 둘레에 탄성을 가지는 와이어부재(미도시)가 구비되어 본체(100)의 자유로운 형상 변형이 이루어지게 할 수도 있다.

[0029] 이러한, 상기 본체(100)는 절개창(A)의 벌어짐 정도에 따라 외경 크기를 달리하여 구비됨으로써, 절개부위에 배치시 선택적인 사용이 이루어질 수 있다. 더불어, 본체(100)의 두께를 기준으로 본체(100)의 두께 중심부 'c' 상측인 본체(100)의 상면 두께, 즉 절개부분에 삽입 배치시 절개부위의 외측을 향하는 본체(100)의 면측 두께 'a₁'는 본체(200)의 하면 두께, 즉 절개부위의 내측을 향하는 면측 두께 'a₂'보다 얇게 구비되어, 본체(100)의 상면이 본체(100)의 하면보다 쉽게 젖혀질 수 있게 됨으로써 삽입홈부(110)로 절개창(A) 단부를 삽입시키고자 할 때 절개창(A) 단부의 안정적인 삽입이 이루어지게 된다. 더불어, 상기 본체(100)의 상면 외측에는 사용자가 파지를 통해 본체(100)의 상면을 쉽게 젖힐 수 있게 파지돌기(미도시)가 구비될 수도 있다. 이때, 파지돌기는 중공부(100a)를 중심으로 본체(100) 둘레에 상호 이격되게 복수개가 구비될 수 있다.

[0030] 또한, 상기 본체(100)의 일측에는 본체(100)의 내주면과 외주면을 연결시키는 개구부(120)가 구비될 수 있다. 즉, 개구부(120)는 본체(100)의 중공부(100a)를 본체(100)의 외측으로 개방되게 하는 바, 제왕절개술시 탯줄이나 수술도구를 중공부(100a)에 쉽게 삽입 배치하거나 이탈시킬 수 있음과 더불어 본체(100)가 절개부위의 내측에 배치된 상태에서 개구부(120)를 통해 본체(100)의 형상 변형을 보다 쉽게 이루어지게 하여 절개창(A)의 단부를 삽입홈부(110)에 삽입시키는 작업이 쉽게 이루어지게 된다.

[0031] 도 4를 참조하면, 상기 본체(100)의 외주면에는 본체(100) 외주면 둘레로 상호 이격되게 복수 개의 절개부(130)가 구비될 수 있다. 이러한, 절개부(130)는 본체(100)의 형상 변형을 쉽게 이루어지게 하여, 본체(100)를 절개부위의 내측으로 쉽게 삽입 배치할 수 있는 형태로 형상을 변형시킬 수 있음과 더불어, 절개부위에 삽입 배치된 후에도 삽입홈부(110)에 절개창(A) 단부를 쉽게 삽입시킬 수 있도록 형상을 변형시킬 수 있게 한다.

[0032] 더불어, 상기 본체(100)의 삽입홈부(110) 내측, 보다 상세하게는 본체(100) 외주면의 삽입홈부(110)가 형성된 내면측에는 삽입홈부(110)에 삽입된 절개창(A)의 지혈을 위한 지혈제(미도시)가 도포될 수도 있다.

[0033] 상기 가압조오(200)는 본체(100)의 삽입홈부(110)에 삽입 배치된 절개창(A) 단부의 지혈이 이루어지도록 절개창(A) 단부를 가압하는 부분이다. 그리고, 가압조오(200)는 절개부위에 본체(100)가 삽입 배치된 상태에서 절개창(A)를 가압할 수 있도록 본체(100)의 외주면에 구비될 수 있다. 이때, 가압조오(200)는 삽입홈부(110)에 삽입된 절개창(A) 전체를 가압할 수 있도록 본체(100)의 외주면 둘레로 연장되게 구비되는 것이 바람직하다.

[0034] 이러한, 상기 가압조오(200)는 삽입홈부(110)에 배치된 절개창(A) 단부를 탄성력에 의해 가압할 수 있도록 본체(100)에 자유단 형태로 구비된다. 여기서, 가압조오(200)는 본체(100)의 외주면 상하측에 상호 이격상태로 마주

보게 한 쌍으로 구비되고, 각각의 가압조오(200)는 본체(100)의 외주면으로부터 본체(100)의 중심에서 멀어지는 방향으로 연장되도록 본체(100)에 구비된다.

[0035] 여기서, 상기 가압조오(200)는 본체(100)의 삽입홈부(110)에 절개창(A) 단부가 삽입 배치된 상태에서 절개창(A) 단부의 내외측을 가압상태로 조임시킬 수 있도록 본체(100)로부터 멀어질수록 상호 가까워지는 영역을 가지도록 배치될 수 있다. 즉, 구체적인 일 예로 한 쌍의 가압조오(200)는 본체(100)의 측면 단부로부터 사선형으로 배치될 수 있다.

[0036] 그리고, 상기 한 쌍의 가압조오(200)의 상호 마주보는 면부의 외측 가장자리에는 절개창(A) 단부의 내외측을 가압시, 절개창(A) 단부에 가압력을 안정적으로 전달함과 더불어 절개창(A) 단부가 가압조오(200)에 걸리면서 손상이 발생하는 것을 방지할 수 있도록 반원형 단면의 돌기부(미도시)가 구비될 수도 있다.

[0037] 도 5를 참조하면, 상기 가압조오(200)는 본체(100)의 삽입홈부(110)로 절개창(A) 단부의 삽입이 쉽게 이루어지게 함과 더불어 삽입홈부(110)에 절개창(A) 단부가 삽입된 후에는 절개창(A) 단부의 가압이 안정적으로 이루어지게 할 수 있도록 서로 마주보는 방향으로 볼록하게 배치된 'c'자형 단면형상으로 구비될 수 있다.

[0038] 이러한, 상기 가압조오(200)는 외부에서 힘이 가해질 경우 형상이 변형되면서 한 쌍의 가압조오(200) 사이에 절개창(A) 단부를 쉽게 삽입 배치되게 함과 더불어 외부에서의 힘이 가해지지 않을 경우 절개창(A) 단부를 가압할 수 있게 탄성을 가지도록 구비되는데, 보다 상세하게는 탄성을 가지는 플라스틱이나 실리콘으로 적용될 수 있다. 다른 실시예로, 가압조오(200)가 연성 및 탄성을 가지는 재질로 이루어지고, 가압조오(200)에 탄성력을 제공하도록 탄성을 가지는 탄성부재(미도시)가 가압조오(200)의 내측에 구비될 수도 있다.

[0039] 이와 같이, 일 실시예의 지혈용 자궁근육 절개창 견인기는, 본체(100)가 절개부위 내측에 배치되면서 절개부위의 절개창(A)을 벌어지도록 유지하고, 이때, 절개창(A) 단부는 본체(100)의 삽입홈부(110)에 삽입된 상태로 가압조오(200)를 통해 가압상태로 유지되는 바, 제왕절개술시 탯줄이 본체(100)를 통해 신체 외부로 위치할 수 있게 가이드하면서 지연 탯줄 결찰을 안정적으로 수행할 수 있게 함과 더불어 절개창(A) 단부에 대한 지혈도 안정적으로 이루어지게 한다.

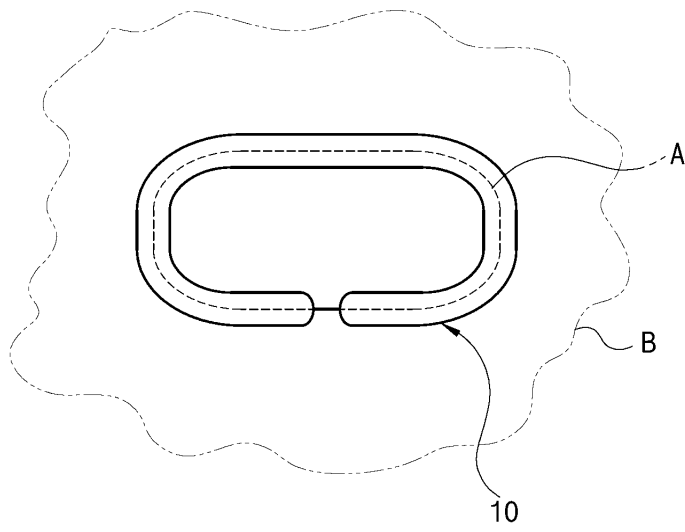
[0040] 본 발명은 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

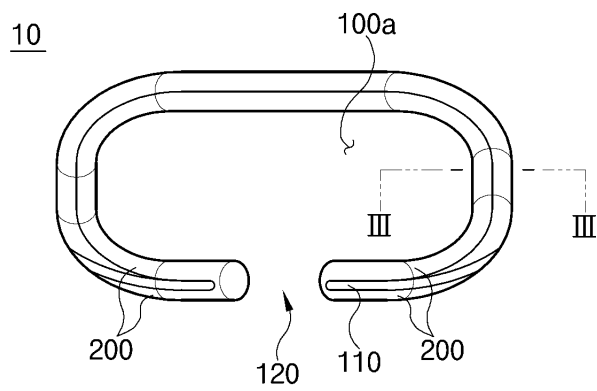
[0041] 100: 본체 100a: 중공부
110: 삽입홈부 120: 개구부
130: 절개부 200: 가압조오

도면

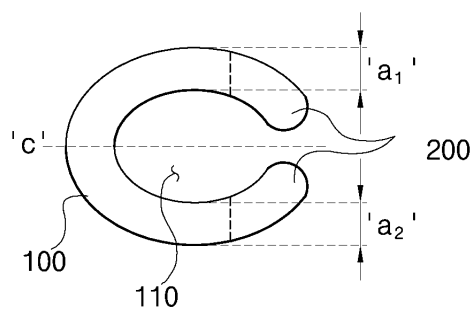
도면1



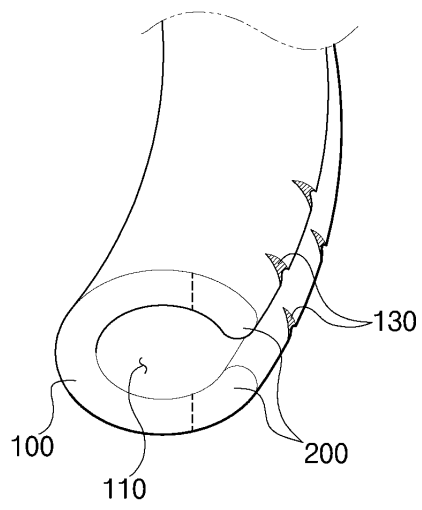
도면2



도면3



도면4



도면5

