



- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61M 25/02 (2006.01) **A61M 5/14** (2006.01)
 (52) CPC특허분류
A61M 25/02 (2013.01)
A61M 5/1418 (2013.01)
 (21) 출원번호 **10-2018-0101428**
 (22) 출원일자 **2018년08월28일**
 심사청구일자 **2018년08월28일**

- (71) 출원인
최성중
경기도 성남시 수정구 위례광장로 97, 3214동 70
2호(창곡동, 위례 자연엔 센트럴자이)
최혜린
경기도 하남시 미사강변대로 95, 111동 104호(풍
산동, 미사강변센트럴자이)
- (72) 발명자
최성중
경기도 성남시 수정구 위례광장로 97, 3214동 70
2호(창곡동, 위례 자연엔 센트럴자이)
최혜린
경기도 하남시 미사강변대로 95, 111동 104호(풍
산동, 미사강변센트럴자이)
- (74) 대리인
특허법인인벤스크

전체 청구항 수 : 총 9 항

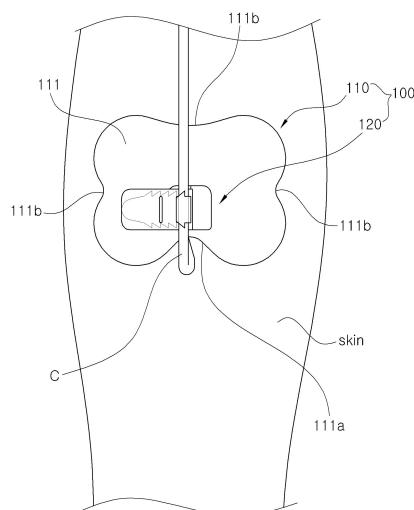
- (54) 발명의 명칭 카테터 고정밴드 및 이를 이용한 카테터 고정방법

(57) 요약

본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드는 피부에 부착 가능한 제1 밴드부; 및 상기 제1 밴드부의 일면에 부착되어 고정된 상태로 배치되고, 탄성체 소재로 형성되어 카테터의 둘레를 감싸 고정 가능한 제2 밴드부;를 포함하고, 상기 제2 밴드부는 상기 제1 밴드부의 일면을 향하여 일 방향으로 절곡된 형태로 형성되어, 외측으로 벌어진 상태에서 내측에 상기 카테터를 수용한 후 외력을 해제할 경우, 탄성력에 의해 원래의 형태로 복원되며 내측에 수용된 상기 카테터의 일부를 자동적으로 감싸 지지한다.

본 발명의 실시예에 따르면, 탄성체 소재로 형성되고, 일 방향으로 절곡되어 카테터의 고정 시 내측에 수용된 카테터의 둘레를 자동적으로 감쌀 수 있는 복수개의 밴드부를 구비하여, 보다 신속하고 안정적으로 카테터를 고정할 수 있음은 물론, 이를 통해 카테터의 고정력을 극대화하고, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61F 2013/00412 (2013.01)

A61M 2025/0246 (2013.01)

A61M 2025/0253 (2013.01)

A61M 2025/026 (2013.01)

A61M 2025/0266 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

피부에 부착 가능한 제1 밴드부; 및

상기 제1 밴드부의 일면에 부착되어 고정된 상태로 배치되고, 탄성체 소재로 형성되어 카테터의 둘레를 감싸 고정 가능한 제2 밴드부;

를 포함하고,

상기 제2 밴드부는 상기 제1 밴드부의 일면을 향하여 일 방향으로 절곡된 형태로 형성되어, 외측으로 벌어진 상태에서 내측에 상기 카테터를 수용한 후 외력을 해제할 경우, 탄성력에 의해 원래의 형태로 복원되며 내측에 수용된 상기 카테터의 일부를 자동적으로 감싸 지지하는, 카테터 고정밴드.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 밴드부는,

일면에 상기 제2 밴드부가 부착되고, 타면에 접착제가 도포되어 상기 피부에 부착 가능하며, 가장자리를 따라 내측으로 함몰된 적어도 하나의 홈이 형성되는 접착패드; 및

상기 접착패드에 대응되는 형상으로 형성되어 상기 접착패드의 타면에 부착되고, 상기 접착패드로부터 분리 가능한 이형지;

를 포함하는 카테터 고정밴드.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제2 밴드부는,

상기 제1 밴드부의 일면에 부착 가능한 지지패드;

상기 지지패드의 외면으로부터 미리 설정된 길이로 돌출되어 상기 제1 밴드부의 일면을 향하여 미리 설정된 각도로 절곡되고, 내측에 길이방향을 따라 적어도 하나의 관통공이 형성되는 지지밴드; 및

상기 지지밴드의 외면으로부터 미리 설정된 길이로 돌출되고 상기 제1 밴드부의 일면을 향하여 미리 설정된 각도로 절곡되어 상기 지지밴드의 외면과 상기 지지밴드의 외면에 대향하는 내면 사이에 상기 카테터를 수용 가능한 수용공간을 형성하고, 상기 카테터의 고정 시 상기 수용공간에 수용된 상기 카테터의 둘레 일부를 탄성력에 의하여 자동적으로 감싸 지지한 후, 상기 적어도 하나의 관통공에 삽입되어 오므라들며 상기 지지밴드와 함께 상기 카테터의 둘레를 조여 고정하는 체결밴드;

를 포함하는 카테터 고정밴드.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 지지밴드 및 상기 체결밴드는 상기 제1 밴드부의 일면을 향하여 70 ~ 100도 사이의 각도로 절곡되고,

상기 체결밴드의 절곡부위는 원호형상으로 형성되는, 카테터 고정밴드.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 체결밴드의 폭은 상기 적어도 하나의 관통공의 폭과 대응되는 크기로 형성되고,
상기 체결밴드의 일 측은 단부를 향할수록 폭이 점차 좁아지는 웨지(wedge)형태로 형성되는, 카테터 고정밴드.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 체결밴드의 가장자리에는 길이방향을 따라 상기 체결밴드가 상기 적어도 하나의 관통공에 삽입될 경우 상기 지지밴드의 내면에 걸쳐 지지되는, 적어도 하나의 걸림편이 형성되는, 카테터 고정밴드.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 걸림편은, 일면에 상기 지지밴드의 내면에 대응되는 지지면이 형성되고, 타면에 내측을 향하여 경사진 경사면이 형성되는, 톱니형태로 형성되는, 카테터 고정밴드.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 적어도 하나의 관통공은,

상기 카테터의 고정 시 상기 체결밴드가 삽입되는 방향을 따라 단면의 폭이 점차 좁아지는 구조로 형성되는, 카테터 고정밴드.

청구항 9

접착패드로부터 이형지를 제거한 후, 상기 접착패드에 형성된 제1 홈에 카테터의 일부가 수용되도록 상기 카테터가 삽입된 부위에 접착패드를 부착하는 단계;

상기 접착패드의 일면을 향하여 일 방향으로 절곡된 상태로 형성된 체결밴드를 외측으로 벌려 상기 체결밴드와 지지밴드 사이의 수용공간으로 상기 카테터의 일부를 안착시키는 단계;

상기 체결밴드에 가해진 외력을 해제하여 상기 체결밴드를 탄성 복원시키고, 탄성 복원되는 상기 체결밴드를 통하여 상기 수용공간에 수용된 상기 카테터의 둘레 일부를 자동적으로 감싸 지지하는 단계; 및

상기 카테터의 둘레 일부를 감싼 상기 체결밴드를 상기 지지밴드의 관통공에 삽입하여, 상기 체결밴드와 상기 지지밴드가 상기 카테터의 외면을 조이도록 상기 체결밴드를 일 방향으로 당긴 후, 걸림편을 상기 지지밴드의 내면에 지지시켜 상기 카테터를 고정시키는 단계;

를 포함하는 카테터 고정밴드를 이용한 카테터 고정방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 카테터 고정밴드 및 이를 이용한 카테터 고정방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 환자의 신체 일부에 삽입되는 카테터를 견고하게 고정 가능한 카테터 고정밴드 및 이를 이용한 카테터 고정방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 카테터(catheter)는, 환자의 신체 일부에 삽입되어 체강(늑막강 · 복막강) 또는 관상(管狀) · 낭상(囊狀) 기관(소화관 · 방광 등)의 내용액의 배출을 측정 또는 혈액 투석 및 약물 주입을 위해 사용되는 기구로서, 혈액의 투석을 목적으로 사용되는, A-V fistula (Ateriovenous fistula) 동정맥루, 정맥관, 복막 투석 카테터 등으로 구분된다.

[0003] 종래에는 환자의 신체일부에 삽입된 카테터를 고정하기 위하여, 카테터의 여러 부위에 반창고를 부착하여 카테

터를 환자의 신체에 고정하였다.

[0004] 그러나, 상기한 방법으로 카테터를 고정할 경우, 환자의 움직임을 통해 반창고가 쉽게 피부로부터 떨어지게 되고, 이로 인해 환자의 신체에 삽입된 카테터가 신체로부터 이탈되거나, 움직이게 되어 해당 부위에 상처가 발생되는 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 반창고의 경우 불투명한 재질로 형성됨에 따라, 카테터가 삽입된 부위를 육안으로 확인할 수 없어, 해당 부위의 손상 여부 또는 청결 상태 등을 실시간 확인하기 어렵고, 반창고의 접착력이 오랫동안 지속될 수 없어 장기간 카테터의 고정이 필요한 경우, 정기적으로 반창고를 교체해야 하는 불편함이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국 공개특허공보 제10-2009-0045612호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 체결이 용이하여 신속히 카테터를 고정할 수 있고, 카테터와의 밀착력을 극대화 하여 카테터가 쉽게 빠지거나 이탈되는 것을 방지할 수 있는 카테터 고정밴드 및 이를 이용한 카테터 고정방법을 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 과제는 이상에서 언급한 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드는 피부에 부착 가능한 제1 밴드부; 및 상기 제1 밴드부의 일면에 부착되어 고정된 상태로 배치되고, 탄성체 소재로 형성되어 카테터의 둘레를 감싸 고정 가능한 제2 밴드부;를 포함하고, 상기 제2 밴드부는 상기 제1 밴드부의 일면을 향하여 일 방향으로 절곡된 형태로 형성되어, 외측으로 벌어진 상태에서 내측에 상기 카테터를 수용한 후 외력을 해제할 경우, 탄성력에 의해 원래의 형태로 복원되며 내측에 수용된 상기 카테터의 일부를 자동적으로 감싸 지지한다.

[0010] 상기 제1 밴드부는, 일면에 상기 제2 밴드부가 부착되고, 타면에 접착제가 도포되어 상기 피부에 부착 가능하며, 가장자리를 따라 내측으로 함몰된 적어도 하나의 홈이 형성되는 접촉패드; 및 상기 접촉패드에 대응되는 형상으로 형성되어 상기 접촉패드의 타면에 부착되고, 상기 접촉패드로부터 분리 가능한 이형지;를 포함할 수 있다.

[0011] 상기 제2 밴드부는, 상기 제1 밴드부의 일면에 부착 가능한 지지패드; 상기 지지패드의 외면으로부터 미리 설정된 길이로 돌출되어 상기 제1 밴드부의 일면을 향하여 미리 설정된 각도로 절곡되고, 내측에 길이방향을 따라 적어도 하나의 관통공이 형성되는 지지밴드; 및 상기 지지밴드의 외면으로부터 미리 설정된 길이로 돌출되고 상기 제1 밴드부의 일면을 향하여 미리 설정된 각도로 절곡되어 상기 지지밴드의 외면과 상기 지지밴드의 외면에 대향하는 내면 사이에 상기 카테터를 수용 가능한 수용공간을 형성하고, 상기 카테터의 고정 시 상기 수용공간에 수용된 상기 카테터의 둘레 일부를 탄성력에 의하여 자동적으로 감싸 지지한 후, 상기 적어도 하나의 관통공에 삽입되어 오므라들며 상기 지지밴드와 함께 상기 카테터의 둘레를 조여 고정하는 체결밴드;를 포함할 수 있다.

[0012] 상기 지지밴드 및 상기 체결밴드는 상기 제1 밴드부의 일면을 향하여 70 ~ 100도 사이의 각도로 절곡되고, 상기 체결밴드의 절곡부위는 원호형상으로 형성될 수 있다.

[0013] 상기 체결밴드의 폭은 상기 적어도 하나의 관통공의 폭과 대응되는 크기로 형성되고, 상기 체결밴드의 일 측은 단부를 향할수록 폭이 점차 좁아지는 웨지(wedge)형태로 형성될 수 있다.

[0014] 상기 체결밴드의 가장자리에는 길이방향을 따라 상기 체결밴드가 상기 적어도 하나의 관통공에 삽입될 경우 상기 지지밴드의 내면에 걸려 지지되는, 적어도 하나의 걸림편이 형성될 수 있다.

- [0015] 상기 걸림편은, 일면에 상기 지지밴드의 내면에 대응되는 지지면이 형성되고, 타면에 내측을 향하여 경사진 경사면이 형성되는, 톱니형태로 형성될 수 있다.
- [0016] 상기 적어도 하나의 관통공은, 상기 카테터의 고정 시 상기 체결밴드가 삽입되는 방향을 따라 단면의 폭이 점차 좁아지는 구조로 형성될 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드를 이용한 카테터 고정방법은 접촉패드로부터 이형지를 제거한 후, 상기 접촉패드에 형성된 제1 홈에 카테터의 일부가 수용되도록 상기 카테터가 삽입된 부위에 접촉패드를 부착하는 단계; 상기 접촉패드의 일면을 향하여 일 방향으로 절곡된 상태로 형성된 체결밴드를 외측으로 벌려 상기 체결밴드와 지지밴드 사이의 수용공간으로 상기 카테터의 일부를 안착시키는 단계; 상기 체결밴드에 가해진 외력을 해제하여 상기 체결밴드를 탄성 복원시키고, 탄성 복원되는 상기 체결밴드를 통하여 상기 수용공간에 수용된 상기 카테터의 둘레 일부를 자동적으로 감싸 지지하는 단계; 및 상기 카테터의 둘레 일부를 감싼 상기 체결밴드를 상기 지지밴드의 관통공에 삽입하여, 상기 체결밴드와 상기 지지밴드가 상기 카테터의 외면을 조이도록 상기 체결밴드를 일 방향으로 당긴 후, 걸림편을 상기 지지밴드의 내면에 지지시켜 상기 카테터를 고정시키는 단계;를 포함한다.

발명의 효과

- [0018] 본 발명의 실시예에 따르면, 탄성체 소재로 형성되고, 일 방향으로 절곡되어 카테터의 고정 시 내측에 수용된 카테터의 둘레를 자동적으로 감쌀 수 있는 복수개의 밴드부를 구비하여, 보다 신속하고 안정적으로 카테터를 고정할 수 있음은 물론, 이를 통해 카테터의 고정력을 극대화하고, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [0019] 또한, 체결밴드의 절곡부위를 원호형상으로 형성함으로써, 카테터의 고정 시 원호형상의 체결밴드가 단면이 원형상으로 형성되는 카테터의 외면에 완벽히 밀착되어 보다 견고히 카테터를 고정할 수 있다.
- [0020] 또한, 관통공에 삽입되는 체결밴드의 단부를 관통공의 폭보다 좁은 웨지 형상으로 형성함으로써, 체결밴드와 지지밴드의 체결이 보다 용이함은 물론, 신속히 카테터를 고정할 수 있다.
- [0021] 또한, 체결밴드의 가장자리에 톱니형태로 형성된 적어도 하나의 걸림편을 구비함으로써, 체결밴드의 삽입을 용이하게 함은 물론, 체결밴드의 풀림을 예방할 수 있고, 이를 통해 장시간동안 카테터를 환자의 신체부위에 안정적으로 고정시킬 수 있다.
- [0022] 또한, 지지밴드에 형성된 적어도 하나의 관통공을 체결밴드가 삽입되는 방향을 따라 단면의 폭이 점차 좁아지는 구조로 형성함으로써, 체결밴드의 체결력을 더욱 극대화 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드가 적용된 사용상태도이다.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드를 나타낸 분해사시도이다.
- 도 3 및 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드가 카테터를 고정시키는 과정을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드의 일부를 나타낸 저면도이다.
- 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드의 일부를 나타낸 평면도이다.
- 도 7은 도 5의 “A” 부분을 확대하여 나타낸 도면이다.
- 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드를 이용한 카테터 고정방법을 나타낸 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 다양한 실시 예를 보다 상세하게 설명한다. 본 명세서에 기재된 실시 예는 다양하게 변형될 수 있다. 특정한 실시예가 도면에서 묘사되고 상세한 설명에서 자세하게 설명될 수 있다. 그러나, 첨부된 도면에 개시된 특정한 실시 예는 다양한 실시 예를 쉽게 이해하도록 하기 위한 것일 뿐이다. 따라서, 첨부된 도면에 개시된 특정 실시 예에 의해 기술적 사상이 제한되는 것은 아니며, 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 균등물 또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0025] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 이러한 구성요

소들은 상술한 용어에 의해 한정되지는 않는다. 상술한 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.

- [0026] 본 명세서에서, "포함한다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다. 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0027] 한편, 본 명세서에서 사용되는 구성요소에 대한 "모듈" 또는 "부"는 적어도 하나의 기능 또는 동작을 수행한다. 그리고, "모듈" 또는 "부"는 하드웨어, 소프트웨어 또는 하드웨어와 소프트웨어의 조합에 의해 기능 또는 동작을 수행할 수 있다. 또한, 특정 하드웨어에서 수행되어야 하거나 적어도 하나의 프로세서에서 수행되는 "모듈" 또는 "부"를 제외한 복수의 "모듈들" 또는 복수의 "부들"은 적어도 하나의 모듈로 통합될 수도 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0028] 그 밖에도, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우, 그에 대한 상세한 설명은 축약하거나 생략한다.
- [0029] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드가 적용된 사용상태도이고, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드를 나타낸 분해사시도이며, 도 3 및 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드가 카테터를 고정시키는 과정을 개략적으로 나타낸 도면이다. 또한, 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드의 일부를 나타낸 저면도이고, 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드의 일부를 나타낸 평면도이며, 도 7은 도 5의 "A" 부분을 확대하여 나타낸 도면이다.
- [0030] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드(100)(이하 '카테터 고정밴드(100)'라 함)는 체결이 용이하여 신속히 카테터(C, catheter)를 고정할 수 있고, 카테터와의 밀착력을 극대화하여 카테터가 쉽게 빠지거나 이탈되는 것을 방지하여, 환자의 심리적 안정감을 확보하고 치료의 효율성을 높일 수 있는 카테터 고정밴드(100)에 관한 것으로서, 본 카테터 고정밴드(100)는 제1 밴드부(110)를 포함한다.
- [0031] 도 1 및 도 2를 참조하면, 제1 밴드부(110)는 카테터를 환자의 피부(skin)에 부착 가능한 형태로 형성된다.
- [0032] 더 자세하게는, 제1 밴드부(110)는 환자의 피부에 부착 가능한 접착패드(111)와, 접착패드(111)의 일면에 탈착 가능한 이형지(112)를 포함할 수 있다.
- [0033] 접착패드(111)는 소정의 두께를 가지는 투명한 겔(GEL) 타입의 필름 형태로 형성되고, 피부에 장시간 접촉되어도 피부질환을 유발하지 않는 물질로 이루어질 수 있다. 그리고, 접착패드(111)의 일면에는 후술할 제2 밴드부(120)가 부착되고, 접착패드(111)의 타면에는 환자의 피부에 부착 가능하도록 접착제(adhesive)가 도포될 수 있다. 이에 따라, 본 카테터 고정밴드(100)는 접착패드(111)를 신체로부터 제거하지 않은 상태에서도 카테터가 삽입된 부위의 상태를 실시간 확인 할 수 있다.
- [0034] 또한, 접착패드(111)에는 가장자리를 따라 내측으로 함몰된 적어도 하나의 홈이 형성될 수 있다.
- [0035] 적어도 하나의 홈은 카테터의 일부를 수용 가능한 제1 홈(111a)과, 접착패드(111)를 환자의 피부에 부착할 경우 접착패드(111)에 주름이 형성되는 것을 예방할 수 있는 제2 홈(111b)을 포함할 수 있다. 여기서, 제1 홈(111a)은 환자의 신체에 삽입된 카테터의 일부로부터 연장된 연장부위가 길게 노출되지 않고 바로 제2 밴드부(120) 측에 고정될 수 있도록 복수개의 홈 중에서 제2 밴드부(120)에 최대한 가까운 거리에 형성될 수 있다. 예컨대, 제1 홈(111a)의 함몰깊이는 제2 홈(111b)의 함몰 깊이에 비하여 더 큰 값을 가질 수 있다. 그리고, 제2 홈(111b)은 접착패드(111)의 가장자리를 따라 복수개로 형성될 수 있다.
- [0036] 이형지(112)는 접착패드(111)에 대응되는 형상으로 형성되어 접착패드(111)의 타면에 부착되고, 표면이 매끄러운 합성수지 필름 등으로 제작되어 접착패드(111)를 환자의 피부에 부착해야 할 경우, 접착패드(111)로부터 쉽게 분리 가능할 수 있다. 예컨대, 이형지(112)는 접착패드(111)의 외형에 대응되는 일체형으로 형성되거나, 복수개로 분할된 형태로 형성될 수 있다. 여기서, 이형지(112)가 복수개로 분할된 형태로 형성될 경우, 사용자는 하나의 이형지(112)를 먼저 접착패드(111)로부터 제거하여 환자의 피부에 접착패드(111)를 부착한 후, 나머지 이형지(112)를 접착패드(111)로부터 제거하여 환자의 피부에 접착패드(111)를 완전히 부착시킬 수 있다.

- [0037] 또한, 본 카테터 고정밴드(100)는 제2 밴드부(120)를 포함한다.
- [0038] 도 1 및 도 5를 참조하면, 제2 밴드부(120)는 제1 밴드부(110)의 일면에 부착되어 고정된 상태로 배치되고, 탄성체 소재로 형성되어 카테터(C)의 둘레를 감싸 카테터를 고정 가능한 형태로 형성된다.
- [0039] 더 자세하게는, 제2 밴드부(120)는 형상의 변형이 자유로운 투명 혹은 불투명한 탄성체 소재로 제작되고, 제1 밴드부(110)의 일면을 향하여 일 방향으로 절곡된 상태로 형성된다. 예컨대, 제2 밴드부(120)는 리버, 실리콘 등과 같이 소정의 탄성력을 가지고, 형상의 변형이 자유로운 투명재질의 탄성체 소재로 제작될 수 있다. 따라서, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 제2 밴드부(120)는 카테터(C)의 고정 시, 사용자의 조작을 통해 외측으로 벌어져 내측에 카테터(C)를 수용한 후, 외력이 해제되면 탄성력에 의해 원래의 형태로 복원되며 내측에 수용된 카테터(C)의 둘레 일부를 자동적으로 감싸 지지한다. 그리고, 제2 밴드부(120)는 후술할 복수개의 밴드의 체결과정을 통하여 카테터의 외주면을 조여 카테터(C)의 둘레를 감싸고, 이를 통해 카테터(C)를 안정적으로 고정한다.
- [0040] 도 5 및 도 6을 참조하면, 제2 밴드부(120)는 지지패드(121), 지지밴드(122) 및 체결밴드(123)를 포함할 수 있다.
- [0041] 지지패드(121)는 소정의 두께를 가진 패치형태로 형성되고, 일면에 접착제가 도포되어 제1 밴드부(110)의 일면에 부착 가능할 수 있다. 예컨대, 지지패드(121)는 후술할 지지밴드(122)를 보다 안정적으로 지지할 수 있도록, 가장자리로부터 지지밴드(122)가 돌출 형성된 부위를 향하여 두께가 점차 두꺼워 지는 형태로 형성될 수 있다.
- [0042] 지지밴드(122)는 지지패드(121)의 외면으로부터 미리 설정된 길이로 돌출되어 제1 밴드부(110)의 일면을 향하여 미리 설정된 각도(α°)로 절곡된 형태로 형성될 수 있다. 예컨대, 지지밴드(122)는 제1 밴드부(110)의 일면을 향하여 $70^\circ \sim 100^\circ$ 사이의 각도로 절곡될 수 있다. 또한, 지지밴드(122)의 내측에는, 지지밴드(122)의 길이방향을 따라 후술할 체결밴드(123)가 삽입 가능한 적어도 하나의 관통공(1221)이 형성될 수 있다. 예컨대, 관통공(1221)의 폭(w1)은 체결밴드(123)의 폭(w2)과 동일한 크기로 형성될 수 있다.
- [0043] 체결밴드(123)는 지지밴드(122)의 외면으로부터 미리 설정된 길이로 돌출되고 제1 밴드부(110)의 일면을 향하여 미리 설정된 각도(β°)로 절곡되어 지지밴드(122)의 외면과 지지밴드(122)의 외면에 대항하는 내면 사이에 카테터를 수용 가능한 수용공간(120a)을 형성할 수 있다. 예컨대, 체결밴드(123)는 제1 밴드부(110)의 일면을 향하여 $70^\circ \sim 100^\circ$ 사이의 각도로 절곡될 수 있다. 따라서, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 체결밴드(123)는 카테터의 고정 시 사용자의 조작을 통해 외측으로 벌어져 내측에 카테터를 수용하고, 외력이 해제되면 수용공간(120a)에 수용된 카테터의 둘레 일부를 탄성력에 의하여 자동적으로 감싸 지지한 후, 다시 사용자의 조작을 통해 지지밴드(122)에 형성된 적어도 하나의 관통공(1221)에 삽입되어 오므라들며 수용공간(120a)의 크기를 축소시키는 체결과정을 통하여, 지지밴드(122)와 함께 카테터의 둘레를 조여 고정할 수 있다.
- [0044] 여기서, 체결밴드(123)의 절곡부위(123a)는 카테터의 외면에 완벽히 밀착 가능한 형태로 형성될 수 있다.
- [0045] 도 5를 참조하면, 체결밴드(123)의 절곡부위(123a)는 소정의 곡률을 가지는 원호형상으로 형성될 수 있다. 이에 따라, 카테터의 고정 시 원호형상의 체결밴드(123)가 단면이 원형상으로 형성되는 카테터의 외면에 완벽히 밀착되어 보다 견고하게 카테터를 고정할 수 있다. 예컨대, 체결밴드(123)의 절곡부위(123a)는 카테터의 외면에 대응되는 원호형상으로 형성될 수 있다.
- [0046] 또한, 도 6을 참조하면, 체결밴드(123)의 폭(w2)은 지지밴드(122)에 형성된 적어도 하나의 관통공(1221)의 폭(w1)과 대응되는 크기로 형성될 수 있다. 그러나, 체결밴드(123)의 폭(w2)은 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 체결밴드(123)가 관통공(1221)에 보다 용이하게 삽입될 수 있도록 상술한 바와 같이 관통공(1221)의 폭(w1)과 동일하거나, 관통공(1221)의 폭(w1) 보다 상대적으로 작은 크기로 형성될 수 있다.
- [0047] 여기서, 카테터의 고정 시 관통공(1221)으로 삽입되는 체결밴드(123)의 일 측은 단부를 향할수록 폭이 점차 좁아지는 웨지(wedge) 형태로 형성될 수 있다. 이에 따라, 체결밴드(123)와 지지밴드(122)의 체결이 보다 용이함은 물론, 신속히 카테터를 고정할 수 있다.
- [0048] 또한, 체결밴드(123)는 카테터의 고정 시 카테터의 조임력을 유지할 수 있는 형태로 형성될 수 있다.
- [0049] 도 4 및 도 6을 참조하면, 체결밴드(123)의 가장자리에는, 길이방향을 따라 체결밴드(123)가 적어도 하나의 관통공(1221)에 삽입될 경우 지지밴드(122)의 내면에 걸려 지지되는, 적어도 하나의 걸림편(1231)이 형성될 수 있다. 여기서, 걸림편(1231)은, 일면에 지지밴드(122)의 내면에 대응되는 지지면(1231a)이 형성되고, 타면에 내측을 향하여 경사진 경사면(1231b)이 형성되는, 톱니형태로 형성될 수 있다. 이에 따라, 걸림편(1231)은 경사면

(1231b)을 통하여 체결밴드(123)의 삽입을 용이하게 함은 물론, 지지면(1231a)을 통하여 체결밴드(123)의 풀림을 예방할 수 있다. 그리고, 본 카테터 고정밴드(100)는 체결밴드(123)에 걸림편(1231)을 형성함으로써, 장시간 동안 카테터를 환자의 신체부위에 안정적으로 고정시킬 수 있다.

- [0050] 한편, 지지밴드(122)에 형성된 적어도 하나의 관통공(1221)은 걸림편(1231)과의 체결력을 극대화 할 수 있는 구조로 형성될 수 있다.
- [0051] 도 5 및 도 7을 참조하면, 지지밴드(122)에 형성된 적어도 하나의 관통공(1221)은, 카테터의 고정 시 체결밴드(123)가 삽입되는 방향을 따라 단면의 폭이 점차 좁아지는 구조로 형성될 수 있다. 이에 따라, 체결밴드(123)의 체결력을 더욱 극대화 하여, 카테터를 보다 견고히 고정할 수 있다.
- [0052] 즉, 본 카테터 고정밴드(100)는, 탄성체 소재로 형성되고, 일 방향으로 절곡되어 카테터의 고정 시 내측에 수용된 카테터의 둘레를 자동적으로 감쌀 수 있는 복수개의 밴드부를 구비하여, 보다 신속하고 안정적으로 카테터를 고정할 수 있음은 물론, 카테터의 고정력을 극대화하고, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [0054] 이하에서는 본 발명의 실시예에 따른 카테터 고정밴드(100)를 이용한 카테터 고정방법(이하 ‘카테터 고정방법’이라 함)에 대하여 설명하기로 한다.
- [0055] 참고로, 본 카테터 고정방법을 설명하기 위한 각 구성에 대해서는 설명의 편의상 본 카테터 고정밴드(100)를 설명하면서 사용한 도면부호를 동일하게 사용하고, 동일하거나 중복된 설명은 생략하기로 한다.
- [0056] 도 8은 본 카테터 고정방법을 나타낸 순서도이다.
- [0057] 도 3, 도 4 및 도 8을 참조하면, 본 카테터 고정방법은 접착패드(111)로부터 이형지(112)를 제거한 후, 접착패드(111)에 형성된 제1 홈(111a)에 카테터의 일부가 수용되도록 카테터가 삽입된 부위에 접착패드(111)를 부착한다(S100).
- [0058] 다음으로, 본 카테터 고정방법은 접착패드(111)의 일면을 향하여 일 방향으로 절곡된 상태로 형성된 체결밴드(123)를 외측으로 벌려 체결밴드(123)와 지지밴드(122) 사이의 수용공간(120a)으로 카테터(C)의 일부를 안착시킨다(S200).
- [0059] 다음으로, 본 카테터 고정방법은 체결밴드(123)에 가해진 외력을 해제하여 체결밴드(123)를 탄성 복원시키고, 탄성 복원되는 체결밴드(123)를 통하여 수용공간(120a)에 수용된 카테터(C)의 둘레 일부를 자동적으로 감싸 지지한다(S300).
- [0060] 다음으로, 본 카테터 고정방법은 카테터(C)의 둘레 일부를 감싼 체결밴드(123)를 지지밴드(122)의 관통공(1221)에 삽입하여, 체결밴드(123)와 지지밴드(122)가 카테터(C)의 외면을 조이도록 체결밴드(123)를 일 방향으로 당긴 후, 걸림편(1231)을 지지밴드(122)의 내면에 지지시켜 카테터(C)를 고정시킨다(S400).
- [0062] 이처럼 본 발명의 실시예에 따르면, 탄성체 소재로 형성되고, 일 방향으로 절곡되어 카테터의 고정 시 내측에 수용된 카테터의 둘레를 자동적으로 감쌀 수 있는 복수개의 밴드부를 구비하여, 보다 신속하고 안정적으로 카테터를 고정할 수 있음은 물론, 이를 통해 카테터의 고정력을 극대화하고, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [0063] 또한, 체결밴드(123)의 절곡부위를 원호형상으로 형성함으로써, 카테터의 고정 시 원호형상의 체결밴드(123)가 단면이 원형상으로 형성되는 카테터의 외면에 완벽히 밀착되어 보다 견고히 카테터를 고정할 수 있다.
- [0064] 또한, 관통공(1221)에 삽입되는 체결밴드(123)의 단부를 관통공(1221)의 폭보다 좁은 웨지 형상으로 형성함으로써, 체결밴드(123)와 지지밴드(122)의 체결이 보다 용이함은 물론, 신속히 카테터를 고정할 수 있다.
- [0065] 또한, 체결밴드(123)의 가장자리에 톱니형태로 형성된 적어도 하나의 걸림편(1231)을 구비함으로써, 체결밴드(123)의 삽입을 용이하게 함은 물론, 체결밴드(123)의 풀림을 예방할 수 있고, 이를 통해 장시간동안 카테터를 환자의 신체부위에 안정적으로 고정시킬 수 있다.
- [0066] 또한, 지지밴드(122)에 형성된 적어도 하나의 관통공(1221)을 체결밴드(123)가 삽입되는 방향을 따라 단면의 폭이 점차 좁아지는 구조로 형성함으로써, 체결밴드(123)의 체결력을 더욱 극대화 할 수 있다.
- [0067] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특징의 실시예에 한

정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안 될 것이다.

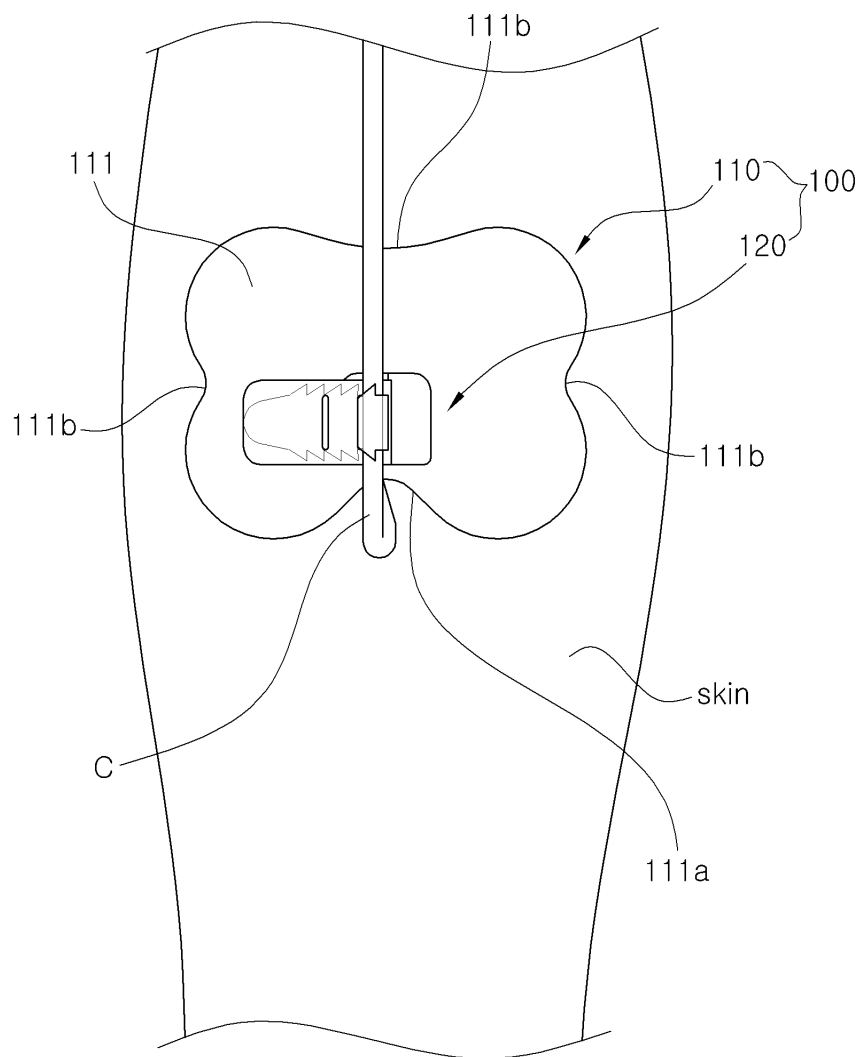
부호의 설명

- 100. 카테터 고정밴드
- 110. 제1 밴드부
- 111. 접착패드
- 111a. 제1 홈
- 111b. 제2 홈
- 112. 이형지
- 120. 제2 밴드부
- 120a. 수용공간
- 121. 지지패드
- 122. 지지밴드
- 1221. 관통공
- 123. 체결밴드
- 1231. 걸림편
- 1231a. 지지면
- 1231b. 경사면
- C. 카테터

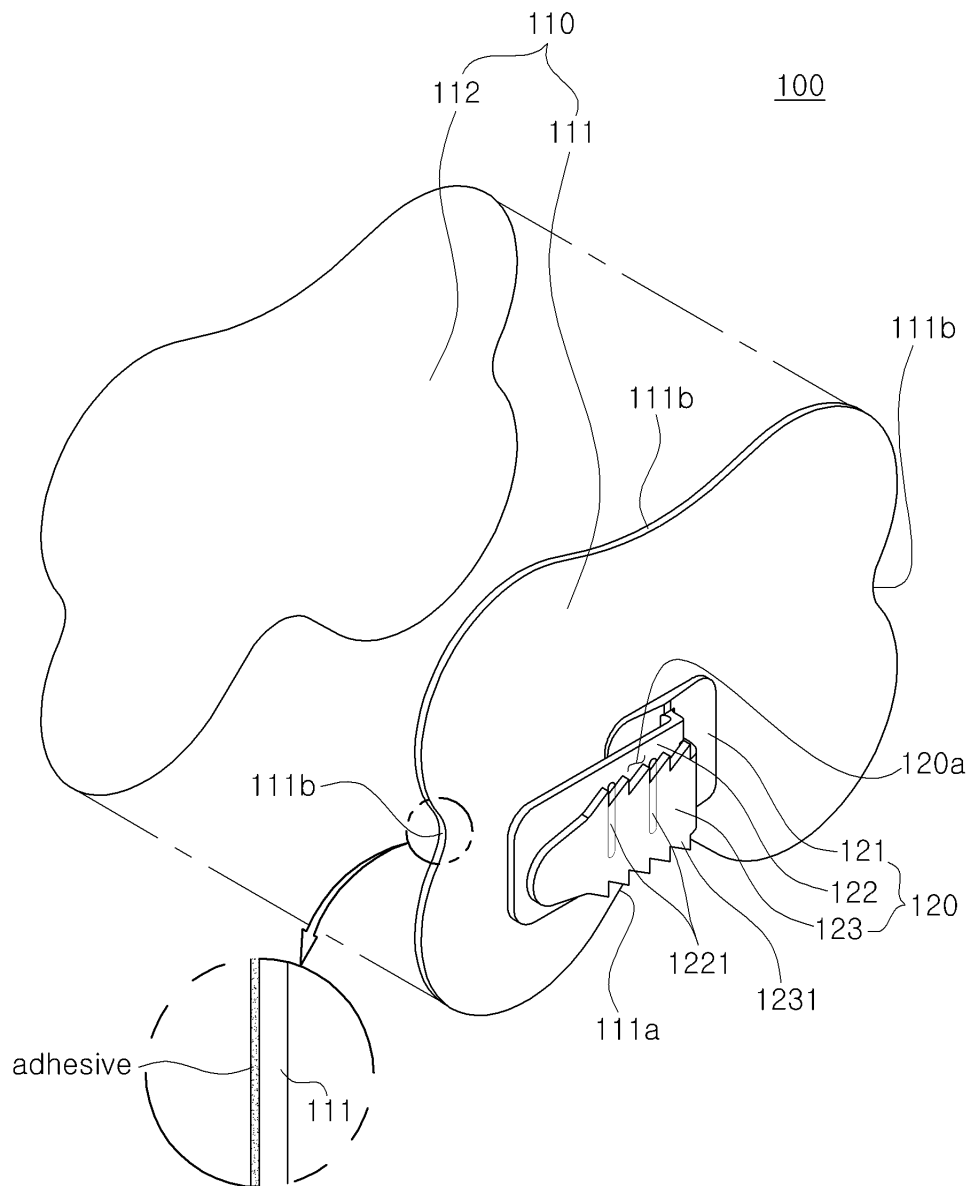
[0068]

도면

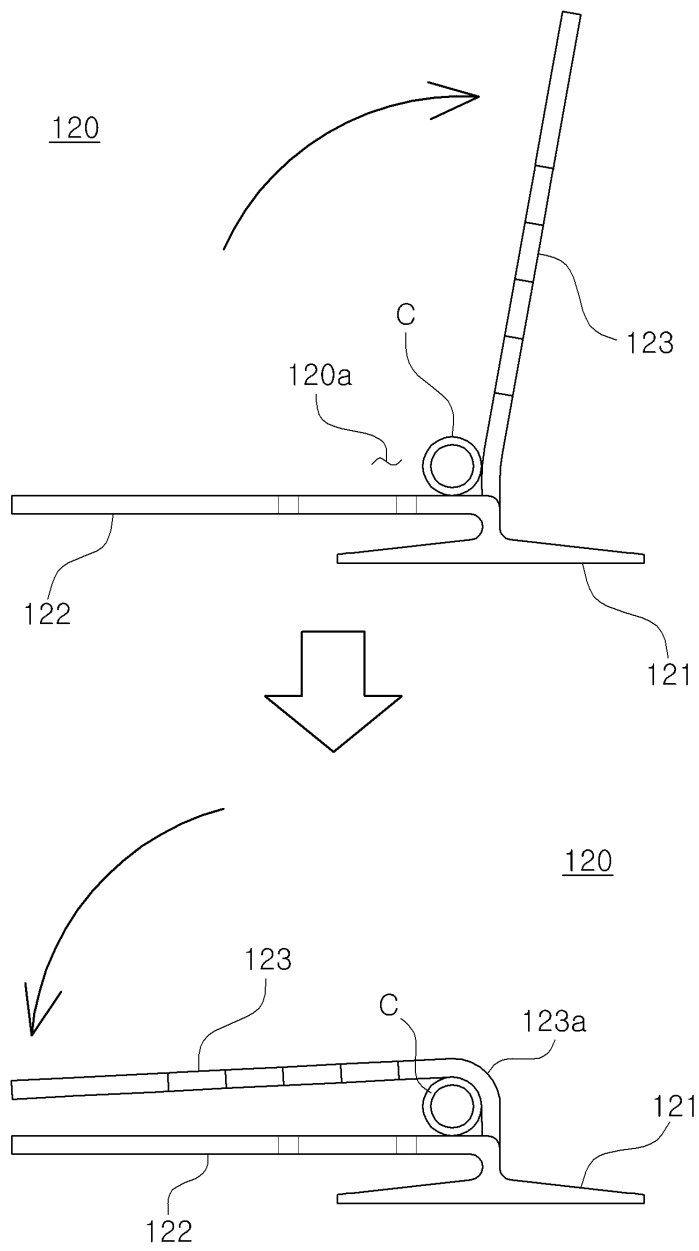
도면1



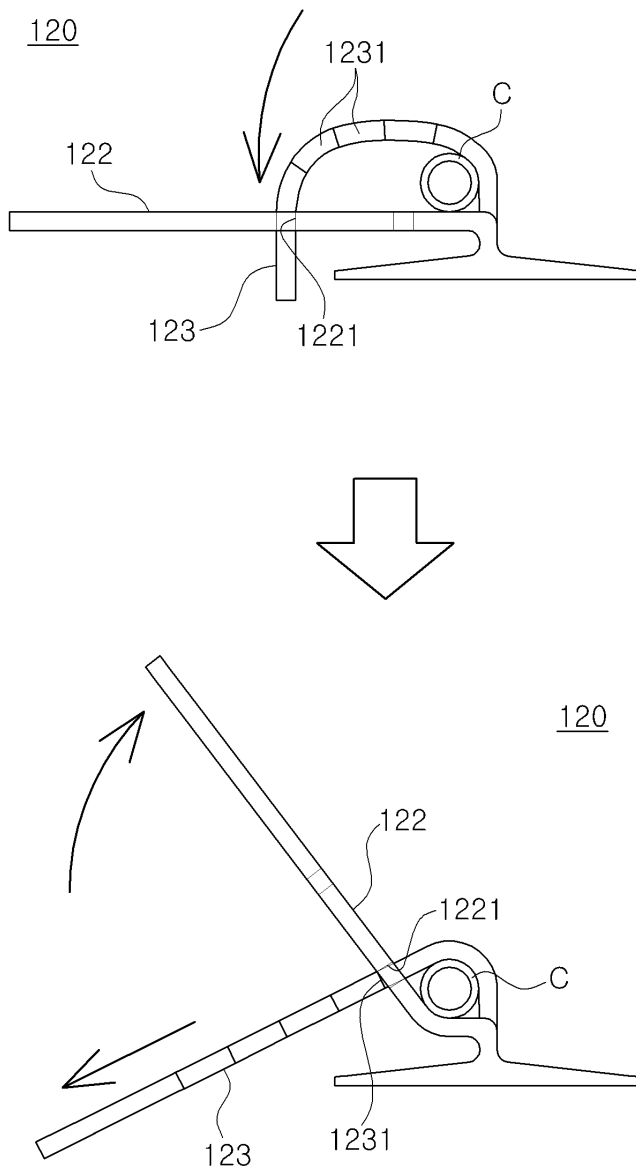
도면2



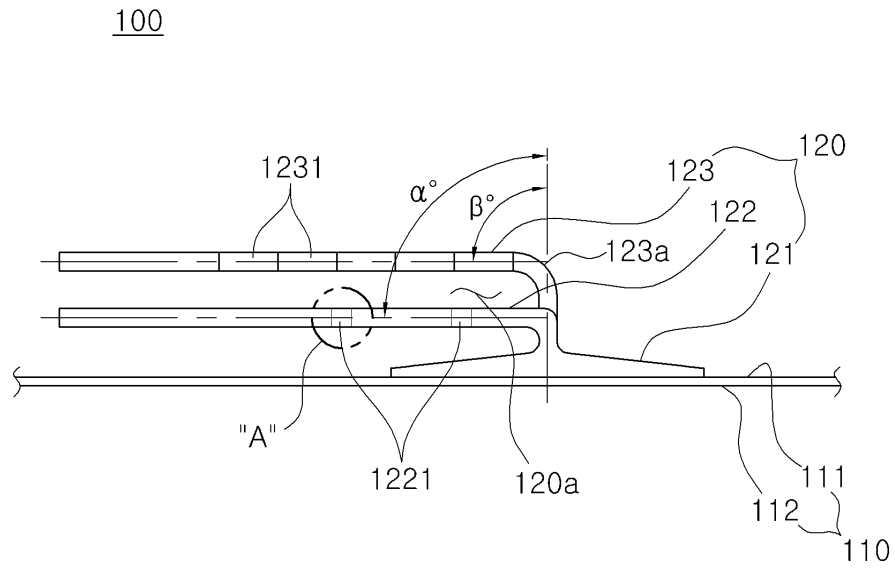
도면3



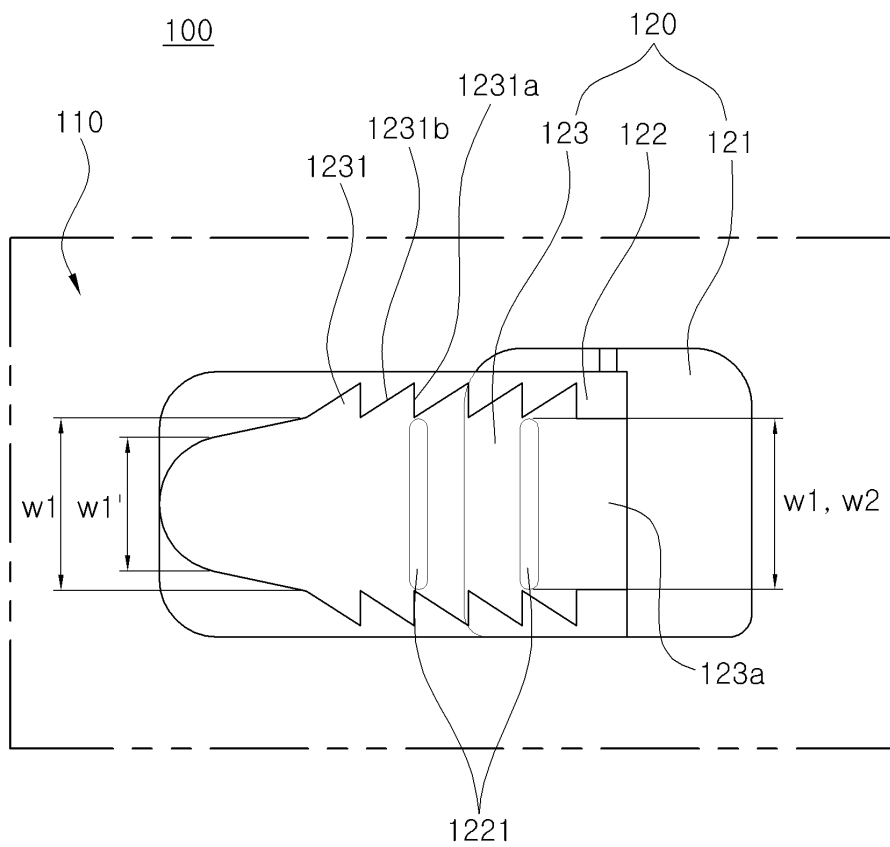
도면4



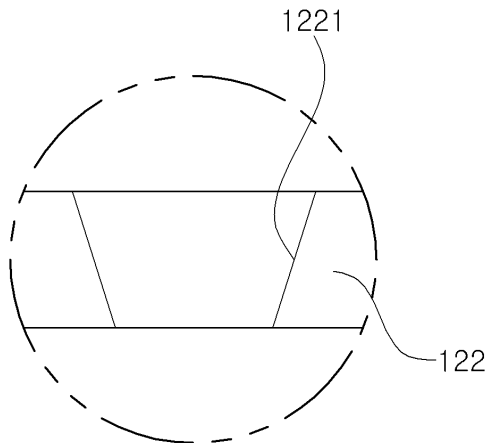
도면5



도면6



도면7



도면8

