



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0095072  
(43) 공개일자 2020년08월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.) <i>A61H 1/02</i> (2006.01) <i>A61M 21/02</i> (2006.01) (52) CPC특허분류 <i>A61H 1/0218</i> (2013.01) <i>A61H 1/0292</i> (2013.01) (21) 출원번호 10-2019-0012689 (22) 출원일자 2019년01월31일 심사청구일자 2019년01월31일	(71) 출원인 이지용 경상남도 양산시 동면 금오13길 71 ,207동2301호(남양산이편한세상2차) (72) 발명자 이지용 경상남도 양산시 동면 금오13길 71 ,207동2301호(남양산이편한세상2차) (74) 대리인 특허법인부경
---	--

전체 청구항 수 : 총 5 항

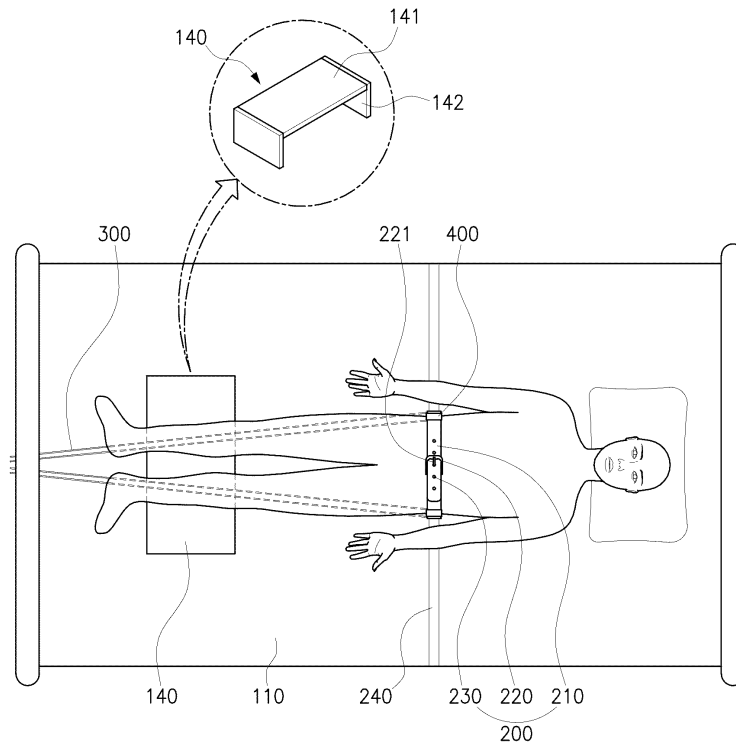
(54) 발명의 명칭 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기

(57) 요약

본 발명은 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 장력에 의해 허리척추 관절이 안정적으로 이완될 수 있도록 함과 동시에 거치적거림없이 숙면을 취할 수 있도록 도움을 주는 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



이러한 본 발명은, 사용자가 누울 수 있는 공간이 마련된 침대부; 사용자의 허리를 감싸 결속하는 띠 형상의 벨트부; 침대부와 벨트부의 사이를 연결하는 것으로, 허리척추 관절이 이완될 수 있도록 탄성을 제공하는 탄성스트링부; 벨트부의 폭방향으로 감싸도록 설치되어 탄성스트링부가 일측으로부터 타측으로 통과하여 끼워지도록 하는 한 쌍의 거치고리부; 탄성스트링부의 양단에 연결 설치되는 고리 형태의 후크와, 침대부의 하면에 설치되어 후크와 걸림 체결되는 체결봉이 형성된 후크체결단으로 이루어져, 탄성스트링부의 텐션이 유지되도록 하는 장력조절부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기를 기술적 요지로 한다.

(52) CPC특허분류

**A61M 21/02** (2013.01)

A61H 2201/0142 (2013.01)

A61H 2203/0456 (2013.01)

A61H 2203/0475 (2013.01)

A61M 2021/0022 (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

사용자가 누울 수 있는 공간이 마련된 침대부;

사용자의 허리를 감싸 결속하는 띠 형상의 벨트부;

상기 침대부와 상기 벨트부의 사이를 연결하는 것으로, 허리척추 관절이 이완될 수 있도록 탄성을 제공하는 탄성스트링부;

상기 벨트부의 폭방향으로 감싸도록 설치되어 상기 탄성스트링부가 일측으로부터 타측으로 통과하여 끼워지도록 하는 한 쌍의 거치고리부; 및

상기 탄성스트링부의 양단에 연결 설치되는 고리 형태의 후크와, 상기 침대부의 하면에 설치되어 상기 후크와 걸림 체결되는 체결봉이 형성된 후크체결단으로 이루어져, 상기 탄성스트링부의 텐션이 유지되도록 하는 장력조절부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 후크는,

제1후크본체;

상기 탄성스트링부가 권취 또는 권출되게 감긴 상태로 상기 제1후크본체의 내부에 삽입되는 롤;

상기 제1후크본체를 덮어 밀폐시키는 제2후크본체;

상기 제1후크본체, 상기 롤 및 상기 제2후크본체를 통과하여 상기 롤이 회전될 수 있도록 지지하는 지지축; 및

상기 지지축의 끝단에 설치되어 상기 탄성스트링부가 권취 또는 권출되도록 상기 지지축을 회전시키는 회동핸들;을 포함하는 것을 특징으로 하는 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 지지축과 상기 회동핸들은,

힌지에 의해 연결 설치되는 것을 특징으로 하는 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제2후크본체에는 중심으로부터 일정 간격 이격된 위치에서 원형을 따라 다수 개의 장력조절홈이 관통 형성되고,

상기 회동핸들의 단부에는 상기 장력조절홈에 대응되는 장력조절핀이 돌출 형성되되,

상기 탄성스트링부의 권취 또는 권출이 완료되면 상기 힌지에 의해 상기 회동핸들이 접히도록 한 후 상기 장력조절핀이 상기 장력조절홈에 끼움 삽입되는 것을 특징으로 하는 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기.

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 벨트부의 양측에 보조띠가 설치되어 상기 침대부의 양측부에 고정됨으로써, 사용자의 위치를 안정적으로 유지시켜주는 것을 특징으로 하는 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 장력에 의해 허리척추 관절이 안정적으로 이완될 수 있도록 함과 동시에 거치적거림없이 숙면을 취할 수 있도록 도움을 주는 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 요즘 현대인들은 앉아서 생활하는 일이 많아 요추, 흉추, 경추를 포함하는 척추 및 고관절 등의 근골격계가 약해지고 있는데, 특히 인간은 직립보행을 하는 동물이기 때문에 허리에 이상이 발생하는 경우 허리척추 디스크 관련 질병이 흔하게 발병할 수 있다.

[0003] 이런 이유로, 일생동안 허리질환이 일어날 수 있는 확률은 80% 이상으로 알려져 있으며, 심한 요통이든 심하지 않은 간에 직립보행을 하는 인간에게 허리통증은 숙명적인 질환이다.

[0004] 즉 허리는 신체를 지탱하여 주는 중심부이기 때문에 허리가 굽어지거나 허리에 무리가 따를 때 허리척추에 영향을 주게 되면서 일상생활을 함에 있어 매우 불편할 뿐만 아니라, 허리디스크 등과 같은 병적인 문제점을 가져오게 되는 것이다.

[0005] 이에 따라 혈액순환이 잘 되지 않으면서 인체에 해를 끼치기 때문에 허리척추를 이완할 필요성이 있으며, 다양한 이완 방식이 있다.

[0006] 예컨대, 탄력체를 이용하여 신체 안쪽에서 밖으로 밀어내는 방식이나 바깥 쪽에서 견인(牽引)하는 방식이다. 하지만 대부분 외부의 물리적인 힘에 의해서 강제로 견인(牽引)하는 구조로 이루어져 있기 때문에 불편함을 초래하는 문제점이 있다.

[0007] 다른 예로, 신체를 거꾸로 경사지게 매달아 허리척추를 이완시키고 머리를 강제로 순환시키고자 한 방식이 있다. 그러나 발목을 고정시키는 부분을 위로 상승시켜 신체를 기울어지게 함으로써, 기울어지는데 까지의 시간이 걸리고, 반대로 원위치되는데 까지의 시간 또한 많이 소요되기 때문에 심리적으로 안정을 주지 않아 불안감을 조성하면서 다양한 자세로 움직이기 불편할 뿐만 아니라, 갑작스런 기울기의 변화로 오히려 신체에 무리를 가하게 되는 문제점이 있다.

[0008] 따라서 허리척추를 이완시켜 근육의 긴장을 부드럽게 완화시킬 수 있을 뿐만 아니라, 숙면에 도움을 줄 수 있는 새로운 치료기에 대한 기술개발 연구가 절실히 요구되는 시점이다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0009] (특허문헌 0001) 국내 등록실용신안공보 제20-0175997호, 2000.01.12.자 등록.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0010] 본 발명은 상기한 문제점을 해소하기 위하여 발명된 것으로, 장력에 의해 허리척추 관절이 안정적으로 이완될 수 있도록 함과 동시에 거치적거림없이 숙면을 취할 수 있도록 도움을 주는 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기를 제공하는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0011] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 사용자가 누울 수 있는 공간이 마련된 침대부; 사용자의 허리를 감싸

결속하는 띠 형상의 벨트부; 상기 침대부와 상기 벨트부의 사이를 연결하는 것으로, 허리척추 관절이 이완될 수 있도록 탄성을 제공하는 탄성스트링부; 상기 벨트부의 폭방향으로 감싸도록 설치되어 상기 탄성스트링부가 일측으로부터 타측으로 통과하여 끼워지도록 하는 한 쌍의 거치고리부; 및 상기 탄성스트링부의 양단에 연결 설치되는 고리 형태의 후크와, 상기 침대부의 하면에 설치되어 상기 후크와 걸림 체결되는 체결봉이 형성된 후크체결 단으로 이루어져, 상기 탄성스트링부의 텐션이 유지되도록 하는 장력조절부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기를 기술적 요지로 한다.

[0012] 바람직하게는 상기 후크는, 제1후크본체; 상기 탄성스트링부가 권취 또는 권출되게 감긴 상태로 상기 제1후크본체의 내부에 삽입되는 롤; 상기 제1후크본체를 덮어 밀폐시키는 제2후크본체; 상기 제1후크본체, 상기 롤 및 상기 제2후크본체를 통과하여 상기 롤이 회전될 수 있도록 지지하는 지지축; 및 상기 지지축의 끝단에 설치되어 상기 탄성스트링부가 권취 또는 권출되도록 상기 지지축을 회전시키는 회동핸들;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 바람직하게는 상기 지지축과 상기 회동핸들은, 힌지에 의해 연결 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 바람직하게는 상기 제2후크본체에는 중심으로부터 일정 간격 이격된 위치에서 원형을 따라 다수 개의 장력조절홈이 관통 형성되고, 상기 회동핸들의 단부에는 상기 장력조절홈에 대응되는 장력조절편이 돌출 형성되되, 상기 탄성스트링부의 권취 또는 권출이 완료되면 상기 힌지에 의해 상기 회동핸들이 접히도록 한 후 상기 장력조절편이 상기 장력조절홈에 끼움 삽입되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 바람직하게는 상기 벨트부의 양측에 보조띠가 설치되어 상기 침대부의 양측부에 고정됨으로써, 사용자의 위치를 안정적으로 유지시켜주는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

[0016] 상기 과제에 해결 수단에 의한 본 발명에 따른 장력을 이용한 침대 탈부착용 허리척추 이완 및 숙면 유도 치료기는, 다음과 같은 효과가 있다.

[0017] 첫째, 별도의 복잡한 장치를 사용하지 않고도 사용자 스스로 탄성있는 탄성스트링부의 장력을 조절해 허리척추를 이완시킴으로써, 근육 및 관절의 긴장을 부드럽게 완화시켜주는 효과가 있다.

[0018] 둘째, 무리하게 힘을 가하지 않기 때문에 별도의 치료시간을 할애하지 않고도 취침시 편안하게 착용할 수 있으므로, 숙면에 도움을 주는 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명의 바람직한 제1실시예에 따른 평면도.

도 2는 도 1의 측면도.

도 3은 본 발명의 바람직한 제2실시예에 따른 평면도.

도 4는 본 발명의 바람직한 제1실시예에 따른 거치고리부의 사용 예시도.

도 5는 본 발명의 바람직한 제2실시예에 따른 거치고리부의 사용 예시도.

도 6은 본 발명의 바람직한 제2실시예에 따른 거치고리부의 또 다른 사용 예시도.

도 7은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 후크.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0021] 도 1은 본 발명의 바람직한 제1실시예에 따른 평면도이고, 도 2는 도 1의 측면도이다. 도 1 및 도 2를 참조하면, 사용자가 침대부(100)를 이루는 매트리스(110) 상에 반듯한 자세로 누워 사용할 때의 모습을 예시적으로 나타낸 것임을 알 수 있다.

[0022] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 허리가 불편한 사용자가 매트리스(110)의 상면에 반듯한 자세로 누웠을 때, 탄성스트링부(300)가 매트리스(110) 상면과 사용자의 하부 사이에 발걸이(140)를 통과하여 위치된 상태를 확인할 수 있다.

- [0023] 도 3은 본 발명의 바람직한 제2실시예에 따른 평면도이다. 도 3을 참조하면, 도 1 및 도 2와는 달리 사용자가 침대부(100)를 이루는 매트리스(110) 상에 옆으로 누운 자세로 수면을 취할 때의 모습을 나타낸 것임을 알 수 있다.
- [0024] 이러한 도 3에 따르면, 도 1 및 도 2에서와 같이 사용자가 매트리스(110) 상에 반듯하게 누운 자세 뿐만 아니라, 옆으로 눕는 자세에서도 장력을 이용하여 허리척추 이완이 가능함을 예시적으로 나타낸 것이다. 즉 벨트본체(210)의 폭방향으로 감싸도록 설치된 한 쌍의 거치고리부(400)가 사용자의 등 부분에 위치되도록 하고, 탄성스트링부(300)가 한 쌍의 거치고리부(400)의 일측으로부터 타측으로 통과하여 끼워짐으로써, 옆으로 누워 수면을 취할 때도 허리척추를 자연스럽게 이완시킬 수 있다.
- [0026] 본 발명의 침대부(100)는 사용자가 누울 수 있는 공간이 마련된 구성이다.
- [0027] 즉 침대부(100)는 사용자가 안정적으로 누워 수면을 취할 수 있는 폭과 길이를 가진 공간으로 이루어진 쿠션 소재의 매트리스(110)와, 매트리스(110)의 하부를 받쳐 안착될 수 있는 판 형상의 침대본체판(120)과, 침대본체판(120)의 각 모서리 하면에 돌출 형성되어 지면에 접촉된 상태로 침대본체판(120)을 안정적으로 받치는 다리부재(130)로 이루어짐으로써, 사용자가 숙면을 취할 수 있도록 하는 작용을 한다.
- [0028] 특히 실제로 허리가 불편한 사용자가 도 1 및 도 2에서와 같이 반듯한 자세로 누운 상태에서 다리를 뻗어 수면을 취하기 불가능할 때가 많다. 이에 따라 매트리스(110)의 상면에 다리와 직접적으로 접촉되어 다리를 받치는 편평한 판 형상의 발걸이판(141)과, 발걸이판(141)의 양단에 수직으로 하향 절곡되어 발걸이판(141)을 지지하여 안정적으로 받치는 발걸이지지부재(142)로 이루어진 발걸이(140)가 구비되는 것이 바람직하다. 이때 발걸이지지부재(142)의 길이 조절을 통하여 발걸이판(141)의 상하 조절이 가능하다.
- [0029] 만약 매트리스(110)의 상면에 발걸이(140)가 구비되지 않으면 사용자의 체중에 의하여 탄성스트링부(300)가 다리에 눌러 제 역할을 하지 못할 우려가 있기 때문에, 발걸이판(141)과, 한 쌍의 발걸이지지부재(142) 사이에 형성된 공간을 통하여 탄성스트링부(300)가 통과될 수 있도록 한 것이다.
- [0030] 부가적으로, 침대부(100)는 가정에서 사용되고 있는 침대를 그대로 사용할 수 있기 때문에 가정에서 상비 가능하므로, 비용 절감 측면에서 매우 효율적이다.
- [0032] 본 발명의 벨트부(200)는 사용자의 허리를 감싸 결속하는 띠 형상의 구성이다.
- [0033] 상세하게는 벨트부(200)는 사용자의 허리를 안정적으로 감싸기 위한 것으로, 벨트부(200)의 착용만으로 취침 준비가 완료되고, 벨트부(200)만의 착용으로 무리한 압력이 필요하지않으면서 사용자가 가장 편안한 압력으로 착용할 수 있게 해주는 작용을 한다.
- [0034] 더욱 상세하게는 벨트부(200)는 착용시 무리한 압력이 필요없고, 사용자가 가장 편안한 압력으로 편안함을 극대화하게 해주는 것으로, 사용자의 허리둘레를 감싸는 형태의 벨트본체(210)와, 벨트본체(210)의 일단부에 형성된 버클(220)과, 버클(220)에 돌출 형성된 버클핀(221)이 힌지에 의해 이동되면서 끼워져 사용자의 허리로부터 벨트본체(210)의 이탈을 방지하도록 해주는 체결구멍(230)으로 이루어질 수 있다.
- [0035] 이때 도 1을 참조하면, 벨트부(200)의 양측에 보조띠(240)가 설치되어 침대부(100)의 양측부에 고정됨으로써, 사용자의 위치를 안정적으로 유지시켜줄 수 있음을 알 수 있다. 이는 몸부림이 심한 경우 등 사용자의 위치를 안정적으로 잡아줄 수 있는 수단이 필요하기 때문이다. 보조띠(240) 역시 탄성스트링부(300)와 마찬가지로 탄성으로 이루어진 소재를 사용하는 것이 바람직하다.
- [0037] 본 발명의 탄성스트링부(300)는 침대부(100)와 벨트부(200)의 사이를 연결하는 것으로, 허리척추 관절이 이완될 수 있도록 탄성을 제공하는 구성이다.
- [0038] 탄성스트링부(300)는 탄성의 성질을 가진 끈 형태로써, 허리통증으로 인한 불면을 해소하고 숙면을 유도하기 위한 것인바, 즉 허리척추 협착으로 인한 통증을 장력을 이용한 이완으로 감소시킴과 동시에 숙면에 도움을 주는 작용을 한다.
- [0039] 내용인즉 종래의 기계식 견인장치에 로프(ropе)를 연결하여 단시간에 많은 힘으로 허리척추를 이완시키지 않고,

탄력성있는 탄성스트링부(300)만으로 허리척추의 이완 치료를 할 수 있다.

- [0040] 종래 기계식 견인장치의 경우, 상체 및 하체를 견인하는 구조에 의해 사용자가 자유스러운 자세의 이동이 불가능하고, 숙면을 취하는데 장애가 되어 취침시 사용에 어려움이 있었다.
- [0041] 또한 종래 에어를 사용하는 기계식 견인장치의 경우, 이완의 효과를 높이기 위해 공기 압을 높여야 하므로, 이로 인해 조이는 압력이 증가하게 되면서 사용자가 답답함을 느껴 숙면에 어려움이 있었다.
- [0042] 이에 따라 본 발명에서는 종래 복잡한 기계식 견인장치를 탈피하여 탄성스트링부(300)에 의해 적은 힘으로 수면을 취하는 장시간에 걸쳐 허리척추를 천천히 이완시킴으로써 사용자에게 무리없이 사용할 수 있게 하는 것이다.
- [0043] 이때 사용자의 체중과 증상에 따라 탄성스트링부(300)의 길이 및 굵기를 선택적으로 손쉽게 교체할 수 있다. 바람직하게는, 사용자의 체중을 안정적으로 지탱해 주기 위해서는 도 2에 도시된 것처럼 둥근 형태가 아닌 두께가 얇고 편평한 형태의 탄성스트링부(300)를 사용하는 것이 좋다.
- [0044] 그리고 탄성스트링부(300)의 계속된 사용으로 인한 부식 또는 손상을 고려하여 2~3년마다 탄성스트링부(300)를 정기적으로 교체해주는 것이 바람직하다.
- [0045] 이어서 탄성스트링부(300)는 물(512) 상에서 10~30kg의 장력으로 권취되는 것이 좋은데, 10kg 미만의 장력으로 권취되면 허리척추의 근육을 이완시키기에는 적절한 힘을 발휘하지 못하고, 30kg을 초과하여 권취되면 텐션이 너무 팽팽해져 탄성스트링부(300)가 끊어질 우려가 있을 뿐만 아니라, 장력이 너무 강해져 오히려 사용자의 허리에 무리를 줄 수 있기 때문에 10~30kg의 장력 범위로 탄성스트링부(300)를 권취하는 것은 중요한 의미를 가진다.
- [0046] 부가적으로, 도 2를 참조하면 탄성스트링부(300)의 단부에는 보조스트링(310)이 길이조절부재(320)에 의해 연결 설치될 수 있다. 즉 길이조절부재(320)에는 다수 개의 길이조절구멍(321)이 관통 형성되어 있는데, 탄성스트링부(300)와 보조스트링(310)을 원하는 길이조절구멍(321)이 끼워 사용 가능한 것이다. 내용인즉 길이조절부재(320)의 길이조절구멍(321)을 통하여 탄성스트링부(300)의 길이도 조절 가능하고, 보조스트링(310)의 길이도 조절 가능함에 따라, 장력조절부(500)의 사용이 어려워질 때 길이조절부재(320)만으로 탄성스트링부(300)와 보조스트링(310)을 원하는 위치의 길이조절구멍(321)에 끼움 체결하여 사용할 수도 있는 효과가 있다.
- [0047] 단, 탄성스트링부(300)의 소재는 고무줄과 같은 10~30kg의 장력으로 권취될 수 있는 탄성의 성질을 지닌 것이라면 어느 것을 사용하여도 무방하다.
- [0049] 본 발명의 거치고리부(400)는 한 쌍으로 이루어져 벨트부(200)의 폭방향으로 감싸도록 설치되어 탄성스트링부(300)가 일측으로부터 타측으로 통과하여 끼워지도록 하는 구성이다.
- [0050] 말하자면, 거치고리부(400)는 한 쌍으로 이루어져 벨트부(200)에 감싸져 벨트부(200)와 탄성스트링부(300)을 연결하기 위한 것으로, 일측에서 타측으로 탄성스트링부(300)가 관통하여 통과될 수 있는 공간을 마련하는 작용을 한다.
- [0051] 도 4는 본 발명의 바람직한 제1실시예에 따른 거치고리부(400)의 사용 예시도이다. 도 4를 참조하면, 사용자가 반듯한 자세로 누워 숙면을 취할 때 거치고리부(400) 각각을 벨트부(200)의 양측으로 옮겨 사용하는 모습을 예시적으로 나타낸 것임을 알 수 있다.
- [0052] 즉 거치고리부(400)는 벨트본체(210) 상에서 이동 가능하게 설치되는 특징이 있는데, 도 4의 경우 한 쌍의 거치고리부(400) 각각을 벨트본체(210)의 양측으로 이동시켜 사용한 상태를 예시적으로 나타낸 것이다.
- [0053] 특히 반듯한 자세로 누워 숙면을 취할 때 탄성스트링부(300)가 둔부에 눌리면 견인력이 감소되어 장력을 충분히 부여할 수 없게 되므로, 반듯한 자세로 수면을 취할 때는 벨트부(200)의 양측에 거치고리부(400)가 위치될 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0054] 도 5는 본 발명의 바람직한 제2실시예에 따른 거치고리부(400)의 사용 예시도이다. 도 5를 참조하면, 한 쌍의 거치고리부(400)를 벨트본체(210)의 후측으로 이동시켜 밀접하게 접촉시킨 후 탄성스트링부(300)를 일측에서부터 타측으로 통과시킬 수 있음을 나타낸 것이다.
- [0055] 이러한 도 5의 경우, 한 쌍의 거치고리부(400) 일측에서부터 타측으로 탄성스트링부(300)과 통과되는 상태를 나타낸 것으로, 탄성스트링부(300)를 더욱 안정적으로 잡아줄 수 있는 효과가 있다.

- [0056] 도 6은 본 발명의 바람직한 제2실시예에 따른 거치고리부(400)의 또 다른 사용 예시도이다. 도 6을 참조하면, 한 쌍의 거치고리부(400) 중 단수 개의 거치고리부(400)의 일측으로부터 타측으로만 탄성스트링부(300)를 통과시켜 사용될 수 있을 나타낸 것이다.
- [0057] 도 6의 사용 예시도에 따르면, 경우에 따라 사용자의 편의성을 위해 단수 개의 거치고리부(400)에만 탄성스트링부(300)를 통과시켜 사용할 수도 있음을 알 수 있다.
- [0059] 본 발명의 장력조절부(500)는 탄성스트링부(300)의 양단에 연결 설치되는 고리 형태의 후크(510)와, 칩대부(100)의 하면에 설치되어 후크(510)와 걸림 체결되는 체결봉(523)이 형성된 후크체결단(520)으로 이루어져, 탄성스트링부(300)의 텐션이 유지되도록 하는 구성이다.
- [0060] 말하자면, 후크(510)와 후크체결단(520)으로 이루어진 장력조절부(500)는 탄성스트링부(300)를 당기거나 느슨하게 하여 사용자 스스로 장력을 조절할 수 있도록 함으로써, 허리척추의 근육 긴장을 부드럽게 완화시킬 수 있도록 하는 작용을 한다.
- [0061] 우선 후크(510)는 탄성스트링부(300)의 양단에 설치되어 탄성스트링부(300)를 잡아주는 구성이다.
- [0062] 도 7은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 후크(510)이다. 도 7을 참조하면, 후크(510)가 제1후크본체(511), 롤(512), 제2후크본체(513), 지지축(514) 및 회동핸들(515)로 이루어짐을 알 수 있다.
- [0063] 첫째, 제1후크본체(511)는 롤(512)이 수용될 수 있는 수용공간(S)을 가진 구성이다.
- [0064] 즉 제1후크본체(511)는 고리 형태의 후크 형상으로 이루어져 내부에 롤(512)이 안착될 수 있는 수용공간(S)이 형성됨으로써, 롤(512) 상에서 탄성스트링부(300)가 권취 또는 권출될 수 있는 공간을 마련하는 작용을 한다.
- [0065] 이때 제1후크본체(511)의 측면에 제1스트링구멍(H1)이 관통 형성됨으로써, 권취 또는 권출되고 있는 탄성스트링부(300)가 제1후크본체(511)의 내외부로 이동이 가능하도록 해준다.
- [0066] 단, 제1후크본체(511)에는 제1관통홀(h1)이 관통 형성되어 롤(512)의 회전을 지지하는 지지축(514)의 일단부에 끼움 삽입되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0067] 둘째, 롤(512)은 탄성스트링부(300)가 권취 또는 권출되게 감긴 상태로 제1후크본체(511)의 내부에 삽입되는 구성이다.
- [0068] 말하자면 롤(512)은 한 쌍으로 이루어질 수 있는데, 하나의 롤(512)은 제1후크본체(511)의 내부에 마련된 수용공간(S)에 안착되고, 또 다른 하나의 롤(512)은 제2후크본체(513)의 내부에 마련된 수용공간(미도시)에 안착됨으로써, 제1후크본체(511)의 내부에 안착된 롤(512)은 제1후크본체(511)의 측면에 관통 형성된 제1스트링구멍(H1)을 통하여 권취 또는 권출되면서 길이 조절이 되고, 제2후크본체(513)의 내부에 안착된 롤(512)은 제2후크본체(513)의 측면에 관통 형성된 제2스트링구멍(H2)을 통하여 권취 또는 권출되면서 길이 조절이 된다.
- [0069] 참고로, 한 쌍의 롤(512)의 중앙에는 제2관통홀(h2)이 관통 형성되어 롤(512)의 회전을 지지하는 지지축(514)의 중간에 끼움 삽입되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0070] 셋째, 제2후크본체(513)는 제1후크본체(511)를 덮어 밀폐시키는 구성이다.
- [0071] 이러한 제2후크본체(513)는 제1후크본체(511)와 대응되는 형상으로 이루어진 것으로, 제2후크본체(513)의 내부에도 수용공간(미도시)이 형성되어 롤(512)이 안착될 수 있는 공간을 마련함과 동시에 제1후크본체(511)를 밀폐시켜 후크(510)로의 작용을 원활히 할 수 있는 고리 형상이 완성되도록 하는 작용을 한다.
- [0072] 제2후크본체(513)의 측면에도 제1후크본체(511)와 마찬가지로 제2스트링구멍(H2)이 관통 형성됨으로써, 권취 또는 권출되고 있는 탄성스트링부(300)가 제2후크본체(513)의 내외부로 이동이 가능하도록 해준다.
- [0073] 특히 제1후크본체(511)의 측면에 관통 형성된 제1스트링구멍(H1)과, 제2후크본체(513)의 측면에 관통 형성된 제2스트링구멍(H2)의 위치는 상호 엇갈리게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0074] 도 7에 도시된 바를 참조하여 예를 들면, 제1스트링구멍(H1)은 제1후크본체(511)의 측면 하부에 관통 형성되고, 제2스트링구멍(H2)은 제2후크본체(513)의 측면 상부에 관통 형성될 수 있는데, 이는 제1스트링구멍(H1)과 제2스트링구멍(H2)의 높이를 상호 다르게 하여 탄성스트링부(300)가 서로 꼬이지 않도록 하기 위함이다.
- [0075] 이때 제2후크본체(513)에는 제3관통홀(h3)이 관통 형성되어 롤(512)의 회전을 지지하는 지지축(514)의 타단부에

끼움 삽입되도록 하는 것이 바람직하다.

- [0076] 또한 제2후크본체(513)에는 중심으로부터 일정 간격 이격된 위치에서 원형을 따라 다수 개의 장력조절홈(513a)이 관통 형성될 수 있는데, 이는 탄성스트링부(300)의 권취 또는 권출이 완료되면 장력조절홈(513a)에 회동핸들(515)에 돌출 형성된 장력조절핀(515a)이 끼움 결합되도록 하기 위한 것이다.
- [0077] 여기서 장력조절홈(513a)은 중심점으로부터 일정 간격 이격된 위치에서 원형을 따라 다수 개로 이루어져 있기 때문에 탄성스트링부(300)의 길이를 자유자재로 조절하여 장력을 미세하게 조절할 수 있는 장점이 있다.
- [0078] 넷째, 지지축(514)은 제1후크본체(511), 물(512) 및 제2후크본체(513)를 통과하여 물(512)이 회전될 수 있도록 지지하는 구성이다.
- [0079] 쉽게 말하여 지지축(514)은 제1후크본체(511)에 관통 형성된 제1관통홀(h1), 한 쌍의 물(512)에 관통 형성된 제2관통홀(h2) 및 제2후크본체(513)에 관통 형성된 제3관통홀(h3)을 통과함으로써, 제1후크본체(511) 및 제2후크본체(513) 내부에 수용된 한 쌍의 물(512)이 안정적으로 회전될 수 있도록 하는 작용을 한다.
- [0080] 추가적으로, 지지축(514)의 타단부에는 지지축(514)의 직경보다 상대적으로 큰 보조지지축(514a)이 돌출 형성될 수 있는데, 이러한 보조지지축(514a)은 지지축(514)의 직경보다 상대적으로 크기 때문에 제2후크본체(513)의 외면에서 받치는 작용을 하게 된다.
- [0081] 다섯째, 회동핸들(515)은 지지축(514)의 끝단에 설치되어 탄성스트링부(300)가 권취 또는 권출되도록 지지축(514)을 회전시키는 구성이다.
- [0082] 즉 회동핸들(515)은 보조지지축(514a)에 힌지(516)에 의해 연결되는 것으로, 힌지(516)를 중심으로 잡고 펴으로써, 탄성스트링부(300)의 길이를 조절할 수 있도록 하는 작용을 한다.
- [0083] 특히 제2후크본체(513)에는 중심으로부터 일정 간격 이격된 위치에서 원형을 따라 다수 개의 장력조절홈(513a)이 관통 형성되고, 회동핸들(515)의 단부에는 장력조절홈(513a)에 대응되는 장력조절핀(515a)이 돌출 형성되는 것이 특징인데, 이러한 구성에 따라 탄성스트링부(300)의 권취 또는 권출이 완료되면 힌지(516)에 의해 회동핸들(515)이 접히도록 한 후 장력조절핀(515a)이 장력조절홈(513a)에 끼움 삽입된다.
- [0084] 상세하게는, 사용자 스스로 탄성스트링부(300)의 장력이 조절되도록 회동핸들(515)의 오른쪽 또는 왼쪽으로 돌려 물(512)의 회전이 완료되면, 힌지(516)를 중심으로 회동핸들(515)을 접어 제2후크본체(513)에 관통 형성된 다수 개의 장력조절홈(513a) 중 어느 하나에 장력조절핀(515a)이 끼워지게 함으로써, 물(512)이 더이상 회전되지 않도록 막아주는 역할을 하게 된다.
- [0085] 아울러, 회동핸들(515)의 외측 일면 단부에 장력조절핀(515a)이 돌출 형성되어 있고, 회동핸들(515)의 내측 타면 단부에 장력조절핀(515a)의 위치와 대응되는 곳에 보조핀(515b)이 돌출 형성될 수 있다. 보조핀(515b)은 장력조절핀(515a)보다 상대적으로 덜 돌출되는 것이 좋은데, 이는 회동핸들(515)을 힌지(516)에 의해 접지 않더라도 보조핀(515b)만으로 장력조절홈(513a)에 끼워 사용할 수도 있음을 의미한다.
- [0086] 여섯째, 힌지(516)는 지지축(514)과 회동핸들(515)을 연결 설치하는 구성이다.
- [0087] 말하자면 힌지(516)는 지지축(514)의 타단부에 돌출 형성된 보조지지축(514a)과 회동핸들(515) 사이에 연결되어 회동핸들이 다방향으로 회전될 수 있게 하는 작용을 한다.
- [0088] 이어서 후크체결단(520)은 침대부(100)의 하면에 설치되어 후크(510)와 걸림 체결되는 체결봉(523)이 형성된 구성이다.
- [0089] 말하자면, 후크체결단(520)은 탄성스트링부(300)에 연결된 후크(510)를 안정적으로 잡아주기 위한 작용을 한다.
- [0090] 다시 말하자면, 후크체결단(520)은 침대본체판(120)의 하면 일정 부분에 하향 돌출되게 형성된 제1후크체결단편(521)과, 제1후크체결단편(521)의 단부에 수평으로 하향 절곡되게 형성된 제2후크체결단편(522)과, 제2후크체결단편(522)의 상면에 후크(510)가 걸림 결합될 수 있도록 봉 형태로 이루어진 체결봉(523)으로 이루어질 수 있다.
- [0092] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능

할 것이다.

[0093] 따라서 본 발명에 개시된 실시예는 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라, 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것도 아니다.

[0094] 본 발명의 보호 범위는 특허청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

### 부호의 설명

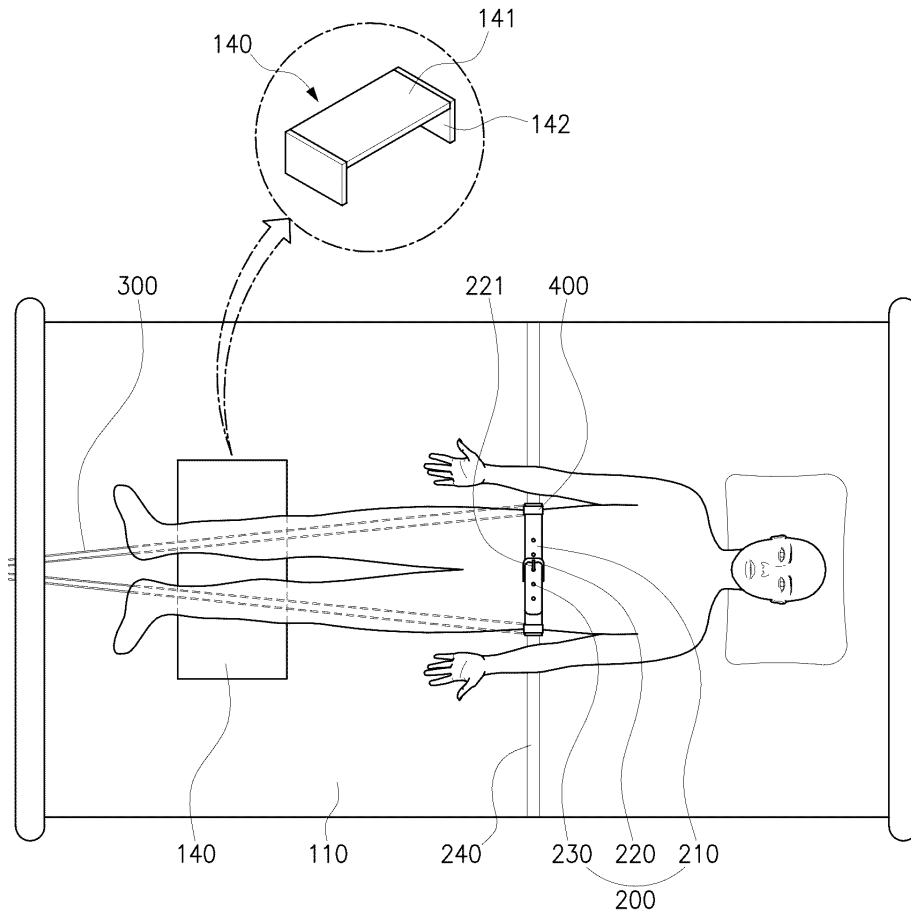
[0095]

- 100: 침대부
- 110: 매트리스
- 120: 침대본체판
- 130: 다리부재
- 140: 발걸이
- 141: 발걸이판
- 142: 발걸이지지부재
- 200: 벨트부
- 210: 벨트본체
- 220: 버클
- 221: 버클핀
- 230: 체결구멍
- 240: 보조띠
- 300: 탄성스트링부
- 310: 보조스트링
- 320: 길이조절부재
- 321: 길이조절구멍
- 400: 거치고리부
- 500: 장력조절부
- 510: 후크
- 511: 제1후크본체
- 512: 롤
- 513: 제2후크본체
- 513a: 장력조절홈
- 514: 지지축
- 514a: 보조지지축
- 515: 회동핸들
- 515a: 장력조절핀
- 515b: 보조핀
- 516: 힌지

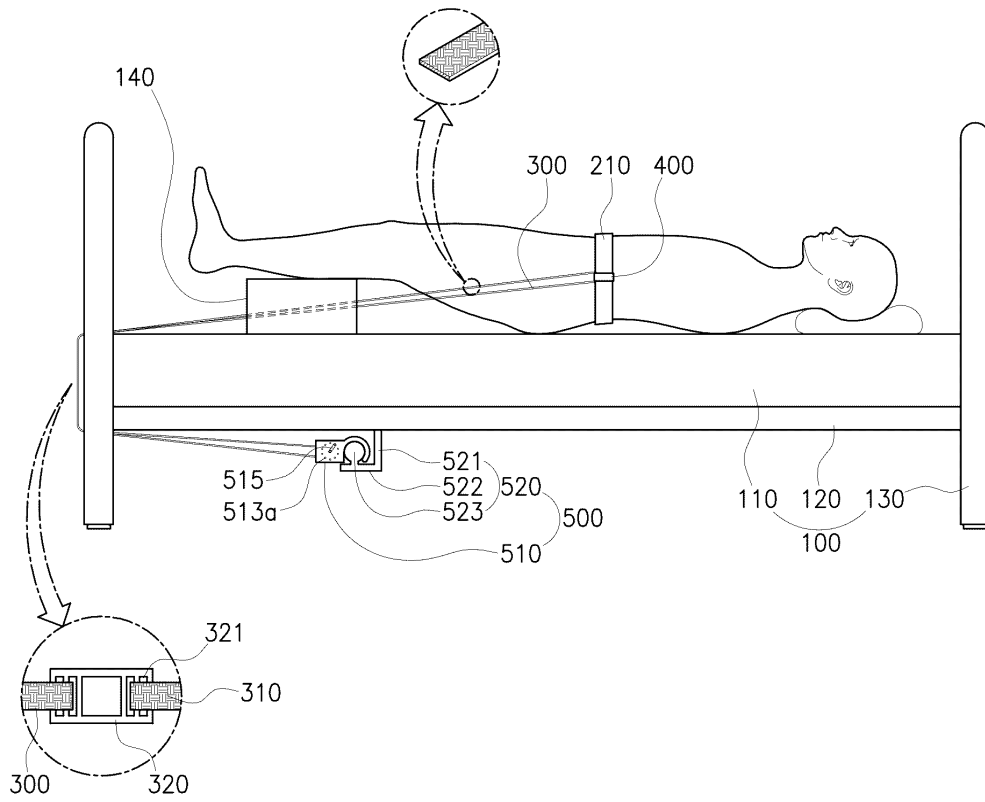
- 520: 후크체결단
- 521: 제1후크체결단편
- 522: 제2후크체결단편
- 523: 체결봉
- S: 수용공간
- H1: 제1스트링구멍
- H2: 제2스트링구멍
- h1: 제1관통홀
- h2: 제2관통홀
- h3: 제3관통홀

**도면**

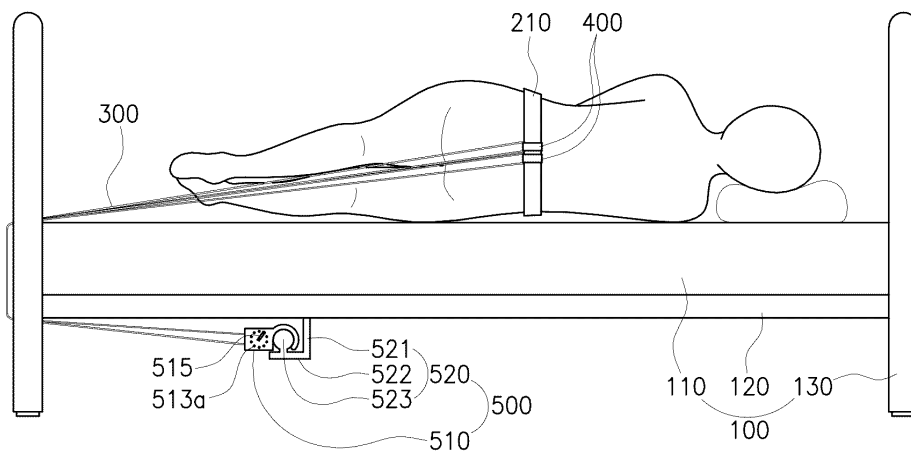
**도면1**



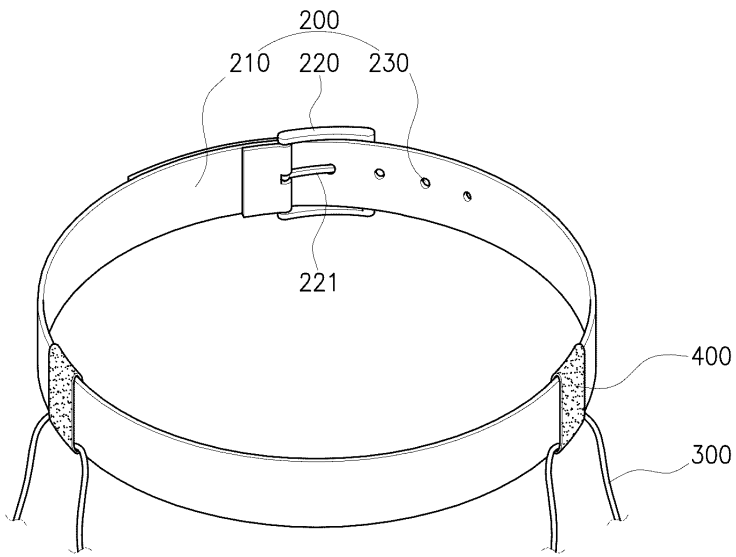
도면2



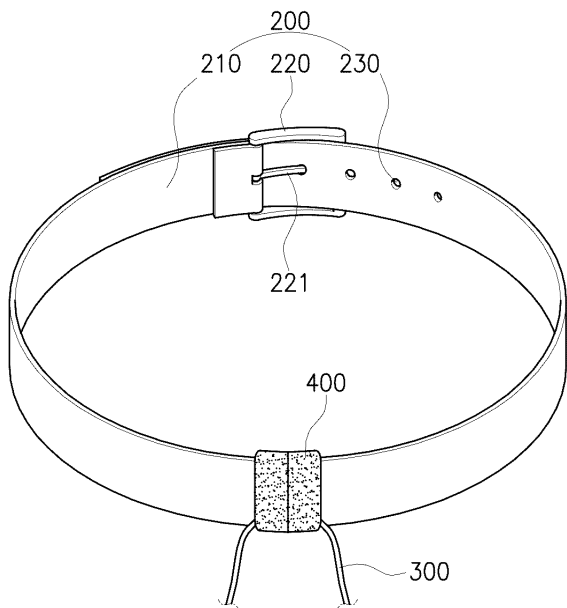
도면3



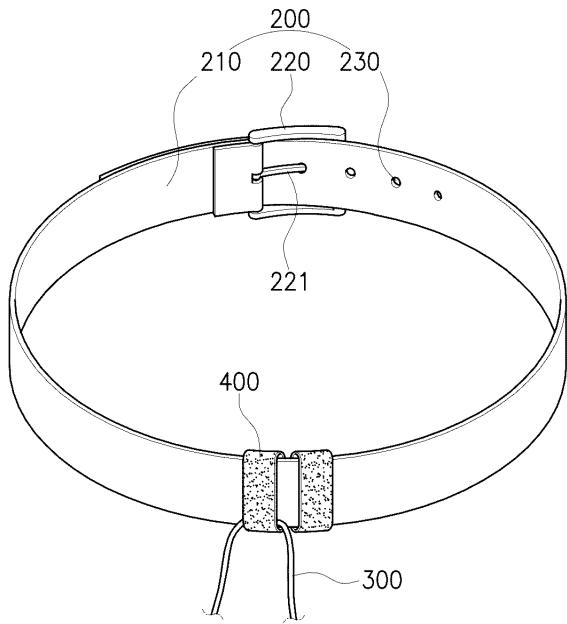
도면4



도면5



도면6



도면7

510

