



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년01월21일
(11) 등록번호 10-1217011
(24) 등록일자 2012년12월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 5/03 (2006.01) A61F 5/01 (2006.01)
A61B 18/18 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0122716
(22) 출원일자 2011년11월23일
심사청구일자 2011년11월23일
(56) 선행기술조사문헌
KR101205285 B1*
KR1020090111653 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
유인섭
경기도 부천시 소사구 성주로 214번길 18 (심곡본동)
(72) 발명자
유인섭
경기도 부천시 소사구 성주로 214번길 18 (심곡본동)
(74) 대리인
양재욱

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 손연미

(54) 발명의 명칭 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트

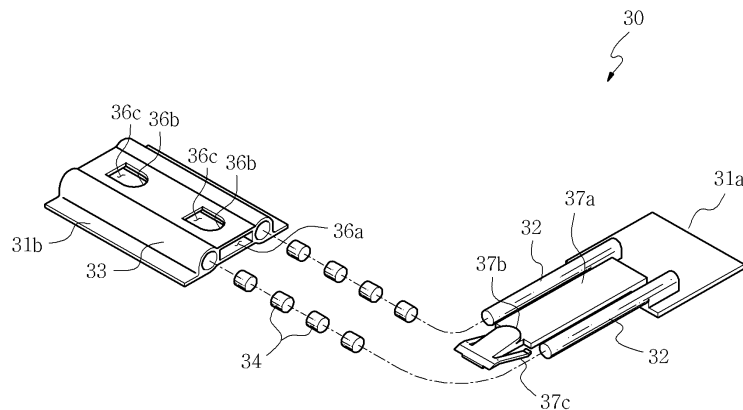
(57) 요약

본 발명은 허리 견인 벨트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 골반과 허리에 착용하여 골반과 허리를 강제 인장 시킴으로써 디스크를 치료하거나 통증을 완화하기 위해 허리에 착용하는 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트에 관한 것이다.

허리에 착용하는 상부벨트와 골반에 착용하는 하부벨트를 구비하고 상부벨트와 하부벨트 사이에 복수의 견인장치를 설치하며, 상기 견인장치는 상부벨트와 하부벨트 중 어느 한쪽 벨트에 고정 설치되어 돌출되는 로드와, 타측 벨트에 설치되어 로드가 대응 삽입되는 실린더와, 실린더 내에 두 개 이상 내장하되 동일한 극 끼리 마주보게 설치되는 자석과, 상부벨트와 하부벨트가 밀착된 상태를 임시 유지하는 고정수단으로 구성된다.

본 발명 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트는 요추가 위치한 골반에 하부벨트가 고정된 상태에서 상부벨트가 허리를 견인하므로 추간판의 탈출을 막고 신경 압박을 풀어주어 통증이 발생하지 않는 효과가 있으며, 자력에 의해 견인되므로 장기간 사용하더라도 견인력이 저하되지 않아 처음과 같이 견인력이 계속 유지되고, 자석에서 발생하는 자력에 의해 체내의 헤모글로빈 기능이 활성화되어 산소 운반, 영양공급과 폐기물 방출이 원활해 지는 등의 효과가 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

허리에 착용하는 상부벨트(10)와 골반에 착용하는 하부벨트(20)를 구비하고 상부벨트(10)와 하부벨트(20) 사이에 복수의 견인장치(30)를 설치하며,

상기 견인장치(30)는,

상부벨트(10)와 하부벨트(20) 중 어느 한쪽 벨트에 고정 설치되어 타측 벨트 방향으로 돌출되는 로드(32);

타측 벨트에 설치되어 로드(32)가 대응 삽입되는 실린더(33);

실린더(33) 내에 두 개 이상 내장하되 동일한 극 끼리 마주보게 설치되는 자석(34);

상부벨트(10)와 하부벨트(20)가 밀착된 상태를 임시 유지하는 고정수단(35);으로 구성됨을 특징으로 하는 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트.

청구항 2

허리에 착용하는 상부벨트(10)와 골반에 착용하는 하부벨트(20)를 구비하고 상부벨트(10)와 하부벨트(20) 사이에 복수의 견인장치(30)를 설치하며,

상기 견인장치(30)는,

상부벨트(10)와 하부벨트(20)에 동일 축선 상으로 설치되며 서로 마주보는 방향으로 개방된 실린더(33);

실린더(33) 내에 두 개 이상 내장하되 동일한 극 끼리 마주보게 설치되는 자석(34);

상부벨트(10)와 하부벨트(20)에 설치된 실린더(33)로 양단이 삽입되는 로드(32);

상부벨트(10)와 하부벨트(20)가 밀착된 상태를 임시 유지하는 고정수단(35);으로 구성됨을 특징으로 하는 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 고정수단(35)은 상부벨트(10)와 하부벨트(20) 중 어느 한쪽 벨트에 로드(32)와 평행한 슬라이드 홈(36a)을 구비하되 이 슬라이드 홈(36a)에 개방 턱(36b)을 갖는 개방부(36c)를 형성하고, 타측 벨트에는 슬라이드 홈(36a)에 삽입되는 슬라이더(37a)를 구비하되 슬라이더(37a)는 탄성 복원력을 갖는 탄지대(37c)에 의해 개방 턱(36b)으로 탄력 걸림되는 걸림 턱(37b)이 형성됨을 특징으로 하는 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 슬라이드 홈(36a)은 초입부에 개방 턱(36b)을 갖는 개방부(36c)를 더 구비하여 슬라이더(37a)가 탈착되는 것을 방지토록 함을 특징으로 하는 견인 벨트.

청구항 5

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 실린더(33)는 그 내부에 압축 스프링(38')이 내장됨을 특징으로 하는 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트.

청구항 6

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 상부벨트(10)와 하부벨트(20)에는 보조 로드(32') 및 압축 스프링(38)이 내장된 보조 실린더(33')를 하나 이상 더 구비하여 견인력이 증대되도록 함을 특징으로 하는 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 골반과 허리에 착용하여 골반과 허리를 강제 인장 시킴으로써 디스크를 치료하거나 통증을 완화하기 위해 허리에 착용하는 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 사용되는 허리 견인 벨트는 디스크 치료와 함께 통증 완화를 위해 사용되는 것으로, 골반과 허리를 서로 다른 방향으로 인장 시킴으로써 추체 간격을 견인하여 상체의 압력을 받지 못하도록 막아주어 변형된 디스크가 원상태로 회복되게 도와주는 것이다.

[0003] 통상적으로 사용되고 있는 허리 견인 벨트는 대부분 공기 주입 방식을 이용한 것으로, 벨트 내측에 세로 방향의 공기통로가 형성된 튜브를 구비하여 수축된 튜브에 공기를 주입함으로써 튜브가 팽창하면서 수직 방향으로 늘어나 허리를 견인하는 구조이다.

[0004] 그러나 이러한 종래의 허리 견인 벨트는 공기 주입시 수축된 튜브가 팽창하는 과정에서 수직 방향뿐 아니라 내외측 방향으로도 그 부피가 커져 복부를 압박함으로써 복부가 답답하고 장이 눌러 소화가 안되며 혈액순환이 안되는 등의 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 모든 공기통로가 서로 연결되었기 때문에 어느 한 부분이 눌리면 다른 부분으로 공기압이 집중되어 자칫 잘못하면 오히려 디스크를 더욱 악화시키고, 이러한 문제는 허리를 움직이는 행동에서도 쉽게 발생하며, 특히 허리를 움직일 경우 견인되었던 어느 한 부분이 다시 수축되므로 그 순간 견인효과가 없는 문제점이 있었다.

[0006] 아울러 공기압이 충분치 못할 경우 견인효과가 미비하고, 공기를 너무 많이 주입하면 튜브 팽창시 공기압에 의해 튜브의 접합부가 떨어지거나 파손되어 공기가 새어 나오는 단점이 있었다. 이러한 문제는 공기를 충분히 넣지 않은 상태에서 외부로부터 넓은 면적으로 눌릴 경우에도 쉽게 발생하고, 반복적인 공기 주입에 의해 조금씩 진행되어 발생하기도 한다. 그리고 접합부가 떨어지면 수리가 불가능하여 사용할 수 없게 되며 이러한 이유로 대부분 그 수명이 짧다.

[0007] 이뿐만 아니라 공기 주입시 벨트를 착용한 상태에서 주입해야 하므로 입으로 직접 주입할 수 없어 공기를 넣을 수 있는 별도의 장비가 꼭 필요하며 착용 전 공기 주입 과정과 사용 후 공기 배출 과정이 필히 수반되어야 하므로 사용함에 있어 매우 번거로운 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) [특허문헌 1] KR 실용신안등록 제20-0381278호(2005.04.01)
- (특허문헌 0002) [특허문헌 2] KR 실용신안등록 제20-0384261호(2005.05.04)
- (특허문헌 0003) [특허문헌 3] KR 특허등록 제10-0813201호(2008.03.06)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 이에 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안한 것으로, 내외측으로의 부피 변화없이 수직 방향으로만 인장되어 복부를 압박하지 않고도 견인력이 극대화되는 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트를 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0010] 본 발명의 또 다른 목적은 자력을 이용하여 견인되도록 함으로써 장기간 사용함에도 견인력이 저하되지 않고 자력의 치료 효과도 득할 수 있는 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기 목적을 해결하기 위한 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트는,
- [0012] 허리에 착용하는 상부벨트와 골반에 착용하는 하부벨트를 구비하고 상부벨트와 하부벨트 사이에 복수의 견인장치를 설치하며,
- [0013] 상기 견인장치는 상부벨트와 하부벨트 중 어느 한쪽 벨트에 고정 설치되어 돌출되는 로드와, 타측 벨트에 설치되어 로드가 대응 삽입되는 실린더와, 실린더 내에 두 개 이상 내장하되 동일한 극 끼리 마주보게 설치되는 자석과, 상부벨트와 하부벨트가 밀착된 상태를 임시 유지하는 고정수단으로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 허리에 착용하는 상부벨트와 골반에 착용하는 하부벨트를 구비하고 상부벨트와 하부벨트 사이에 복수의 견인장치를 설치하며,
- [0015] 상기 견인장치는 상부벨트와 하부벨트에 동일 축선 상으로 설치되며 서로 마주보는 방향으로 개방된 실린더와, 실린더 내에 두 개 이상 내장하되 동일한 극 끼리 마주보게 설치되는 자석과, 상부벨트와 하부벨트에 설치된 실린더로 양단이 삽입되는 로드와, 상부벨트와 하부벨트가 밀착된 상태를 임시 유지하는 고정수단으로 구성된다.
- [0016] 또한, 상기 고정수단은 상부벨트와 하부벨트 중 어느 한쪽 벨트에 로드와 평행한 슬라이드 홈을 구비하되 이 슬라이드 홈에 개방 턱을 갖는 개방부를 형성하고, 타측 벨트에는 슬라이드 홈에 삽입되는 슬라이더를 구비하되 슬라이더는 탄성 복원력을 갖는 탄지대에 의해 개방 턱으로 탄력 걸림되는 걸림 턱이 형성됨을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 슬라이드 홈은 초입부에 개방 턱을 갖는 개방부를 더 구비하여 슬라이더가 탈착되는 것을 방지토록 함을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 실린더는 그 내부에 압축 스프링이 내장됨을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 상기 상부벨트와 하부벨트에는 보조 로드 및 압축 스프링이 내장된 보조 실린더를 하나 이상 더 구비하여 견인력이 증대되도록 함을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0020] 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트는 다음과 같은 효과가 있다.
- [0021] 첫째, 본 발명은 요추가 위치한 골반에 하부벨트가 고정된 상태에서 상부벨트가 허리를 견인하므로 추간판의 탈출을 막고 신경 압박을 풀어주어 통증이 발생하지 않는 효과가 있다.
- [0022] 둘째, 본 발명은 자력에 의해 견인되므로 장기간 사용하더라도 견인력이 저하되지 않아 처음과 같이 견인력이 계속 유지되는 효과가 있다.
- [0023] 셋째, 본 발명은 자석에서 발생하는 자력에 의해 체내의 헤모글로빈 기능이 활성화되어 산소 운반, 영양공급과 폐기물 방출이 원활해 지는 등의 효과가 있다.
- [0024] 넷째, 본 발명은 상하 방향으로만 변화가 이루어지므로 복부를 압박하지 않아 소화불량 및 호흡 불량이 없으며 압박에 의한 통증도 없다.
- [0025] 다섯째, 본 발명은 장력 조절나사에 의해 스프링의 압력 조절이 가능하여 사용자의 신체에 맞추어 그 세기를 조절할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 구조를 도시한 정면도.
- 도 2는 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 견인장치를 도시한 분리 사시도.
- 도 3은 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 견인장치를 도시한 결합 단면도.
- 도 4는 A-A선 단면도.
- 도 5는 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 작동상태를 도시한 사용상태도.
- 도 6은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 구조를 도시한 예시도.
- 도 7은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 구조를 도시한 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0028] 도 1은 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 구조를 도시한 정면도이고, 도 2는 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 견인장치를 도시한 분리 사시도이며, 도 3은 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 견인장치를 도시한 결합 단면도이고, 도 4는 A-A선 단면도이다.
- [0029] 이들 도면에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트는 허리에 착용하는 상부벨트(10), 골반에 착용하는 하부벨트(20), 상부벨트(10)와 하부벨트(20) 사이에 설치되는 견인장치(30), 견인장치(30)가 압축된 상태를 유지하는 고정수단으로 구성된다.
- [0030] 상기 상부벨트(10)와 하부벨트(20)는 허리와 골반을 감쌀 수 있는 길이와 면적을 가지며 그 양단에 벨크로 파스너(11)(21)를 구비하여 사용자의 신체 사이즈에 맞게 조여 고정할 수 있다. 여기서 상기 상부벨트(10)와 하부벨트(20)는 그 내부에 미끄럼방지를 위해 고무나 실리콘 등의 미끄럼방지재가 코팅된다.
- [0031] 상기 견인장치(30)는 상부벨트(10)에 고정 설치되는 로드(32), 하부벨트(20)에 고정 설치되는 실린더(33), 실린더에 내장되는 자석(34)으로 구성된다.
- [0032] 상기 로드(14)는 사각으로 이루어진 제 1 고정판(31a)에 일체로 구비된 것으로, 제 1 고정판(31a)으로부터 평행한 한 쌍의 로드(32)가 나란히 하향 돌출 형성된다. 여기서 로드(32)는 하부벨트(20) 방향으로 돌출 형성된다. 이러한 제 1 고정판(31a)은 양측에 고정공이 다수 형성되어 리벳팅이나 재봉에 의해 상부벨트(10)에 견고히 고정 설치된다.
- [0033] 상기 실린더(33)는 사각의 제 2 고정판(31b)에 일체로 형성된 것으로, 상기 상부벨트(10) 방향으로 개방되어 각각의 로드(32)가 대응되어 삽입될 수 있도록 한다. 이때, 실린더(33)의 내부에는 두 개 이상의 자석(34)을 내장하되 서로 같은 극이 마주보도록 내장한다. 즉, N극과 N극 그리고 S극과 S극 이와 같이 계속 반복하여 자석(34)을 내장하면 서로 밀어내는 척력이 작용한다. 결국, 실린더(33) 내에 삽입되는 로드(32)는 이러한 자석(34)에 의해 실린더(33)로부터 탈착되려하고 이와 같은 힘이 벨트의 견인력으로 작용한다. 여기서 자석(34)의 수가 많을수록 견인력이 증대되며 견인하는 길이도 길어진다.
- [0034] 상기 고정수단은 실린더(33)에 삽입되는 로드(32)에 의해 자석(34)이 압축된 상태를 유지하도록 하기 위한 것으로, 제 1 고정판(31a)으로부터 돌출된 슬라이더(37a)와 제 2 고정판(31b)에 형성된 슬라이드 홈(36a)으로 구성된다.
- [0035] 상기 슬라이더(37a)는 한 쌍의 로드(32) 사이에 제 1 고정판(31a)으로부터 일체로 형성하되 로드(32)와 평행하게 돌출 형성하고, 그 말단부의 일면에는 걸림 턱(37b)이 돌출 형성된다. 여기서 걸림 턱(37b)은 그 선단으로 경사면이 형성되어 슬라이드 홈(36a)으로 삽입이 용이하도록 한다. 그리고 슬라이더(37a)의 말단부 양단에는 자체 복원력을 갖는 탄지대(37c)가 걸림 턱(37b)의 타측 방향으로 돌출 형성되어 슬라이더(37a)가 슬라이드 홈(36a) 삽입시 개방부(36c) 방향으로 이동하도록 한다.
- [0036] 한편, 상기 슬라이드 홈(36a)은 양 실린더(33) 사이에 실린더(33)와 평행한 방향으로 형성되어 슬라이더(37a)가 삽입될 수 있도록 한다. 또한, 슬라이드 홈(36a)은 그 일면에 개방부(36c)가 관통 형성되는데, 관통되는 개방부(36c)에 의해 개방 턱(36b)이 형성된다. 이러한 개방 턱(36b)은 삽입되는 슬라이더(37a)의 걸림 턱(37b)이 걸림되어 슬라이더(37a)가 역방향으로 이동하지 않음으로써 로드(32)가 자석(34)을 압축한 상태를 유지하게 된다. 이와 같은 개방부(36c)는 슬라이더 홈(36a)의 초입에 하나 더 형성하여 슬라이더(37a)가 슬라이드 홈(36a)으로부터 완전 탈착되는 것을 방지한다.
- [0037] 아울러 상기 상부벨트(10)와 하부벨트(20)에는 보조 로드(32') 및 압축 스프링(38)이 내장된 보조 실린더(33')를 하나 이상 더 구비하여 견인력이 증대되도록 할 수 있다.
- [0038] 상기 실린더(36) 및 보조 실린더(33')의 하부 즉, 자석(34)이나 압축 스프링(38)이 밀착되는 부위에 나사공을 형성하고, 이 나사공에 자석이나 압축 스프링(38)의 일단이 밀착되는 장력 조절나사(39)를 체결하여 자력이나 압축 스프링(38)의 장력을 조절하도록 한다. 즉, 조절나사(39)가 실린더(33) 및 보조 실린더(33') 내측으로 이송하면 자력이나 압축 스프링(38)의 장력이 강해지고 반대쪽으로 이송하면 자력이나 압축 스프링(38)의 장력이 약해진다. 따라서 사용자의 신체나 증상에 맞추어 견인력을 조절할 수 있다.
- [0039] 상기한 바와 같은 구조로 이루어진 견인장치(30)는 벨트 착용시 사용자의 양측에 각각 위치하도록 한다. 물론

상기 견인장치(30)를 여러 개 더 구비할 수 있으며 이러한 경우 견인력이 강해지므로 자석(34)의 개 수 를 조절하여 설계한다.

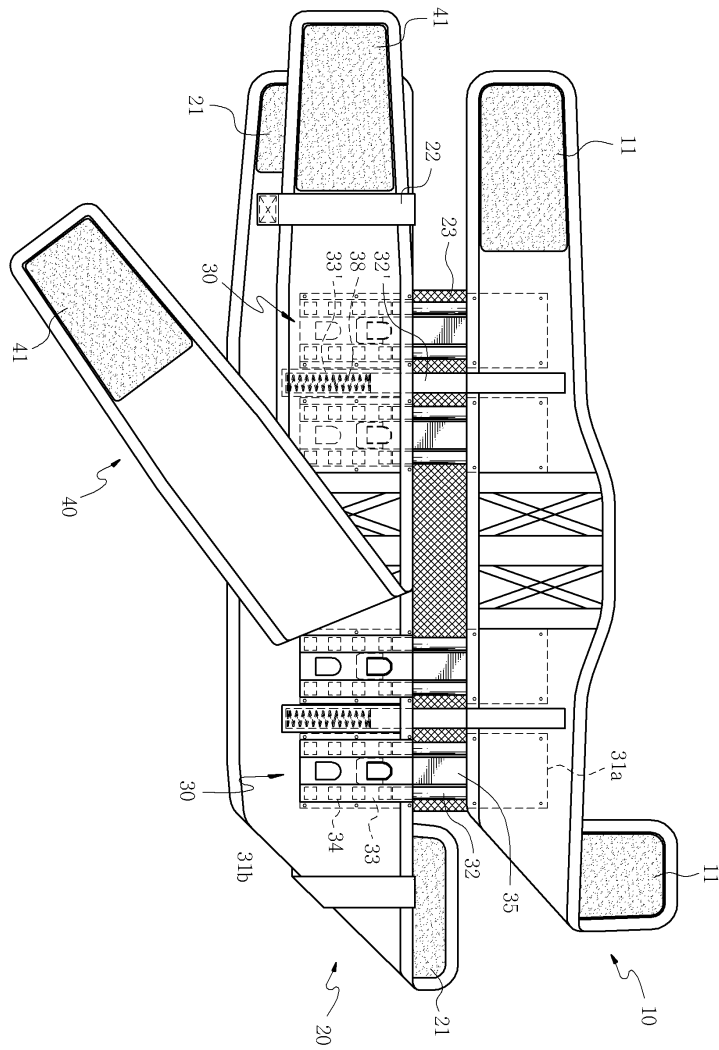
- [0040] 한편, 상기 하부벨트(20)의 외측에는 서로 대향된 한 쌍의 조임벨트(40)가 설치된다. 상기 조임벨트(40)는 그 일단이 하부벨트(20)의 중앙에 고정되고 그 타단은 벨크로 파스너(41)가 부착되어 하부벨트(20)를 감싸면서 착용할 수 있게 된다.
- [0041] 참조부호 22는 조작벨트(40)의 이탈을 방지하기 위한 벨트 고리이며, 23은 사용자의 피부와 견인장치(30) 사이에 구비되는 신축부재이다.
- [0042] 이와 같은 구조로 이루어진 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 작용효과를 상세히 설명한다.
- [0043] 먼저, 본 발명의 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트를 착용하기 전에 상부벨트(10)와 하부벨트(20)의 간격이 벌어져 있는 상태(슬라이더의 걸림 턱이 슬라이드 홈의 초입에 위치된 개방 턱에 걸림된 상태)라면, 한 손으로 상부벨트(10)의 제 1 고정판(31a) 부위를 잡고 다른 손으로 하부벨트(20)의 제 2 고정판(31b) 부위를 잡은 상태에서 마주보는 방향으로 밀어 서로 밀착시킨다. 이때, 강제 삽입되는 로드(32)에 의해 자석(34)들의 간격이 서로 좁아지면서 자석(34)들 간의 척력이 강하게 발생하여 로드(32)를 밀어내는 반발력이 발생한다. 이러한 상태에서 로드(32)를 계속 삽입하면 슬라이더(37a)의 걸림 턱(37b)이 개방부(36c)에 위치함과 동시에 압축된 탄지대(37c)에 의해 개방부(36c)로 노출되면서 개방 턱(36b)에 걸림된다. 이와 같이 개방 턱(36b)에 걸림 턱(37b)이 걸림 됨으로써 양손에 가했던 힘을 제거하더라도 견인장치(35)는 압축된 상태를 유지하게 된다.
- [0044] 상기한 바와 같은 방법으로 모든 견인장치(35)를 압축하여 고정하면 양 벨트는 서로 밀착된 상태를 유지하게 된다. 이러한 상태에서 도 5에 도시된 바와 같이 골반에 하부벨트(20) 및 조임벨트(40)를 착용하고 허리에 상부벨트(10)를 착용하는데 상부벨트(10)와 조임벨트(40) 및 하부벨트(20)의 양단을 중첩시켜 양 벨크로 파스너(11)(21)(41)가 서로 접하도록 함으로써 착용을 완료한다.
- [0045] 다음으로, 허리를 견인하기 위해 즉, 견인장치(35)의 고정상태를 해제하기 위해 개방부(36c)로 노출된 슬라이더(37a)의 걸림 턱(37b) 부위를 손가락으로 누른다. 그러면 탄지대(37c)가 압축되면서 슬라이더(37a)가 눌러지게 되고 걸림 턱(37b)이 개방 턱(36b)으로부터 이탈됨과 동시에 자석(34)들 간의 척력에 의해 로드(32)를 밀게 되어 상부벨트(10)의 견인이 자연스럽게 이루어진다. 이와 같은 방법으로 모든 고정수단의 고정상태를 해제하여 상부벨트(10)의 견인이 이루어지도록 한다.
- [0046] 이와 같이 착용한 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트는 요추가 위치한 골반에 하부벨트(20)가 고정된 상태에서 상부벨트(10)가 허리를 견인하므로 추간판의 탈출을 막고 신경 압박을 풀어주어 통증이 없게 된다. 뿐만 아니라 상하 방향으로만 변화가 이루어지므로 복부를 압박하지 않아 소화불량 및 호흡 불량이 없으며 압박에 의한 통증도 없으며, 자석(34) 및 압축 스프링(38)의 압력 조절이 가능하여 사용자의 체형이나 증상에 맞추어 그 세기를 조절할 수 있다.
- [0047] 도 6은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 구조를 도시한 예시도로서, 도면에 도시된 바와 같이 로드(32)의 양단에 자석(34)을 내장하여 자석(34)의 반발력이 더욱 증대되도록 한 것이다.
- [0048] 즉, 상기 실린더(33)를 상부벨트(10)와 하부벨트(20)의 제 1 고정판(31a)과 제 2 고정판(31b)에 각각 형성되도록 동일 축선 상으로 설치하며 서로 마주보는 방향으로 개방되도록 설치한다. 그리고 실린더(33) 내에 여러 개의 자석(34)을 동일한 극 끼리 마주보게 내장하며, 상부벨트(10)와 하부벨트(20)에 고정 설치된 실린더(33)로 로드(32)의 양단을 삽입한다. 여기서 슬라이드 홈(36a)은 제 1 고정판(31a)과 제 2 고정판(31b)에 모두 형성되며 양단에 걸림 턱(37b) 및 탄지대(37c)가 형성된 슬라이더(37a)를 양 슬라이드 홈(36a)에 끼워 삽입한다. 이와 같은 구조로 이루어진 본 발명에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트는 로드(32)의 양단에 자석(34)이 위치함으로써 견인력이 증대되고 견인되는 길이가 더욱 길어진다.
- [0049] 도 7은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 자기 반발력을 이용한 허리 견인 벨트의 구조를 도시한 예시도로서, 도면에 도시된 바와 같이 상기 실린더(33)에 압축 스프링(38')을 내장하여 견인력이 증대되도록 한 것이다.
- [0050] 상기 압축 스프링(38')은 실린더(33)에 삽입한 후 자석(34)을 내장하거나, 자석(34)을 먼저 내장한 후 압축 스프링(38')을 내장하여도 무방하다. 또한, 자석(34)과 자석(34) 사이에 압축 스프링(38')을 배열할 수 있음을 밝혀둔다.

부호의 설명

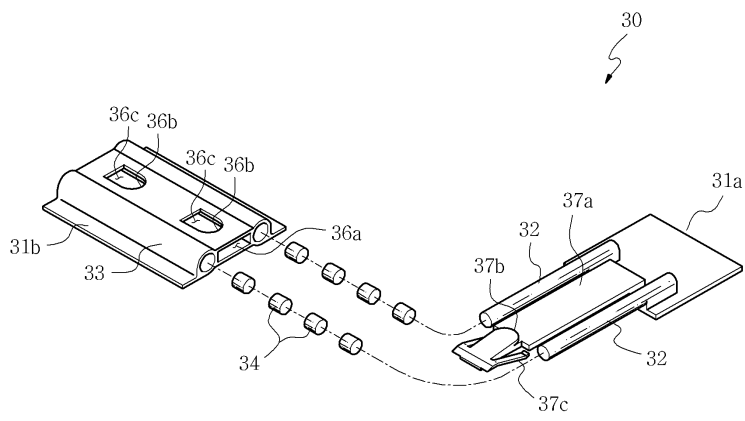
- [0051]
- | | | |
|------------------|----------------------|--------------|
| 10 : 상부벨트 | 11, 21, 41 : 벨크로 파스너 | |
| 20 : 하부벨트 | 22 : 벨트고리 | 23 : 신축부재 |
| 30 : 견인장치 | 31a : 제 1 고정판 | 31b : 제2 고정판 |
| 32 : 로드 | 33 : 실린더 | 34 : 자석 |
| 36a : 슬라이드 홈 | 36b : 개방턱 | 36c : 개방부 |
| 37a : 슬라이더 | 37b : 걸림 턱 | 37c : 탄지대 |
| 38, 38' : 압축 스프링 | 39 : 장력 조절나사 | 40 : 조임벨트 |

도면

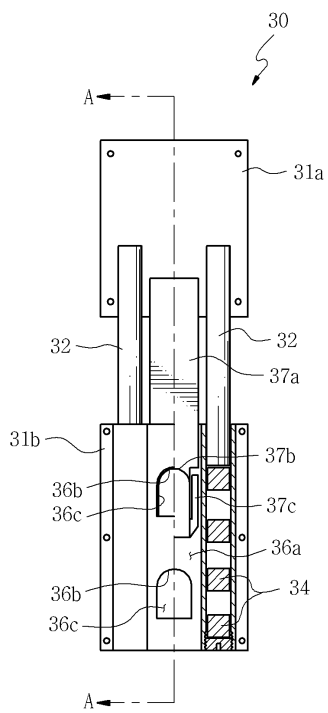
도면1



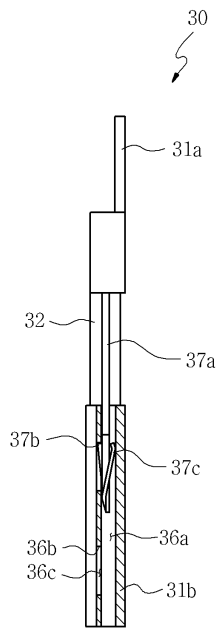
도면2



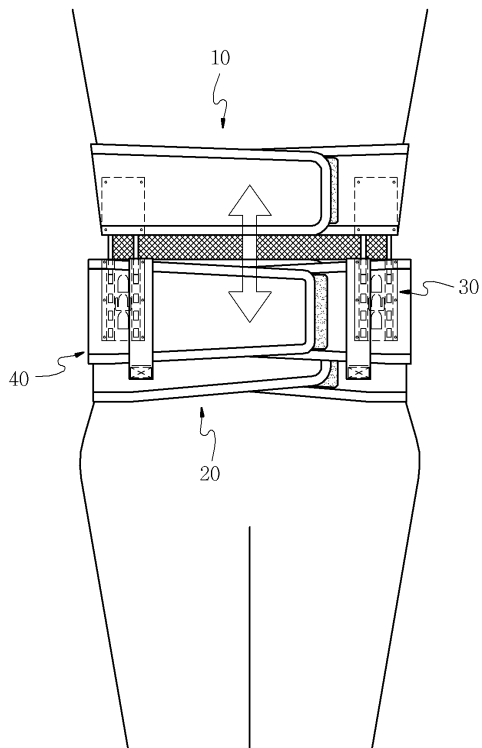
도면3



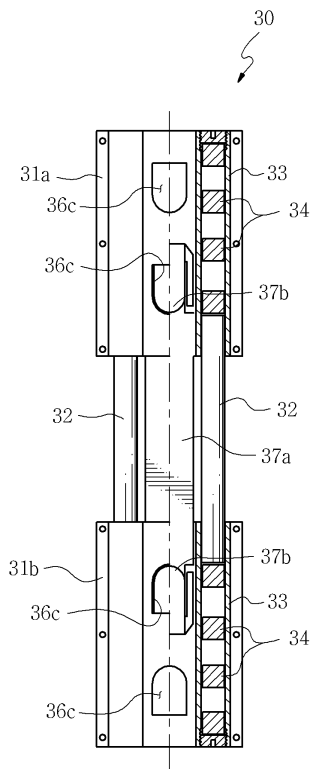
도면4



도면5



도면6



도면7

