(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0118270
(43) 공개일자 2023년08월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 5/02 (2006.01) *A61F 5/01* (2006.01)
A61F 5/03 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61F 5/028 (2013.01)
A61F 5/022 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0014628
(22) 출원일자 2022년02월04일
심사청구일자 2022년02월04일

전체 청구항 수 : 총 9 항

(71) 출원인
엠비헬스케어 주식회사
전라북도 전주시 완산구 유연로 282, 3층 (중화산동2가)
(72) 발명자
이용균
전라북도 전주시 완산구 화산천변로 50, 105동 1005호 (중화산동2가, 현대에코르아파트)
(74) 대리인
이승현

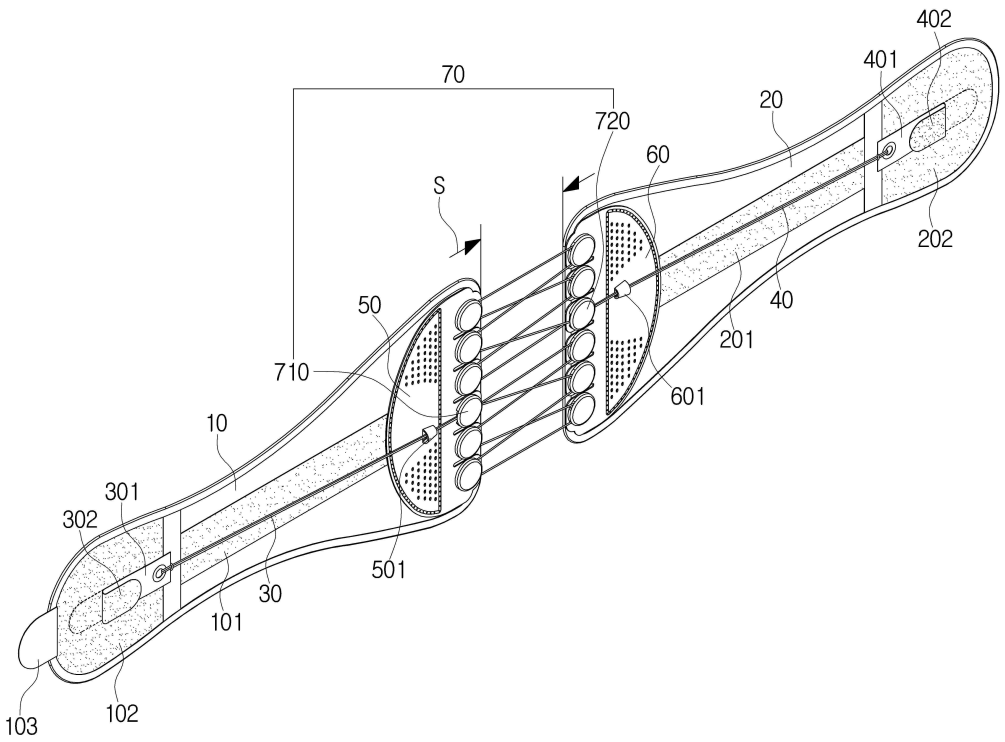
(54) 발명의 명칭 **허리 보호대**

(57) 요 약

본 발명은 일측 와이어 및 타측 와이어를 1차 및 2차적으로 순차적으로 위치고정시킬 수 있음은 물론 사용자의 부주의로 상기 일측 와이어 및 타측 와이어의 당김 상태가 완전해제될 우려가 없음은 물론 이로 인해 재차 상기 일측 와이어 및 타측 와이어를 잡아 당겨야 하는 번거로움 또한 방지할 수 있어 사용자의 편의성이 크게 향상될

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



수 있는 허리 보호대에 관한 것으로서, 크게, 일측 밴드 및 타측 밴드와; 상기 일측 밴드와 상기 타측 밴드 사이에 지그재그로 배치되어 상기 일측 밴드와 상기 타측 밴드 사이의 간격을 조절하는 일측 와이어 및 타측 와이어와; 상기 일측 밴드의 타측 전면과 상기 타측 밴드의 일측 전면에 각각 구비되는 일측판 및 타측판과; 상기 일측판의 타측 전면과 상기 타측판의 일측 전면에 각각 돌출형성되고, 상기 일측 와이어와 상기 타측 와이어가 각각 수평으로 통과하는 일측 커버부재 및 타측 커버부재로 구성되며, 상기 일측 커버부재의 내측에 상기 일측판의 일측에서 타측으로 갈수록 상기 일측판의 타측 상부방향으로 상향경사지는 일측 가이드홈이 형성되고, 상기 타측 커버부재의 내측에 상기 타측판의 타측에서 일측으로 갈수록 상기 타측판의 일측 상부방향으로 상향경사지는 타측 가이드홈이 형성되는 커버부와; 상기 일측 커버부재의 내측에 위치하는 상기 일측 와이어의 상부방향과 하부방향에 각각 위치하도록 상기 일측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 회전가능하게 구비되는 일측 상부가이드롤러 및 일측 하부가이드롤러로 구성되고, 상기 일측 하부가이드롤러가 상기 일측 가이드홈을 따라 이동하여 상기 일측 와이어를 상기 일측 상부가이드롤러와 일측 하부가이드롤러 사이에 위치고정 및 위치고정상태를 해제하는 일측 가이드롤러부와; 상기 타측 커버부재의 내측에 위치하는 상기 타측 와이어의 상부방향과 하부방향에 각각 위치하도록 상기 타측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 회전가능하게 구비되는 타측 상부가이드롤러 및 타측 하부가이드롤러로 구성되고, 상기 타측 하부가이드롤러가 상기 타측 가이드홈을 따라 이동하여 상기 타측 와이어를 상기 타측 상부가이드롤러와 상기 타측 하부가이드롤러 사이에 위치고정 및 위치고정상태를 해제하는 타측 가이드롤러부;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류
A61F 5/03 (2013.01)
A61F 2005/0197 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

일측 밴드 및 타측 밴드와;

상기 일측 밴드와 상기 타측 밴드 사이에 지그재그로 배치되어 상기 일측 밴드와 상기 타측 밴드 사이의 간격을 조절하는 일측 와이어 및 타측 와이어와;

상기 일측 밴드의 타측 전면과 상기 타측 밴드의 일측 전면에 각각 구비되는 일측판 및 타측판과;

상기 일측판의 타측 전면과 상기 타측판의 일측 전면에 각각 돌출형성되고, 상기 일측 와이어와 상기 타측 와이어가 각각 수평으로 통과하는 일측 커버부재 및 타측 커버부재로 구성되며, 상기 일측 커버부재의 내측에 상기 일측판의 일측에서 타측으로 갈수록 상기 일측판의 타측 상부방향으로 상향경사지는 일측 가이드홈이 형성되고, 상기 타측 커버부재의 내측에 상기 타측판의 타측에서 일측으로 갈수록 상기 타측판의 일측 상부방향으로 상향경사지는 타측 가이드홈이 형성되는 커버부와;

상기 일측 커버부재의 내측에 위치하는 상기 일측 와이어의 상부방향과 하부방향에 각각 위치하도록 상기 일측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 회전가능하게 구비되는 일측 상부가이드롤러 및 일측 하부가이드롤러로 구성되고, 상기 일측 하부가이드롤러가 상기 일측 가이드홈을 따라 이동하여 상기 일측 와이어를 상기 일측 상부가이드롤러와 일측 하부가이드롤러 사이에 위치고정 및 위치고정상태를 해제하는 일측 가이드롤러부와;

상기 타측 커버부재의 내측에 위치하는 상기 타측 와이어의 상부방향과 하부방향에 각각 위치하도록 상기 타측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 회전가능하게 구비되는 타측 상부가이드롤러 및 타측 하부가이드롤러로 구성되고, 상기 타측 하부가이드롤러가 상기 타측 가이드홈을 따라 이동하여 상기 타측 와이어를 상기 타측 상부가이드롤러와 상기 타측 하부가이드롤러 사이에 위치고정 및 위치고정상태를 해제하는 타측 가이드롤러부;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 허리 보호대.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 일측 가이드롤러부의 타측 방향의 상기 일측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 각각 형성되는 제 1타측 상부가이드축 및 제 1타측 하부가이드축으로 구성되고, 상기 일측 와이어가 상기 제 1타측 상부가이드축과 상기 제 1타측 하부가이드축 사이를 통과하는 제 1타측 가이드축과;

상기 일측 가이드롤러부의 일측 방향의 상기 일측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 각각 형성되는 제 1일측 상부가이드축 및 제 1일측 하부가이드축으로 구성되고, 상기 제 1일측 상부가이드축과 상기 제 1일측 하부가이드축 사이의 상하간격이 상기 제 1타측 상부가이드축과 상기 제 1타측 하부가이드축 사이의 상하간격보다 크게 형성되며, 상기 일측 와이어가 상기 제 1일측 상부가이드축과 상기 제 1일측 하부가이드축 사이를 통과하는 제 1일측 가이드축과;

상기 타측 가이드롤러부의 일측 방향의 상기 타측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 각각 형성되는 제 2일측 상부가이드축 및 제 2일측 하부가이드축으로 구성되고, 상기 타측 와이어가 제 2일측 상부가이드축과 상기 제 2일측 하부가이드축 사이를 통과하는 제 2일측 가이드축과;

상기 타측 가이드롤러부의 타측 방향의 상기 타측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 각각 형성되는 제 2타측 상부가이드축 및 제 2타측 하부가이드축으로 구성되고, 상기 제 2타측 상부가이드축과 제 2타측 하부가이드축 사이의 상하간격이 상기 제 2일측 상부가이드축과 상기 제 2일측 하부가이드축 사이의 상하간격보다 크게 형성되며, 상기 타측 와이어가 상기 제 2타측 상부가이드축과 제 2타측 하부가이드축 사이를 통과하는 제 2타측 가이드축;이 구비되는 것을 특징으로 하는 허리 보호대.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 일측 하부가이드롤러의 외주면과 상기 타측 하부가이드롤러의 외주면에 각각 기어치가 형성되는 것을 특징으로 하는 허리 보호대.

청구항 4

제 2항에 있어서,

상기 제 1타측 하부가이드축의 일측 외주면과 상기 제 2일측 하부가이드축의 타측 외주면에 각각 기어치가 형성되는 것을 특징으로 하는 허리 보호대.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 일측 하부가이드롤러와 상기 타측 하부가이드롤러가 각각 탄성재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 허리 보호대.

청구항 6

제 2항에 있어서,

상기 일측 커버부재가 형성되는 상기 일측판의 타측 부위 및 상기 타측 커버부재가 형성되는 상기 타측판의 일측 부위에 각각 상기 일측 커버부재와 연통 및 상기 타측 커버부재와 연통되는 일측 끼움구 및 타측 끼움구가 형성되고,

상기 일측 끼움구 및 상기 타측 끼움구에 각각 분리가능하게 끼움고정되고, 일측과 타측에 각각 끼움공이 상하방향으로 일정간격으로 형성되는 일측 마감판 및 타측 마감판과;

상기 제 1타측 가이드축의 후측, 상기 제 1일측 가이드축의 후측에 형성되어 상기 일측 마감판의 끼움공에 분리가능하게 끼움고정되는 제 1끼움고정축과;

상기 제 2일측 가이드축의 후측 및 상기 제 2타측 가이드축의 후측에 형성되어 상기 타측 마감판의 끼움공에 분리가능하게 끼움고정되는 제 2끼움고정축;이 구비되는 것을 특징으로 하는 허리 보호대.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 제 1끼움고정축의 후단부 및 상기 제 2끼움고정축의 후단부에 상기 제 1끼움고정축과 인접한 상기 일측 마감판의 후면 부위 및 상기 제 2끼움고정축과 인접한 상기 타측 마감판의 후면 부위에 각각 걸림고정되는 걸림고정턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 허리 보호대.

청구항 8

제 7항에 있어서,

상기 걸림고정턱의 외주면에 상기 걸림고정턱의 전측에서 후측방향으로 갈수록 상기 걸림고정턱의 내측 방향으로 점차 경사지는 경사면이 형성되는 것을 특징으로 하는 허리 보호대.

청구항 9

제 6항에 있어서,

상기 일측 커버부재의 전측 내면에 상기 일측 가이드홈이 형성되고,

상기 일측 마감판의 전측 외면에 상기 일측 가이드홈을 따라 상향경사지는 일측 보조가이드홈이 형성되며,

상기 타측 커버부재의 전측 내면에 상기 타측 가이드홈이 형성되고,

상기 타측 마감판의 전측 외면에 상기 타측 가이드홈을 따라 상향경사지는 타측 보조가이드홈이 형성되며,

상기 일측 하부가이드롤러의 전측 외면과 상기 일측 커버부재의 전측 내면이 면접촉 및 상기 일측 하부가이드롤러부의 후측 외면과 상기 일측 마감판의 전측 외면이 면접촉될 수 있도록 상기 일측 하부가이드롤러부의 전측 중심부와 후측 중심부에 상기 일측 커버부재의 일측 가이드홈과 상기 일측 마감판의 일측 보조가이드홈에 각각 수용되는 제 1전측 축부재 및 제 1후측 축부재가 형성되고,

상기 타측 하부가이드롤러의 전측 외면과 상기 타측 커버부재의 전측 내면이 면접촉 및 상기 타측 하부가이드롤러의 후측 외면과 상기 타측 마감판의 전측 외면이 면접촉될 수 있도록 상기 타측 하부가이드롤러의 전측 중심부와 후측 중심부에 상기 타측 커버부재의 타측 가이드홈과 상기 타측 마감판의 타측 보조가이드홈에 각각 수용되는 제 2전측 축부재 및 제 2후측 축부재가 형성되는 것을 특징으로 하는 허리 보호대.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 일측 와이어 및 타측 와이어를 1차 및 2차적으로 순차적으로 위치고정시킬 수 있음은 물론 사용자의 부주의로 상기 일측 와이어 및 타측 와이어의 당김 상태가 완전해제될 우려가 없음은 물론 이로 인해 재차 상기 일측 와이어 및 타측 와이어를 잡아 당겨야 하는 번거로움 또한 방지할 수 있어 사용자의 편의성이 크게 향상될 수 있는 허리 보호대에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 일반적으로, 허리 보호대는 척추 질환자나 노약자들의 척추를 보호하기 위한 것이다.

[0004] 이러한 허리 보호대는 통상 나일론이나 폴리에스테르와 같은 합성섬유 직조물을 주 소재로 하고, 척추 질환으로 인한 통증을 덜 수 있도록 착용자의 허리를 일정 정도로 압박하여 약화된 척추 주변의 근육과 인대 및 질환이 발생한 척추와 척추 사이의 병변 개소를 보완하는 역할을 하게 되는 것이다.

[0005] 다시 말해, 허리 보호대는 합성섬유 직조물과 탄성을 지닌 고무밴드를 혼용하여 제조하는 것이 일반적이고, 그 양단에 착탈이 용이한 벨크로 테이프를 부착하여 착용자 스스로 자신의 허리에 맞추어 착용함으로서 허리의 소정부분을 일정하게 가압하여 허리를 지지함으로써 허리를 보호한다.

[0006] 이러한 허리 보호대와 관련하여 최근에는 양측에서 균일하게 장력 조절을 할 수 있도록 하여 사용자에게 향상된 착용감을 느낄 수 있도록 하는 허리 보호대가 국내등록특허공보 등록번호 제10-1521784호 등으로 제안된 바 있다.

[0007] 그러나, 상기 국내등록특허공보 등록번호 제10-1521784호 등으로 제안된 허리 보호대의 경우, 허리 보호대가 사용자의 허리 부위에 밀착 및 밀착상태가 해제될 수 있도록 텐션부의 조절와이어를 잡아 당기거나 잡아 당긴상태를 해제하는 방식으로서, 특히, 사용자가 부주의로 상기 조절와이어의 당김 상태가 일시적으로 해제되어 허리 보호대가 사용자의 허리 부위에 밀착상태가 의도치 않게 해제된 경우, 허리 보호대가 다시 사용자의 허리 부위에 밀착될 수 있도록 상기 조절와이어를 재차 잡아 당여야 하는 번거로움이 있어 사용자의 편의성이 저하되는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 국내등록특허공보 등록번호 제10-1521784호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 일측 와이어 및 타측 와이어를 1차 및 2차적으로 순차적으로 위치고정시킬 수 있음은 물론 사용자의 부주의로 상기 일측 와이어 및 타측 와이어의 당김 상태가 완전해제될 우려가 없음은 물론 이로 인해 재차 상기 일측 와이어 및 타측 와이어를 잡아 당겨야 하는 번거로움 또한 방지할 수 있어 사용자의 편의성이 크게 향상될 수 있는 허리 보호대를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 일측 밴드 및 타측 밴드와; 상기 일측 밴드와 상기 타측 밴드 사이에 지그재그로 배치되어 상기 일측 밴드와 상기 타측 밴드 사이의 간격을 조절하는 일측 와이어 및 타측 와이어와; 상기 일측 밴드의 타측 전면과 상기 타측 밴드의 일측 전면에 각각 구비되는 일측판 및 타측판과; 상기 일측판의 타측 전면과 상기 타측판의 일측 전면에 각각 돌출형성되고, 상기 일측 와이어와 상기 타측 와이어가 각각 수평으로 통과하는 일측 커버부재 및 타측 커버부재로 구성되며, 상기 일측 커버부재의 내측에 상기 일측판의 일측에서 타측으로 갈수록 상기 일측판의 타측 상부방향으로 상향경사지는 일측 가이드홈이 형성되고, 상기 타측 커버부재의 내측에 상기 타측판의 타측에서 일측으로 갈수록 상기 타측판의 일측 상부방향으로 상향경사지는 타측 가이드홈이 형성되는 커버부와; 상기 일측 커버부재의 내측에 위치하는 상기 일측 와이어의 상부방향과 하부방향에 각각 위치하도록 상기 일측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 회전가능하게 구비되는 일측 상부가이드롤러 및 일측 하부가이드롤러로 구성되고, 상기 일측 하부가이드롤러가 상기 일측 가이드홈을 따라 이동하여 상기 일측 와이어를 상기 일측 상부가이드롤러와 일측 하부가이드롤러 사이에 위치고정 및 위치고정상태를 해제하는 일측 가이드롤러부와; 상기 타측 커버부재의 내측에 위치하는 상기 타측 와이어의 상부방향과 하부방향에 각각 위치하도록 상기 타측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 회전가능하게 구비되는 타측 상부가이드롤러 및 타측 하부가이드롤러로 구성되고, 상기 타측 하부가이드롤러가 상기 타측 가이드홈을 따라 이동하여 상기 타측 와이어를 상기 타측 상부가이드롤러와 상기 타측 하부가이드롤러 사이에 위치고정 및 위치고정상태를 해제하는 타측 가이드롤러부;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 허리 보호대를 제공한다.

[0014] 여기서, 상기 일측 가이드롤러부의 타측 방향의 상기 일측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 각각 형성되는 제 1타측 상부가이드축 및 제 1타측 하부가이드축으로 구성되고, 상기 일측 와이어가 상기 제 1타측 상부가이드축과 상기 제 1타측 하부가이드축 사이를 통과하는 제 1타측 가이드축과; 상기 일측 가이드롤러부의 일측 방향의 상기 일측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 각각 형성되는 제 1일측 상부가이드축 및 제 1일측 하부가이드축으로 구성되고, 상기 제 1일측 상부가이드축과 상기 제 1일측 하부가이드축 사이의 상하간격이 상기 제 1타측 상부가이드축과 상기 제 1타측 하부가이드축 사이의 상하간격보다 크게 형성되며, 상기 일측 와이어가 상기 제 1일측 상부가이드축과 상기 제 1일측 하부가이드축 사이를 통과하는 제 1일측 가이드축과; 상기 타측 가이드롤러부의 일측 방향의 상기 타측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 각각 형성되는 제 2일측 상부가이드축 및 제 2일측 하부가이드축으로 구성되고, 상기 타측 와이어가 제 2일측 상부가이드축과 상기 제 2일측 하부가이드축 사이를 통과하는 제 2일측 가이드축과; 상기 타측 가이드롤러부의 타측 방향의 상기 타측 커버부재의 내측 상부와 내측 하부에 각각 형성되는 제 2타측 상부가이드축 및 제 2타측 하부가이드축으로 구성되고, 상기 제 2타측 상부가이드축과 제 2타측 하부가이드축 사이의 상하간격이 상기 제 2일측 상부가이드축과 상기 제 2일측 하부가이드축 사이의 상하간격보다 크게 형성되며, 상기 타측 와이어가 상기 제 2타측 상부가이드축과 제 2타측 하부가이드축 사이를 통과하는 제 2타측 가이드축;이 구비되는 것이 바람직하다.

[0016] 그리고, 상기 일측 하부가이드롤러의 외주면과 상기 타측 하부가이드롤러의 외주면에 각각 기어치가 형성되는

것이 바람직하다.

[0018] 또한, 상기 제 1타측 하부가이드축의 일측 외주면과 상기 제 2일측 하부가이드축의 타측 외주면에 각각 기어치가 형성되는 것이 바람직하다.

[0020] 나아가, 상기 일측 하부가이드롤러와 상기 타측 하부가이드롤러가 각각 탄성재질로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0022] 더불어, 상기 일측 커버부재가 형성되는 상기 일측판의 타측 부위 및 상기 타측 커버부재가 형성되는 상기 타측판의 일측 부위에 각각 상기 일측 커버부재와 연통 및 상기 타측 커버부재와 연통되는 일측 끼움구 및 타측 끼움구가 형성되고, 상기 일측 끼움구 및 상기 타측 끼움구에 각각 분리가능하게 끼움고정되고, 일측과 타측에 각각 끼움공이 상하방향으로 일정간격으로 형성되는 일측 마감판 및 타측 마감판과; 상기 제 1타측 가이드축의 후측, 상기 제 1일측 가이드축의 후측에 형성되어 상기 일측 마감판의 끼움공에 분리가능하게 끼움고정되는 제 1끼움고정축과; 상기 제 2일측 가이드축의 후측 및 상기 제 2타측 가이드축의 후측에 형성되어 상기 타측 마감판의 끼움공에 분리가능하게 끼움고정되는 제 2끼움고정축;이 구비되는 것이 바람직하다.

[0024] 아울러, 상기 제 1끼움고정축의 후단부 및 상기 제 2끼움고정축의 후단부에 상기 제 1끼움고정축과 인접한 상기 일측 마감판의 후면 부위 및 상기 제 2끼움고정축과 인접한 상기 타측 마감판의 후면 부위에 각각 걸림고정되는 걸림고정턱이 형성되는 것이 바람직하다.

[0026] 여기서, 상기 걸림고정턱의 외주면에 상기 걸림고정턱의 전측에서 후측방향으로 갈수록 상기 걸림고정턱의 내측방향으로 점차 경사지는 경사면이 형성되는 것이 바람직하다.

[0028] 그리고, 상기 일측 커버부재의 전측 내면에 상기 일측 가이드홈이 형성되고, 상기 일측 마감판의 전측 외면에 상기 일측 가이드홈을 따라 상향경사지는 일측 보조가이드홈이 형성되며, 상기 타측 커버부재의 전측 내면에 상기 타측 가이드홈이 형성되고, 상기 타측 마감판의 전측 외면에 상기 타측 가이드홈을 따라 상향경사지는 타측 보조가이드홈이 형성되며, 상기 일측 하부가이드롤러의 전측 외면과 상기 일측 커버부재의 전측 내면이 면접촉 및 상기 일측 하부가이드롤러부의 후측 외면과 상기 일측 마감판의 전측 외면이 면접촉될 수 있도록 상기 일측 하부가이드롤러부의 전측 중심부와 후측 중심부에 상기 일측 커버부재의 일측 가이드홈과 상기 일측 마감판의 일측 보조가이드홈에 각각 수용되는 제 1전측 축부재 및 제 1후측 축부재가 형성되고, 상기 타측 하부가이드롤러의 전측 외면과 상기 타측 커버부재의 전측 내면이 면접촉 및 상기 타측 하부가이드롤러의 후측 외면과 상기 타측 마감판의 전측 외면이 면접촉될 수 있도록 상기 타측 하부가이드롤러의 전측 중심부와 후측 중심부에 상기 타측 커버부재의 타측 가이드홈과 상기 타측 마감판의 타측 보조가이드홈에 각각 수용되는 제 2전측 축부재 및 제 2후측 축부재가 형성되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0030] 본 발명은 사용자의 허리 부위에 일측 밴드 및 타측 밴드가 밀착되도록 사용자가 먼저 일측 와이어 및 타측 와이어를 잡아 당겨 1차적으로 위치고정시킨 상태에서 일측 가이드롤러부와 타측 가이드롤러부를 통해 당김 상태인 상기 일측 와이어 및 타측 와이어를 2차적으로 위치고정시킬 수 있어 사용자의 부주의로 상기 일측 와이어 및 타측 와이어의 당김 상태가 완전해제될 우려가 없음은 물론 이로 인해 재차 상기 일측 와이어 및 타측 와이어를 잡아 당겨야 하는 번거로움 또한 방지할 수 있어 사용자의 편의성이 크게 향상될 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0032] 도 1은 본 발명의 일실시예인 허리 보호대를 개략적으로 나타내는 사시도이고,

도 2는 도 1의 배면 사시도이고,

도 3은 일측판 및 타측판을 개략적으로 나타내는 사시도이고,

도 4는 일측판 및 타측판으로부터 보조 가이드롤러부가 각각 분리된 상태를 개략적으로 나타내는 일부 분리배면사시도이고

도 5는 일측 가이드롤러부와 타측 가이드롤러부를 개략적으로 나타내는 일부 분리배면사시도이고,

도 6은 도 5의 A - A선에 따른 일부 분리단면도이고,

도 7은 도 6의 일부 결합단면도이고,

도 8은 도 5의 B - B선에 따른 일부 분리단면도이고,

도 9는 도 8의 일부 결합단면도이고,

도 10은 일측 와이어 및 타측 와이어가 일측 밴드 및 타측 밴드의 상부방향으로 상승된 상태를 개략적으로 나타내는 사시도이고,

도 11은 일측 밴드 및 타측 밴드가 서로 부착고정된 상태를 개략적으로 나타내는 사시도이고,

도 12는 일측 와이어 및 타측 와이어가 당겨진 상태를 개략적으로 나타내는 사시도이고,

도 13은 일측 상부가이드롤러와 일측 하부 가이드롤러 사이의 일측 와이어가 상승하여 일측 와이어의 위치고정상태가 해제 및 타측 상부가이드롤러와 타측 하부가이드롤러 사이의 타측 와이어가 상승하여 타측 와이어의 위치고정상태가 해제된 상태를 개략적으로 나타내는 일부확대단면도이고,

도 14는 일측 밴드와 타측 밴드에 당김상태인 일측 와이어 및 타측 와이어가 각각 부착고정된 상태를 개략적으로 나타내는 배면사시도이고,

도 15는 일측 밴드와 타측 밴드로부터 당김상태인 일측 와이어 및 타측 와이어가 분리된 상태를 개략적으로 나타내는 일부분리배면사시도이고,

도 16은 당김상태인 일측 와이어 및 타측 와이어가 일측 밴드 및 타측 밴드의 하부방향으로 하강된 상태를 개략적으로 나타내는 사시도이고,

도 17은 당김상태인 일측 와이어 및 타측 와이어가 일측 밴드 및 타측 밴드의 하부방향으로 하강된 상태를 개략적으로 나타내는 일부확대단면도이고,

도 18은 일측 와이어 및 타측 와이어의 당김상태가 일시적으로 해제된 상태를 개략적으로 나타내는 사시도이고,

도 19는 일측 상부가이드롤러와 일측 하부 가이드롤러 사이에 일측 와이어가 위치고정 및 타측 상부가이드롤러와 타측 하부가이드롤러 사이에 타측 와이어가 위치고정된 상태를 개략적으로 나타내는 일부확대단면도이고,

도 20은 일측 밴드와 타측 밴드에 일측 와이어 및 타측 와이어가 다시 부착고정된 상태를 개략적으로 나타내는 배면사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0033] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 의거하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다. 물론 본 발명의 권리범위는 하기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술적 요지를 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 기술분야의 통상적인 지식을 가진자에 의하여 다양하게 변형 실시될 수 있다.

[0035] 도 1은 본 발명의 일실시예인 허리 보호대를 개략적으로 나타내는 사시도이고, 도 2는 도 1의 배면 사시도이다.

[0037] 본 발명의 일실시예인 허리 보호대는 도 1 및 도 2에서 보는 바와 같이 크게, 일측 밴드(10), 타측 밴드(20), 일측 와이어(30), 타측 와이어(40), 일측판(50), 타측판(60), 커버부(70), 일측 가이드롤러부(80) 및 타측 가이

드롤러부(90)를 포함하여 이루어진다.

[0038] 먼저, 상기 일측 밴드(10)는 사용자의 허리 일측 부위를 감싼 상태로 위치고정될 수 있다.

[0039] 상기 일측 밴드(10)의 전면 일측에 일측 부착부재(102)가 형성될 수 있다.

[0040] 상기 일측 밴드(10)의 일단부에 일측 부착시트(103)의 일측의 반대측인 타측이 접착고정 또는 봉제고정 등 다양한 방식으로 고정될 수 있다.

[0041] 상기 일측 부착시트(103)의 전면의 반대측인 후면에 후면 부착부재(104)가 형성될 수 있다.

[0042] 상기 일측 밴드(10)의 전면 중간부에 일측 중간 부착부재(101)가 형성될 수 있다.

[0043] 상기 일측 중간 부착부재(101)는 상기 일측 밴드(10)의 일측에서 타측방향으로 일정길이로 좌우수평연장형성될 수 있다.

[0044] 상기 일측 밴드(10)의 후면 일측에 후면 일측 부착부재(105)가 형성될 수 있다.

[0045] 그리고, 상기 타측 밴드(20)는 사용자의 허리 타측 부위를 감싼 상태로 위치고정될 수 있다.

[0046] 상기 타측 밴드(20)의 전면 타측에 타측 부착부재(202)가 형성될 수 있다.

[0047] 상기 타측 밴드(20)의 전면 중간부에 타측 중간 부착부재(201)가 형성될 수 있다.

[0048] 상기 타측 중간 부착부재(201)는 상기 타측 밴드(20)의 일측에서 타측방향으로 일정길이로 좌우수평연장형성될 수 있다.

[0049] 상기 일측 밴드(10)와 상기 타측 밴드(20)가 각각 사용자의 허리 일측 부위와 사용자의 허리 타측 부위를 각각 감싼 상태에서 상기 일측 밴드(10)의 후면 일측 부착부재(105)와 상기 일측 부착시트(103)의 후면 부착부재(104)는 상기 타측 밴드(20)의 타측 부착부재(202) 또는 타측 중간 부착부재(201)에 분리가능하게 부착고정될 수 있다.

[0050] 다음으로, 상기 일측 와이어(30)와 상기 타측 와이어(40)는 탄성력을 지닌 고무 등 다양한 재질로 이루어질 수 있다.

[0051] 상기 일측 와이어(30)의 타측과 상기 타측 와이어(40)의 일측은 각각 상기 일측 밴드(10)의 타측과 상기 타측 밴드(20)의 일측 사이에 지그재그로 배치되어 상기 일측 밴드(10)의 타측과 상기 타측 밴드(20)의 일측 사이의 좌우간격(S)을 조절할 수 있다.

[0052] 상기 일측 와이어(30)의 일측에 일측 보조부착시트(301)가 구비될 수 있다.

[0053] 상기 일측 와이어(30)의 일측은 상기 일측 보조부착시트(301)의 일측의 반대측인 타측을 관통한 상태로 상기 일측 보조부착시트(301)의 타측에 묶음고정 등 다양한 방식으로 연결고정될 수 있다.

[0054] 상기 일측 보조부착시트(301)의 전면의 반대측인 후면에는 상기 일측 밴드(10)의 일측 부착부재(102) 또는 일측 중간 부착부재(101)에 분리가능하게 부착고정되는 일측 보조부착부재(302)가 형성될 수 있다.

[0055] 상기 타측 와이어(40)의 타측에 타측 보조부착시트(401)가 구비될 수 있다.

[0056] 상기 타측 와이어(40)의 타측은 상기 타측 보조부착시트(401)의 일측을 관통한 상태로 상기 타측 보조부착시트(401)의 일측에 묶음고정 등 다양한 방식으로 연결고정될 수 있다.

[0057] 상기 타측 보조부착시트(401)의 전면의 반대측인 후면에는 상기 타측 밴드(20)의 타측 부착부재(202) 또는 타측 중간 부착부재(201)게 분리가능하게 부착고정되는 타측 보조부착부재(402)가 형성될 수 있다.

[0058] 상기 일측 부착부재(102), 상기 후면 부착부재(104), 상기 일측 중간 부착부재(101), 상기 후면 일측 부착부재(105), 상기 타측 부착부재(202), 상기 타측 중간 부착부재(201), 상기 일측 보조부착부재(302) 및 상기 타측 보조부착부재(402)는 벨크로, 똑딱이 단추, 자석 등 다양한 종류로 이루어질 수 있다.

[0059] 다음으로, 상기 일측판(50)과 상기 타측판(60)은 사용자의 허리 중간 부위를 각각 감싼 상태로 위치고정될 수 있다.

[0060] 상기 일측판(50)은 상기 일측 밴드(10)의 타측 전면에 접착구비될 수 있는 등 다양한 방식으로 부착구비될 수 있다.

[0061] 상기 타측판(60)은 상기 타측 밴드(20)의 일측 전면에 접착구비될 수 있는 등 다양한 방식으로 부착구비될 수 있다.

[0063] 도 3은 일측판 및 타측판을 개략적으로 나타내는 사시도이다.

[0065] 상기 일측판(50)의 일측의 반대측인 타측 전면에 도 3에서 보는 바와 같이 일측 보조커버부(53)가 상기 일측판(50)의 상하방향으로 일정간격으로 복수형성될 수 있다.

[0066] 상기 일측 보조커버부(53)는 일측 상부보조커버부재(531)와 일측 하부보조커버부재(532)로 구성될 수 있다.

[0067] 상기 일측 상부보조커버부재(531)는 상기 일측판(50)의 타측 상부 전면에 상기 일측판(50)의 전방방향으로 돌출된 상태로 상기 일측판(50)의 상하방향으로 일정간격으로 복수형성될 수 있다.

[0068] 상기 일측 하부보조커버부재(532)는 상기 일측판(50)의 타측 하부 전면에 상기 일측판(50)의 전방방향으로 돌출된 상태로 상기 일측판(50)의 상하방향으로 일정간격으로 복수형성될 수 있다.

[0069] 상기 타측판(60)의 일측 전면에 도 3에서 보는 바와 같이 타측 보조커버부(63)가 상기 타측판(60)의 상하방향으로 일정간격으로 복수형성될 수 있다.

[0070] 상기 타측 보조커버부(63)는 타측 상부보조커버부재(631)와 타측 하부보조커버부재(632)로 구성될 수 있다.

[0071] 상기 타측 상부보조커버부재(631)는 상기 타측판(60)의 일측 상부 전면에 상기 타측판(60)의 전방방향으로 돌출된 상태로 상기 타측판(50)의 상하방향으로 일정간격으로 복수형성될 수 있다.

[0072] 상기 타측 하부보조커버부재(632)는 상기 타측판(60)의 일측 하부 전면에 상기 타측판(60)의 전방방향으로 돌출된 상태로 상기 타측판(60)의 상하방향으로 일정간격으로 복수형성될 수 있다.

[0074] 도 4는 일측판 및 타측판으로부터 보조 가이드롤러부가 각각 분리된 상태를 개략적으로 나타내는 일부 분리배면 사시도이다.

[0076] 도 4에서 보는 바와 같이 상기 일측 보조커버부(53)의 일측 상부보조커버부재(531)의 전측의 반대측인 후측과 일측 하부보조커버부재(532)의 전측의 반대측인 후측은 개방될 수 있다.

[0077] 또한, 상기 타측 보조커버부(63)의 타측 상부보조커버부재(631)의 전측의 반대측인 후측과 타측 하부보조커버부재(632)의 전측의 반대측인 후측은 개방될 수 있다.

[0078] 그리고, 상기 일측 보조커버부(53)의 일측 상부보조커버부재(531)의 내측 및 일측 하부보조커버부재(532)의 내측에 각각 보조 가이드롤러부(54)가 회전가능하게 축결합될 수 있다.

[0079] 또한, 상기 타측 보조커버부(63)의 타측 상부보조커버부재(631)의 내측 및 타측 하부보조커버부재(632)의 내측에 각각 보조 가이드롤러부(64)가 회전가능하게 축결합될 수 있다.

[0080] 상기 일측 와이어(30)의 타측은 상기 일측 하부보조커버부재(532)와 상기 타측 하부보조커버부재(632)를 지그재그로 각각 수평관통하면서 상기 일측 하부보조커버부재(532)의 내측의 보조 가이드롤러부(54) 및 상기 타측 하부보조커버부재(632)의 내측의 보조 가이드롤러부(64)에 걸쳐질 수 있다.

[0081] 상기 타측 와이어(40)의 일측은 상기 타측 상부보조커버부재(631)와 상기 일측 상부보조커버부재(531)를 지그재그로 각각 수평관통하면서 상기 타측 상부보조커버부재(631)의 내측의 보조 가이드롤러부(64) 및 상기 일측 상부보조커버부재(531)의 내측의 보조 가이드롤러부(54)에 걸쳐질 수 있다.

[0082] 상기 보조 가이드롤러부(54, 64)의 원활한 교체보수를 위해, 상기 일측 보조커버부(53)의 일측 상부보조커버부재(531)의 후측과 일측 하부보조커버부재(532)의 후측 및 상기 타측 보조커버부(63)의 타측 상부보조커버부재(631)의 후측과 타측 하부보조커버부재(632)의 후측에 각각 일측 보조마감판(55)과 타측 보조마감판(65)이 분리가능하게 억지끼움고정 등 다양한 방식으로 고정될 수 있다.

[0083] 상기 보조 가이드롤러부(54, 64)는 풀리 등 다양한 종류로 이루어질 수 있다.

[0085] 도 5는 일측 가이드롤러부와 타측 가이드롤러부를 개략적으로 나타내는 일부 분리배면사시도이다.

[0087] 다음으로, 상기 커버부(70)는 도 3 및 도 5에서 보는 바와 같이 크게, 일측 커버부재(710)와 타측 커버부재(720)로 구성된다.

[0088] 상기 일측 커버부재(710)는 복수의 상기 일측 상부보조커버부재(531)와 복수의 상기 일측 하부보조커버부재(532) 사이의 상기 일측판(50)의 타측 전면 부위에 상기 일측판(50)의 전방방향으로 돌출형성될 수 있다.

[0089] 상기 타측 커버부재(720)는 복수의 상기 타측 상부보조커버부재(631)와 복수의 상기 타측 하부보조커버부재(632) 사이의 상기 타측판(60)의 일측 전면 부위에 상기 타측판(60)의 전방방향으로 돌출형성될 수 있다.

[0090] 상기 일측 와이어(30)의 타측이 상기 일측 커버부재(710)를 수평으로 통과한 상태로 상기 일측 와이어(30)의 일측은 상기 일측 밴드(10)의 일측 전방방향에 위치할 수 있다.

[0091] 상기 일측판(50)의 일측 전면에는 상기 일측 커버부재(710)와 동일 수평선상에 위치한 상태로 상기 일측판(50)의 전방방향으로 볼록하게 돌출되는 일측 가이드프레임(501)이 형성될 수 있다.

[0092] 상기 일측 가이드프레임(501)의 내측에 상기 일측 와이어(30)가 수용될 수 있다.

[0093] 상기 타측 와이어(40)의 일측이 상기 타측 커버부재(720)를 수평으로 통과한 상태로 상기 타측 와이어(40)의 타측은 상기 타측 밴드(20)의 타측 전방방향에 위치할 수 있다.

[0094] 상기 타측판(60)의 타측 전면에는 상기 타측 커버부재(720)와 동일 수평선상에 위치한 상태로 상기 타측판(60)의 전방방향으로 볼록하게 돌출되는 타측 가이드프레임(601)이 형성될 수 있다.

[0095] 상기 타측 가이드프레임(601)의 내측에 상기 타측 와이어(40)가 수용될 수 있다.

[0096] 다음으로, 상기 일측 가이드롤러부(80)는 도 5에서 보는 바와 같이 크게, 일측 상부가이드롤러(810)와 일측 하부가이드롤러(820)로 구성된다.

[0097] 상기 일측 상부가이드롤러(810)는 상기 일측 커버부재(710)의 내측에 위치하는 상기 일측 와이어(30)의 상부방향에 위치하도록 상기 일측 커버부재(710)의 내측 상부에 회전가능하게 구비될 수 있다.

[0098] 상기 타측 하부가이드롤러(820)는 상기 일측 커버부재(710)의 내측에 위치하는 상기 일측 와이어(30)의 하부방향에 위치하도록 상기 일측 커버부재(710)의 내측 하부에 회전가능하게 구비될 수 있다.

[0099] 다음으로, 상기 타측 가이드롤러부(90)는 도 5에서 보는 바와 같이 크게, 타측 상부가이드롤러(910)와 타측 하부가이드롤러(920)로 구성된다.

[0100] 상기 타측 상부가이드롤러(910)는 상기 타측 커버부재(720)의 내측에 위치하는 상기 타측 와이어(40)의 상부방향에 위치하도록 상기 타측 커버부재(720)의 내측 상부에 회전가능하게 구비될 수 있다.

[0101] 상기 타측 하부가이드롤러(920)는 상기 타측 커버부재(720)의 내측에 위치하는 상기 타측 와이어(40)의 하부방향에 위치하도록 상기 타측 커버부재(720)의 내측 하부에 회전가능하게 구비될 수 있다.

[0102] 다음으로, 상기 일측 상부가이드롤러(810)와 일측 하부가이드롤러(820) 사이로 상기 일측 와이어(30)를 안내하기 위한 제 1타측 가이드축(100)이 구비될 수 있다.

[0103] 상기 제 1타측 가이드축(100)은 크게, 제 1타측 상부가이드축(110)과 제 1타측 하부가이드축(120)으로 구성될 수 있다.

[0104] 상기 제 1타측 상부가이드축(110)은 상기 일측 가이드롤러(80)의 타측 방향의 상기 일측 커버부재(710)의 내측 상부에서 상기 일측판(50)의 후방방향으로 일정길이로 돌출형성될 수 있다.

[0105] 상기 제 1타측 하부가이드축(120)은 상기 일측 가이드롤러(80)의 타측 방향의 상기 일측 커버부재(710)의 내측 하부에서 상기 일측판(50)의 후방방향으로 일정길이로 돌출형성될 수 있다.

[0106] 상기 일측 와이어(30)는 상기 제 1타측 상부가이드축(110)과 제 1타측 하부가이드축(120) 사이를 통과할 수 있

다.

[0107] 다음으로, 상기 일측 상부가이드롤러(810)와 일측 하부가이드롤러(820) 사이를 통과한 상기 일측 와이어(30)를 상기 일측판(50)의 전면 일측 방향으로 안내하기 위한 제 1일측 가이드축(200)이 구비될 수 있다.

[0108] 상기 제 1일측 가이드축(200)은 크게, 제 1일측 상부가이드축(210)과 제 1일측 하부가이드축(220)으로 구성될 수 있다.

[0109] 상기 제 1일측 상부가이드축(210)은 상기 일측 가이드롤러(80)의 일측 방향의 상기 일측 커버부재(710)의 내측 상부에서 상기 일측판(50)의 후방방향으로 일정길이로 돌출형성될 수 있다.

[0110] 상기 제 1일측 하부가이드축(220)은 상기 일측 가이드롤러(80)의 일측 방향의 상기 일측 커버부재(710)의 내측 하부에서 상기 일측판(50)의 후방방향으로 일정길이로 돌출형성될 수 있다.

[0111] 상기 제 1일측 상부가이드축(210)과 제 1일측 하부가이드축(220) 사이의 상하간격(D_1)은 상기 제 1타측 상부가이드축(110)과 제 1타측 하부가이드축(120) 사이의 상하간격(D_2)보다 크게 형성될 수 있다.

[0112] 상기 일측 와이어(30)는 상기 제 1일측 상부가이드축(210)과 제 1일측 하부가이드축(220) 사이를 통과할 수 있다.

[0113] 다음으로, 상기 타측 상부가이드롤러(910)와 타측 하부가이드롤러(920) 사이로 상기 타측 와이어(40)를 안내하기 위한 제 2일측 가이드축(300)이 구비될 수 있다.

[0114] 상기 제 2일측 가이드축(300)은 크게, 제 2일측 상부가이드축(310)과 제 2일측 하부가이드축(320)으로 구성될 수 있다.

[0115] 상기 제 2일측 상부가이드축(310)은 상기 타측 가이드롤러부(90)의 일측 방향의 상기 타측 커버부재(720)의 내측 상부에서 상기 타측판(60)의 후방방향으로 일정길이로 돌출형성될 수 있다.

[0116] 상기 제 2일측 하부가이드축(320)은 상기 타측 가이드롤러부(90)의 타측 방향의 상기 타측 커버부재(720)의 내측 하부에서 상기 타측판(60)의 후방방향으로 일정길이로 돌출형성될 수 있다.

[0117] 상기 타측 와이어(40)는 상기 제 2일측 상부가이드축(310)과 제 2일측 하부가이드축(320) 사이를 통과할 수 있다.

[0118] 다음으로, 상기 타측 상부가이드롤러(910)와 타측 하부가이드롤러(920) 사이를 통과한 상기 타측 와이어(40)를 상기 타측판(60)의 전면 타측 방향으로 안내하기 위한 제 2타측 가이드축(400)이 구비될 수 있다.

[0119] 상기 제 2타측 가이드축(400)은 크게, 제 2타측 상부가이드축(410)과 제 2타측 하부가이드축(420)으로 구성될 수 있다.

[0120] 상기 제 2타측 상부가이드축(410)은 상기 타측 가이드롤러부(90)의 타측 방향의 상기 타측 커버부재(720)의 내측 상부에서 상기 타측판(60)의 후방방향으로 일정길이로 돌출형성될 수 있다.

[0121] 상기 제 2타측 하부가이드축(420)은 상기 타측 가이드롤러부(90)의 타측 방향의 상기 타측 커버부재(720)의 내측 하부에서 상기 타측판(60)의 후방방향으로 일정길이로 돌출형성될 수 있다.

[0122] 상기 제 2타측 상부가이드축(410)과 제 2타측 하부가이드축(420) 사이의 상하간격(D_3)이 상기 제 2일측 상부가이드축(310)과 상기 제 2일측 하부가이드축(320) 사이의 상하간격(D_4)보다 크게 형성될 수 있다.

[0123] 상기 타측 와이어(40)는 상기 제 2타측 상부가이드축(410)과 제 2타측 하부가이드축(420) 사이를 통과할 수 있다.

[0124] 다음으로, 상기 일측 커버부재(710)가 형성되는 상기 일측판(50)의 타측 부위에 상기 일측 커버부재(710)의 내측과 연통되는 일측 끼움구(51)가 형성될 수 있다.

[0125] 그리고, 상기 타측 커버부재(720)가 형성되는 상기 타측판(60)의 일측 부위에 상기 타측 커버부재(720)의 내측과 연통되는 타측 끼움구(61)가 형성될 수 있다.

[0126] 나아가, 상기 일측 가이드롤러부(80) 및 상기 타측 가이드롤러부(90)의 원활한 교체보수를 위해, 상기 일측 끼움구(51) 및 상기 타측 끼움구(61)에 각각 분리가능하게 억지끼움고정 등 다양한 방식으로 고정되는 일측 마감

판(52) 및 타측 마감판(62)이 구비될 수 있다.

[0127] 상기 일측 마감판(52) 및 상기 타측 마감판(62)은 탄성력을 지닌 고무 또는 합성수지 재질 등 다양한 재질로 이루어질 수 있다.

[0128] 상기 일측 마감판(52)의 일측과 타측 및 상기 타측 마감판(62)의 일측과 타측에 각각 끼움공(521, 621)이 상기 일측 마감판(52)의 상하방향 및 상기 타측 마감판(62)의 상하방향으로 일정간격으로 형성될 수 있다.

[0129] 여기서, 상기 제 1타측 가이드축(100), 상기 제 1일측 가이드축(200), 상기 제 2일측 가이드축(300) 및 상기 제 2타측 가이드축(400)을 통해 상기 일측 마감판(52)과 상기 타측 마감판(62)을 상기 일측 끼움구(51) 및 상기 타측 끼움구(61)에 보다 안정적으로 각각 끼움고정하기 위한 제 1끼움고정축(500) 및 제 2끼움고정축(600)이 구비될 수 있다.

[0130] 상기 제 1끼움고정축(500)은 상기 제 1타측 가이드축(100)의 전측의 반대측인 후측, 상기 제 1일측 가이드축(200)의 전측의 반대측인 후측에 형성되어 상기 일측 마감판(52)의 끼움공(521)에 분리가능하게 끼움고정될 수 있다.

[0131] 상기 제 1끼움고정축(500)의 외경크기는 상기 제 1타측 가이드축(100)의 외경크기 및 상기 제 1일측 가이드축(200)의 외경크기보다 작게 형성될 수 있다.

[0132] 상기 제 2끼움고정축(600)은 상기 제 2일측 가이드축(300)의 전측의 반대측인 후측, 상기 제 2타측 가이드축(400)의 전측의 반대측인 후측에 형성되어 상기 타측 마감판(62)의 끼움공(621)에 분리가능하게 끼움고정될 수 있다.

[0134] 도 6은 도 5의 A - A선에 따른 일부 분리단면도이고, 도 7은 도 6의 일부 결합단면도이다.

[0136] 다음으로, 상기 일측 마감판(52)과 상기 타측 마감판(62)이 상기 일측 끼움구(51) 및 상기 타측 끼움구(61)에 보다 더욱 안정적으로 각각 끼움고정된 상태를 유지할 수 있도록 하기 위해, 도 6 및 도 7에서 보는 바와 같이 상기 제 1끼움고정축(500)의 전단부의 반대측인 후단부 및 상기 제 2끼움고정축(600)의 전단부의 반대측인 후단부에 각각 걸림고정턱(700)이 형성될 수 있다.

[0137] 상기 걸림고정턱(700)의 외경크기는 상기 제 1끼움고정축(500)의 외경크기 및 상기 제 2끼움고정축(600)의 외경크기보다 크게 형성될 수 있다.

[0138] 상기 일측 마감판(52)의 끼움공(521) 및 상기 타측 마감판(62)의 끼움공(621)을 각각 통과한 상기 걸림고정턱(700)의 가장자리 부위는 상기 제 1끼움고정축(500)과 인접한 상기 일측 마감판(52)의 전면의 반대측인 후면부위 및 상기 제 2끼움고정축(600)과 인접한 상기 타측 마감판(62)의 전면의 반대측인 후면부위에 각각 걸림고정될 수 있다.

[0139] 상기 걸림고정턱(700)이 상기 일측 마감판(52)의 끼움공(521) 및 상기 타측 마감판(62)의 끼움공(621)을 보다 원활하게 통과할 수 있도록 하기 위해, 상기 걸림고정턱(700)의 가장자리 외주면에 환형의 경사면(701)이 형성될 수 있다.

[0140] 환형의 상기 경사면(701)은 상기 걸림고정턱(700)의 전측에서 후측방향으로 갈수록 상기 걸림고정턱(700)의 내측 방향으로 점차 경사질 수 있다.

[0141] 다음으로, 상기 일측 가이드롤러부(80)의 일측 상부가이드롤러(810)의 전측 외면과 상기 일측 커버부재(710)의 전측 내면 사이 및 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 후측 외면과 상기 일측 마감판(52)의 전측 외면 사이로 상기 일측 와이어(30)의 끼임현상이 발생되는 것을 용이하게 방지하기 위해, 도 6에서 보는 바와 같이 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 전측 중심부와 후측 중심부에 각각 제 1전측보조축부재(812) 및 제 1후측보조축부재(813)가 형성될 수 있다.

[0142] 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 전측 중심부에 환형의 전측보조홈(814)이 형성될 수 있고, 환형의 상기 전측보조홈(814)의 내측에 상기 제 1전측보조축부재(812)가 형성될 수 있다.

[0143] 그리고, 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 후측 중심부에 환형의 후측보조홈(815)이 형성될 수 있고, 환형의 상

기 후측보조홈(815)의 내측에 상기 제 1후측보조축부재(813)가 형성될 수 있다.

[0144] 상기 제 1전측보조축부재(812)와 마주보는 상기 일측 커버부재(710)의 전측 내면 상부에는 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 전측방향으로 일정길이로 돌출되는 환형의 내측 돌출턱(770)이 형성될 수 있다.

[0145] 환형의 상기 내측 돌출턱(770)의 내측에 상기 제 1전측보조축부재(812)가 회전가능하게 수용되는 내측 수용홈(750)이 형성될 수 있다.

[0146] 그리고, 상기 제 1후측보조축부재(813)와 마주보는 상기 일측 마감판(52)의 전측 외면 상부에는 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 후측방향으로 일정길이로 돌출되는 환형의 외측 돌출턱(522)이 형성될 수 있다.

[0147] 환형의 상기 외측 돌출턱(522)의 내측에 상기 제 1후측보조축부재(813)가 회전가능하게 수용되는 외측 수용홈(523)이 형성될 수 있다.

[0148] 도 7에서 보는 바와 같이 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 회전이 가능하도록 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 전측 외면과 상기 일측 커버부재(710)의 전측 내면이 면접촉 및 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 후측 외면과 상기 일측 마감판(52)의 전측 외면이 면접촉될 수 있다.

[0149] 이에 따라 상기 일측 와이어(30)가 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 전측 외면과 상기 일측 커버부재(710)의 전측 내면 사이 및 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 후측 외면과 상기 일측 마감판(52)의 전측 외면 사이로 끼일 우려를 보다 용이하게 방지할 수 있게 된다.

[0150] 다음으로, 상기 타측 가이드롤러부(90)의 타측 상부가이드롤러(910)의 전측 외면과 상기 타측 커버부재(720)의 전측 내면 사이 및 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 후측 외면과 상기 타측 마감판(62)의 전측 외면 사이로 상기 타측 와이어(40)의 끼임현상이 발생되는 것을 용이하게 방지하기 위해, 도 6에서 보는 바와 같이 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 전측 중심부와 후측 중심부에도 각각 제 2전측보조축부재(912) 및 제 2후측보조축부재(913)가 형성될 수 있다.

[0151] 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 전측 중심부에 환형의 전측보조홈(914)이 형성될 수 있고, 환형의 상기 전측보조홈(914)의 내측에 상기 제 2전측보조축부재(912)가 형성될 수 있다.

[0152] 그리고, 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 후측 중심부에 환형의 후측보조홈(915)이 형성될 수 있고, 환형의 상기 후측보조홈(915)의 내측에 상기 제 2후측보조축부재(913)가 형성될 수 있다.

[0153] 상기 제 2전측보조축부재(912)와 마주보는 상기 타측 커버부재(720)의 전측 내면 상부에는 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 전측방향으로 일정길이로 돌출되는 환형의 내측 돌출턱(780)이 형성될 수 있다.

[0154] 환형의 상기 내측 돌출턱(780)의 내측에 상기 제 2전측보조축부재(912)가 회전가능하게 수용되는 내측 수용홈(760)이 형성될 수 있다.

[0155] 그리고, 상기 제 2후측보조축부재(913)과 마주보는 상기 타측 마감판(62)의 전측 외면 상부에는 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 후측방향으로 일정길이로 돌출되는 환형의 외측 돌출턱(622)이 형성될 수 있다.

[0156] 환형의 상기 외측 돌출턱(622)의 내측에 상기 제 2후측보조축부재(913)가 회전가능하게 수용되는 외측 수용홈(623)이 형성될 수 있다.

[0157] 도 7에서 보는 바와 같이 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 회전이 가능하도록 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 전측 외면과 상기 타측 커버부재(720)의 전측 내면이 면접촉 및 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 후측 외면과 상기 타측 마감판(62)의 전측 외면이 면접촉될 수 있다.

[0158] 이에 따라 상기 타측 와이어(40)가 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 전측 외면과 상기 타측 커버부재(720)의 전측 내면 사이 및 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 후측 외면과 상기 타측 마감판(62)의 전측 외면 사이로 끼일 우려를 보다 용이하게 방지할 수 있게 된다.

[0160] 도 8은 도 5의 B - B선에 따른 일부 분리단면도이고, 도 9는 도 8의 일부 결합단면도이다.

[0162] 다음으로, 도 8에서 보는 바와 같이 상기 일측 커버부재(710)의 내측 하부에 일측 가이드홈(730)이 형성될 수 있다.

[0163] 여기서, 상기 일측 가이드홈(730)은 상기 일측판(50)의 일측에서 타측방향으로 일정길이로 좌우연장형성될 수 있다.

[0164] 상기 일측 가이드홈(730)은 상기 일측판(50)의 일측에서 타측으로 갈수록 상기 일측판(50)의 타측 상부방향으로 상향경사질 수 있다.(도 13 참조.)

[0165] 그리고, 상기 타측 커버부재(720)의 내측 하부에 타측 가이드홈(740)이 형성될 수 있다.

[0166] 여기서, 상기 타측 가이드홈(740)은 상기 타측판(60)의 타측에서 일측방향으로 일정길이로 좌우연장형성될 수 있다.

[0167] 상기 타측 가이드홈(740)은 상기 타측판(60)의 타측에서 일측으로 갈수록 상기 타측판(60)의 일측 상부방향으로 상향경사질 수 있다.(도 13 참조.)

[0168] 다음으로, 상기 일측 가이드롤러부(80)의 일측 하부가이드롤러(820)의 전측 외면과 상기 일측 커버부재(710)의 전측 내면 사이 및 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 후측 외면과 상기 일측 마감판(52)의 전측 외면 사이로 상기 일측 와이어(30)의 끼임현상이 발생되는 것을 용이하게 방지하기 위해, 도 8에서 보는 바와 같이 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 전측 중심부와 후측 중심부에 각각 제 1전측 축부재(822) 및 제 1후측 축부재(823)가 형성될 수 있다.

[0169] 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 전측 중심부에 환형의 전측홈(824)이 형성될 수 있고, 환형의 상기 전측홈(824)의 내측에 상기 제 1전측 축부재(822)가 형성될 수 있다.

[0170] 그리고, 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 후측 중심부에 환형의 후측홈(825)이 형성될 수 있고, 환형의 상기 후측홈(825)의 내측에 상기 제 1후측 축부재(823)가 형성될 수 있다.

[0171] 상기 제 1전측 축부재(822)와 마주보는 상기 일측 커버부재(710)의 전측 내면 하부에는 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 전측 방향으로 일정길이로 돌출되는 오발형태의 내측 돌출턱(도 13의 731)이 상기 일측 가이드홈(730)을 따라 좌우연장 및 상향경사지게 형성될 수 있다.

[0172] 오발형태의 상기 내측 돌출턱(731)의 내측에 상기 제 1전측 축부재(822)가 회전가능하게 수용되는 상기 일측 가이드홈(730)이 형성될 수 있다.

[0173] 그리고, 상기 제 1후측 축부재(823)와 마주보는 상기 일측 마감판(52)의 전측 외면 하부에는 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 후측방향으로 일정길이로 돌출되는 오발형태의 외측 돌출턱(525)이 상기 일측 가이드홈(730)을 따라 좌우연장 및 상향경사지게 형성될 수 있다.

[0174] 오발형태의 상기 외측 돌출턱(525)의 내측에 상기 제 1후측 축부재(823)가 회전가능하게 수용되는 일측 보조가이드홈(524)이 상기 일측 가이드홈(730)을 따라 좌우연장 및 상향경사지게 형성될 수 있다.

[0175] 도 9에서 보는 바와 같이 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 회전이 가능하도록 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 전측 외면과 상기 일측 커버부재(710)의 전측 내면이 면접촉 및 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 후측 외면과 상기 일측 마감판(52)의 전측 외면이 면접촉될 수 있다.

[0176] 이에 따라 상기 일측 와이어(30)가 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 전측 외면과 상기 일측 커버부재(710)의 전측 내면 사이 및 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 후측 외면과 상기 일측 마감판(52)의 전측 외면 사이로 끼일 우려를 보다 용이하게 방지할 수 있게 된다.

[0177] 다음으로, 상기 타측 가이드롤러부(90)의 타측 하부가이드롤러(920)의 전측 외면과 상기 타측 커버부재(720)의 전측 내면 사이 및 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 후측 외면과 상기 타측 마감판(62)의 전측 외면 사이로 상기 타측 와이어(40)의 끼임현상이 발생되는 것을 용이하게 방지하기 위해, 도 8에서 보는 바와 같이 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 전측 중심부와 후측 중심부에 각각 제 2전측 축부재(922) 및 제 2후측 축부재(923)가 형성될 수 있다.

[0178] 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 전측 중심부에 환형의 전측홈(924)이 형성될 수 있고, 환형의 상기 전측홈(924)의 내측에 상기 제 2전측 축부재(922)가 형성될 수 있다.

[0179] 그리고, 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 후측 중심부에 환형의 후측홈(925)이 형성될 수 있고, 환형의 상기 후측홈(925)의 내측에 상기 제 2후측 축부재(923)가 형성될 수 있다.

[0180] 상기 제 2전측 축부재(922)와 마주보는 상기 타측 커버부재(720)의 전측 내면 하부에는 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 전측 방향으로 일정길이로 돌출되는 오발형태의 내측 돌출턱(도 13의 741)이 상기 타측 가이드홈(740)을 따라 좌우연장 및 상향경사지게 형성될 수 있다.

[0181] 오발형태의 상기 내측 돌출턱(741)의 내측에 상기 제 2전측 축부재(922)가 회전가능하게 수용되는 상기 타측 가이드홈(740)이 형성될 수 있다.

[0182] 그리고, 상기 제 2후측 축부재(923)와 마주보는 상기 타측 마감판(62)의 전측 외면 하부에는 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 후측방향으로 일정길이로 돌출되는 오발형태의 외측 돌출턱(625)이 상기 타측 가이드홈(740)을 따라 좌우연장 및 상향경사지게 형성될 수 있다.

[0183] 오발형태의 상기 외측 돌축턱(625)의 내측에 상기 제 2후측 축부재(923)가 회전가능하게 수용되는 타측 보조가이드홈(624)이 상기 타측 가이드홈(740)을 따라 좌우연장 및 상향경사지게 형성될 수 있다.

[0184] 도 9에서 보는 바와 같이 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 회전이 가능하도록 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 전측 외면과 상기 타측 커버부재(720)의 전측 내면이 면접촉 및 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 후측 외면과 상기 타측 마감판(62)의 전측 외면이 면접촉될 수 있다.

[0185] 이에 따라 상기 타측 와이어(40)가 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 전측 외면과 상기 타측 커버부재(720)의 전측 내면 사이 및 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 후측 외면과 상기 타측 마감판(62)의 전측 외면 사이로 끼일 우려를 보다 용이하게 방지할 수 있게 된다.

[0187] 도 10은 일측 와이어 및 타측 와이어가 일측 밴드 및 타측 밴드의 상부방향으로 상승된 상태를 개략적으로 나타내는 사시도이다.

[0189] 도 10에서 보는 바와 같이 사용자에 의해 상기 일측 보조부착시트(301) 및 상기 타측 보조부착시트(401)가 각각 상기 일측 밴드(10) 및 상기 타측 밴드(20)로부터 분리될 수 있다.

[0191] 도 11은 일측 밴드 및 타측 밴드가 서로 부착고정된 상태를 개략적으로 나타내는 사시도이다.

[0193] 그리고, 상기 일측 밴드(10)와 상기 타측 밴드(20)가 사용자의 허리 일측 부위 및 허리 타측 부위를 각각 감싼 상태로 위치고정된 상태에서 사용자에 의해 도 11에서 보는 바와 같이 상기 일측 와이어(30)의 일측 및 상기 타측 와이어(40)의 타측이 각각 상기 일측 밴드(10)의 상부방향 및 상기 타측 밴드(20)의 상부방향으로 각각 상승될 수 있다.

[0195] 도 12는 일측 와이어 및 타측 와이어가 당겨진 상태를 개략적으로 나타내는 사시도이다.

[0197] 이 상태에서, 사용자에 의해 도 12에서 보는 바와 같이 상기 일측 와이어(30)의 일측과 상기 타측 와이어(40)의 타측이 각각 상기 일측 밴드(10)의 일측 상부방향과 상기 타측 밴드(20)의 타측 상부방향으로 상승된 상태로 당겨질 수 있다.

[0199] 도 13은 일측 상부가이드롤러와 일측 하부 가이드롤러 사이의 일측 와이어가 상승하여 일측 와이어의 위치고정상태가 해제 및 타측 상부가이드롤러와 타측 하부가이드롤러 사이의 타측 와이어가 상승하여 타측 와이어의 위치고정상태가 해제된 상태를 개략적으로 나타내는 일부확대단면도이다.

[0201] 한편, 상기 일측 하부가이드롤러(820)가 상기 일측 가이드홈(730)을 따라 이동하여 상기 일측 와이어(30)를 상기 일측 상부가이드롤러(810)와 상기 일측 하부가이드롤러(820) 사이에 위치고정 및 위치고정상태를 해제할 수

있다.

[0202] 또한, 상기 타측 하부가이드롤러(920)가 상기 타측 가이드홈(740)을 따라 이동하여 상기 타측 와이어(40)를 상기 타측 상부가이드롤러(910)와 상기 타측 하부가이드롤러(920) 사이에 위치고정 및 위치고정상태를 해제할 수 있다.

[0203] 탄성력을 지닌 고무 등 다양한 재질로 이루어질 수 있는 상기 일측 와이어(30) 및 상기 타측 와이어(40)가 당겨질 경우, 상기 일측 와이어(30) 및 상기 타측 와이어(40)가 점차 늘어나면서 상기 일측 와이어(30)의 외경 및 상기 타측 와이어(40)의 외경이 점차 작아질 수 있다.

[0204] 이로 인해, 도 13에서 보는 바와 같이 상기 일측 와이어(30)의 하부에 밀착되는 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 상부의 밀착상태가 해제되어 상기 일측 하부가이드롤러(820)가 자중에 의해 상기 일측 가이드홈(730)의 일측 하부방향으로 하강할 수 있다.

[0205] 또한, 도 13에서 보는 바와 같이 상기 타측 와이어(30)의 하부에 밀착되는 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 상부의 밀착상태가 해제되어 상기 타측 하부가이드롤러(920)가 자중에 의해 상기 타측 가이드홈(740)의 타측 하부방향으로 하강할 수 있다.

[0207] 도 14는 일측 밴드와 타측 밴드에 당김상태인 일측 와이어 및 타측 와이어가 각각 부착고정된 상태를 개략적으로 나타내는 배면사시도이다.

[0209] 이 상태에서 도 14에서 보는 바와 같이 사용자에 의해 상기 일측 보조부착시트(301) 및 상기 타측 보조부착시트(401)가 각각 상기 일측 밴드(10) 및 상기 타측 밴드(20)에 부착고정됨에 따라 상기 일측 와이어(30) 및 상기 타측 와이어(40)의 당김상태가 유지될 수 있다.

[0211] 도 15는 일측 밴드와 타측 밴드로부터 당김상태인 일측 와이어 및 타측 와이어가 분리된 상태를 개략적으로 나타내는 일부분리배면사시도이다.

[0213] 사용자의 허리 부위에서 상기 일측 밴드(10)와 상기 타측 밴드(20)를 분리하고자 할 경우, 도 15에서 보는 바와 같이 먼저, 사용자에 의해 당겨진 상태인 상기 일측 와이어(30)의 일측 보조부착시트(301) 및 당겨진 상태인 상기 타측 와이어(40)의 타측 보조부착시트(401)가 각각 상기 일측 밴드(10) 및 상기 타측 밴드(20)로부터 분리될 수 있다.

[0215] 도 16은 당김상태인 일측 와이어 및 타측 와이어가 일측 밴드 및 타측 밴드의 하부방향으로 하강된 상태를 개략적으로 나타내는 사시도이다.

[0217] 그리고, 도 16에서 보는 바와 같이 사용자에 의해 당겨진 상태인 상기 일측 와이어(30)의 일측과 당겨진 상태인 상기 타측 와이어(40)의 타측이 각각 상기 일측 밴드(10)의 일측 하부방향과 상기 타측 밴드(20)의 타측 하부방향으로 하강될 수 있다.

[0219] 도 17은 당김상태인 일측 와이어 및 타측 와이어가 일측 밴드 및 타측 밴드의 하부방향으로 하강된 상태를 개략적으로 나타내는 일부확대단면도이다.

[0221] 이로 인해, 도 17에서 보는 바와 같이 상기 일측 와이어(30)의 하부 및 상기 타측 와이어(40)의 하부가 각각 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 상부와 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 상부에 각각 밀착된 상태로 안착될 수 있다.

[0223] 도 18은 일측 와이어 및 타측 와이어의 당김상태가 일시적으로 해제된 상태를 개략적으로 나타내는 사시도이다.

[0225] 이 상태에서 사용자가 상기 일측 와이어(30)의 당김상태 및 상기 타측 와이어(40)의 당김상태를 일시적으로 완화할 경우, 도 18에서 보는 바와 같이 상기 일측 와이어(30) 및 상기 타측 와이어(40)가 점차 줄어들면서 상기 일측 와이어(30)의 외경 및 상기 타측 와이어(40)의 외경이 점차 커질 수 있다.

[0227] 도 19는 일측 상부가이드롤러와 일측 하부 가이드롤러 사이에 일측 와이어가 위치고정 및 타측 상부가이드롤러와 타측 하부가이드롤러 사이에 타측 와이어가 위치고정된 상태를 개략적으로 나타내는 일부확대단면도이다.

[0229] 이때, 점차 줄어드는 상기 일측 와이어(30)의 하부와 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 상부 사이의 마찰력에 의해 도 19에서 보는 바와 같이 상기 일측 하부가이드롤러(820)가 상기 일측 가이드홈(730)의 타측 상부방향으로 이끌리면서 상승함과 동시에 상기 일측 상부가이드롤러(810)의 하부가 외경이 점차 커지는 상기 일측 와이어(30)의 상부에 밀착고정 및 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 상부가 외경이 점차 커지는 상기 일측 와이어(30)의 하부에 밀착고정될 수 있다.

[0230] 여기서, 상기 일측 하부가이드롤러(820)가 상기 일측 가이드홈(730)의 타측 상부방향으로 보다 용이하게 이끌리면서 상승 및 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 마모방지를 위해, 상기 일측 하부가이드롤러(820)는 고무 등 다양한 종류의 탄성재질로 이루어짐과 더불어 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 외주면에 기어치(821)가 형성될 수 있다.

[0231] 그리고, 상기 일측 가이드홈(730)의 타측 상부방향으로 이끌리면서 상승한 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 회전을 방지하기 위해, 상기 제 1타측 하부가이드축(120)의 일측 외주면에는 상기 일측 하부가이드롤러(820)의 기어치(821)와 치합되는 기어치(121)가 형성될 수 있다.

[0232] 또한, 점차 줄어드는 상기 타측 와이어(40)의 하부와 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 하부 사이의 마찰력에 의해 도 19에서 보는 바와 같이 상기 타측 하부가이드롤러(920)가 상기 타측 가이드홈(740)의 일측 상부방향으로 이끌리면서 상승함과 동시에 상기 타측 상부가이드롤러(910)의 하부가 외경이 점차 커지는 상기 타측 와이어(40)의 상부에 밀착고정 및 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 상부가 외경이 점차 커지는 상기 타측 와이어(40)의 하부에 밀착고정될 수 있다.

[0233] 여기서, 상기 타측 하부가이드롤러(920)가 상기 타측 가이드홈(740)의 일측 상부방향으로 보다 용이하게 이끌리면서 상승 및 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 마모방지를 위해, 상기 타측 하부가이드롤러(920)는 고무 등 다양한 종류의 탄성재질로 이루어짐과 더불어 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 외주면에 기어치(921)가 형성될 수 있다.

[0234] 그리고, 상기 타측 가이드홈(740)의 일측 상부방향으로 이끌리면서 상승한 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 회전을 방지하기 위해, 상기 제 2일측 하부가이드축(320)의 일측의 반대측인 타측 외주면에 상기 타측 하부가이드롤러(920)의 기어치(921)와 치합되는 기어치(321)가 형성될 수 있다.

[0236] 도 20은 일측 밴드와 타측 밴드에 일측 와이어 및 타측 와이어가 다시 부착고정된 상태를 개략적으로 나타내는 배면사시도이다.

[0238] 도 20에서 보는 바와 같이 사용자의 허리 부위로부터 상기 일측 밴드(10)와 상기 타측 밴드(20)가 분리된 상태에서 상기 일측 와이어(30)의 일측 보조부착시트(301) 및 상기 타측 와이어(40)의 타측 보조부착시트(401)가 각각 상기 일측 밴드(10) 및 상기 타측 밴드(20)에 재차 부착고정될 수 있다.

[0239] 상술한 바와 같이 구성된 본 발명은 사용자의 허리 부위에 상기 일측 밴드 (10) 및 타측 밴드(20)가 밀착되도록 사용자가 먼저 일측 와이어(30) 및 타측 와이어(40)를 잡아 당겨 1차적으로 위치고정시킨 상태에서 상기 일측

가이드롤러부(80)와 상기 타측 가이드롤러부(90)를 통해 당김 상태인 상기 일측 와이어(30) 및 타측 와이어(40)를 2차적으로 위치고정시킬 수 있어 사용자의 부주의로 상기 일측 와이어(30) 및 타측 와이어(40)의 당김 상태가 완전해제될 우려가 없음은 물론 이로 인해 재차 상기 일측 와이어(30) 및 타측 와이어(40)를 잡아 당겨야 하는 번거로움 또한 방지할 수 있어 사용자의 편의성이 크게 향상될 수 있는 이점이 있다.

부호의 설명

[0241] 10; 일측 밴드, 20; 타측 밴드,

30; 일측 와이어, 40; 타측 와이어,

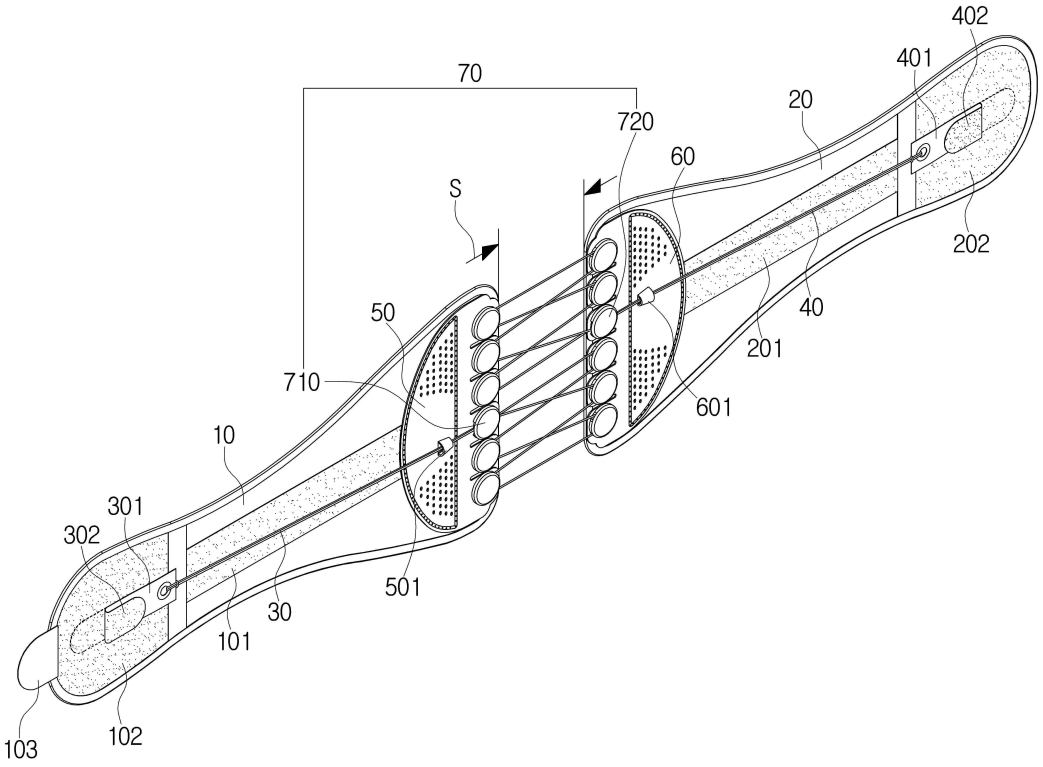
50; 일측판, 60; 타측판,

70; 커버부, 80; 일측 가이드롤러부,

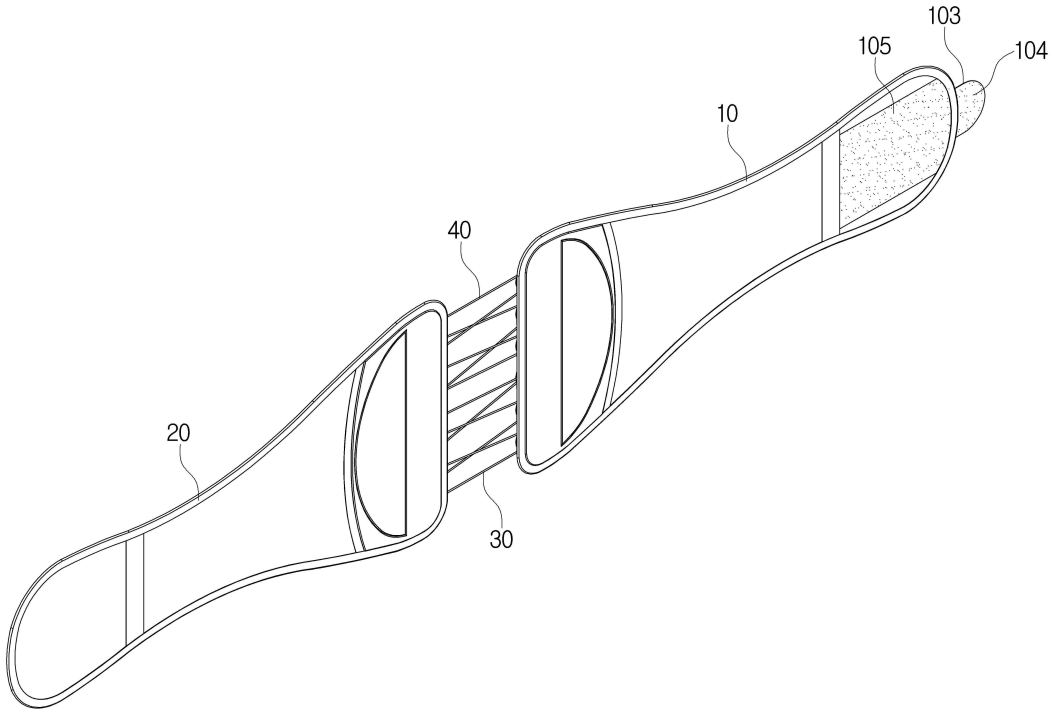
90; 타측 가이드롤러부.

도면

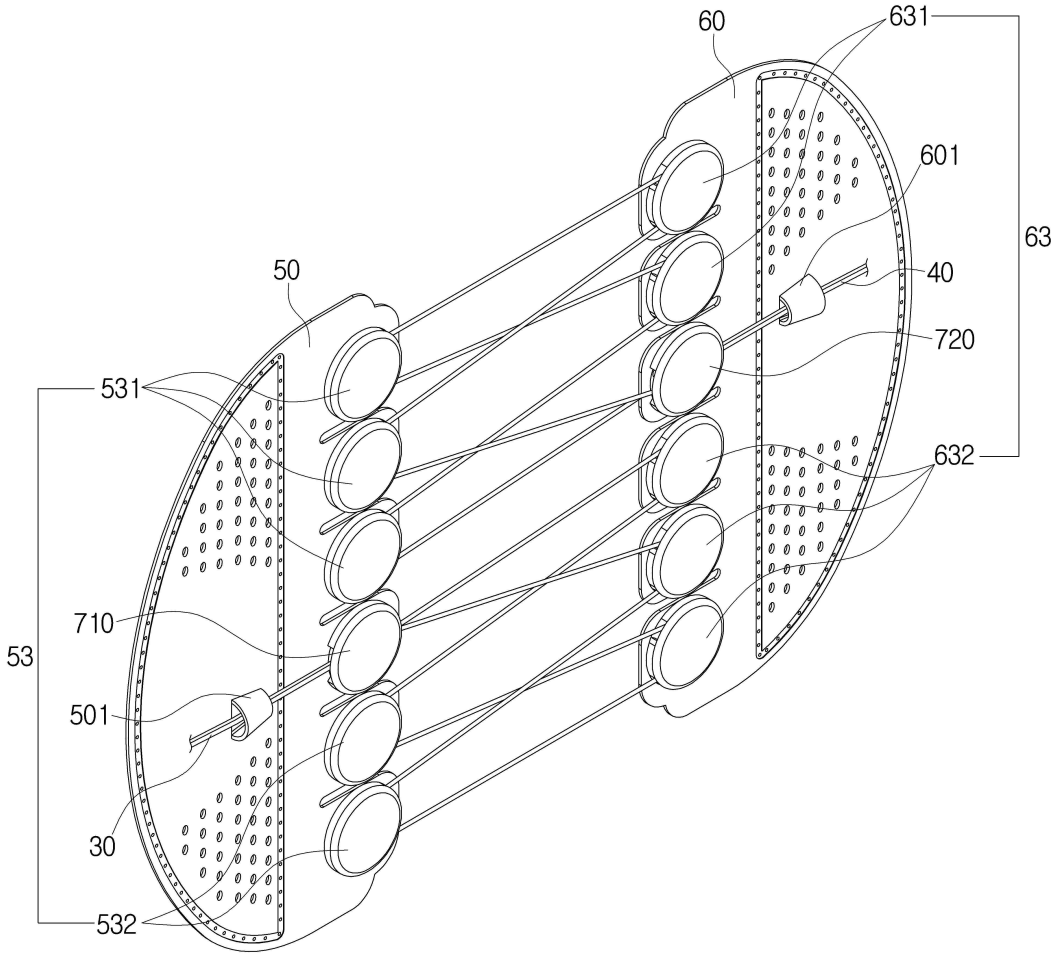
도면1



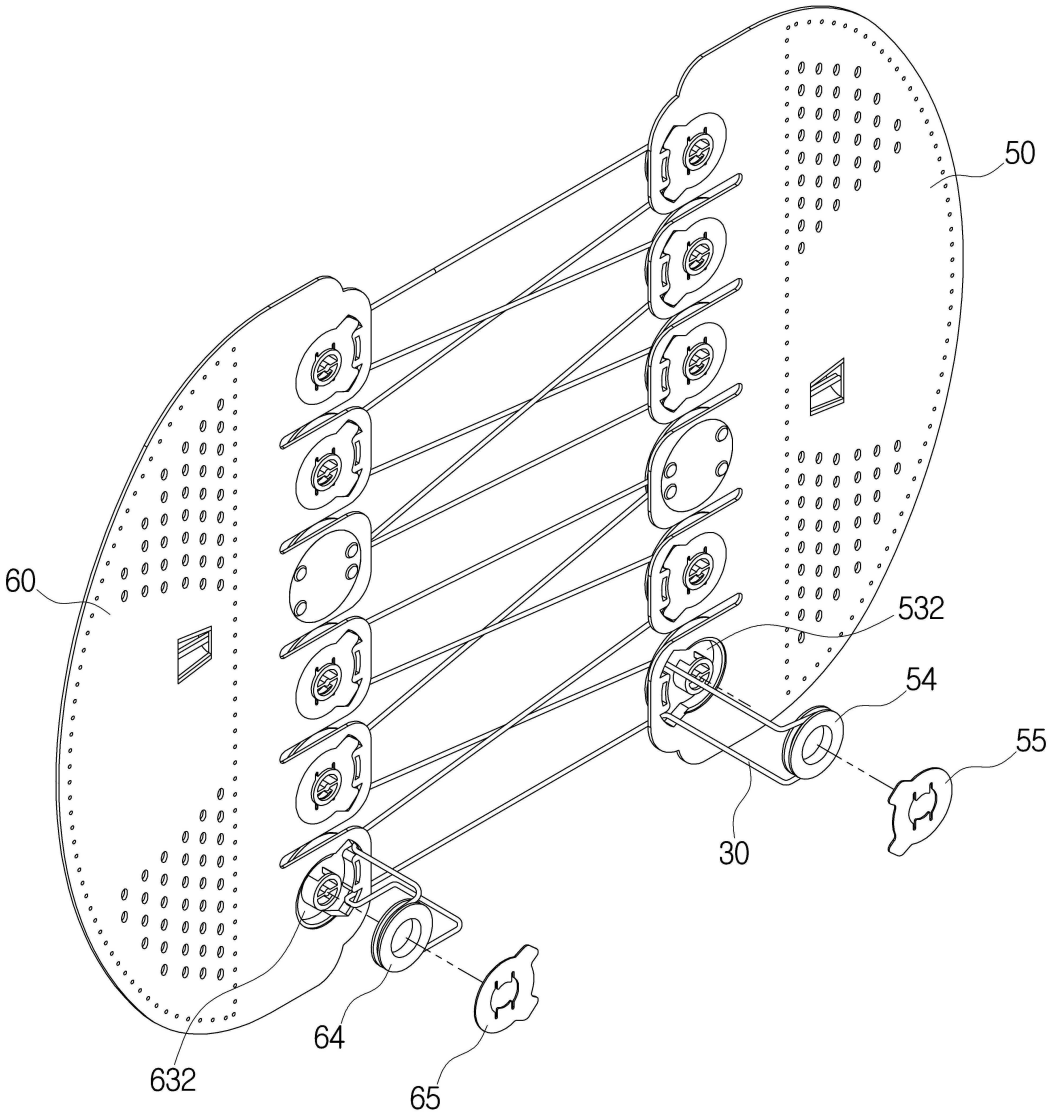
도면2


103
105
104
10
40
20
30

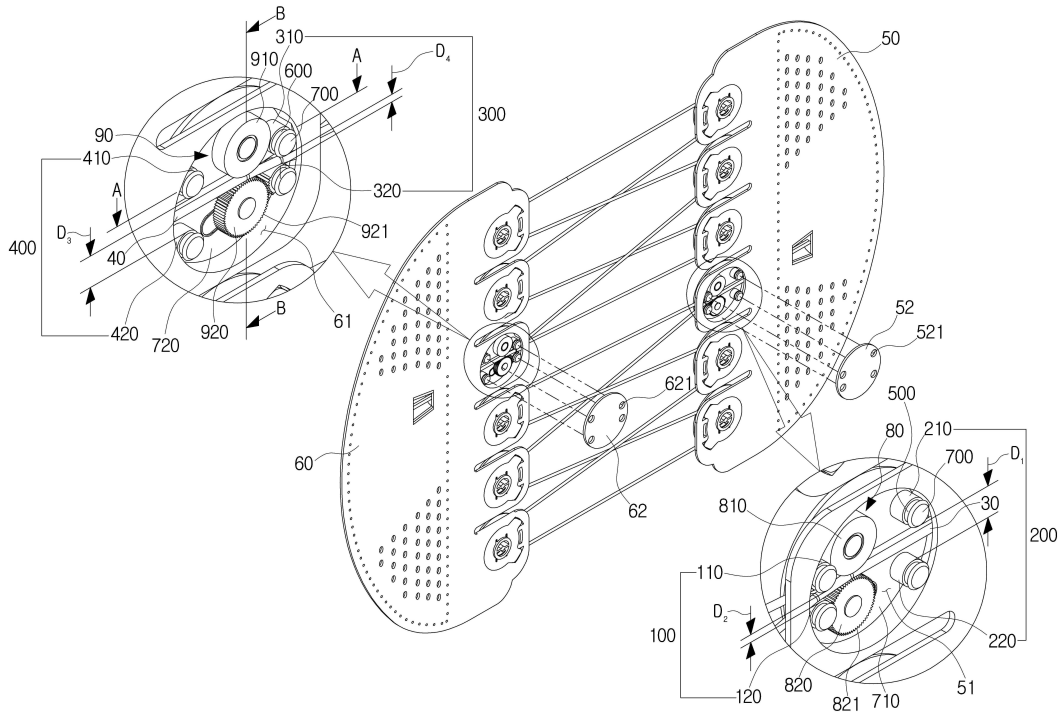
도면3


60
631
601
63
50
40
720
531
632
710
53
501
30
532

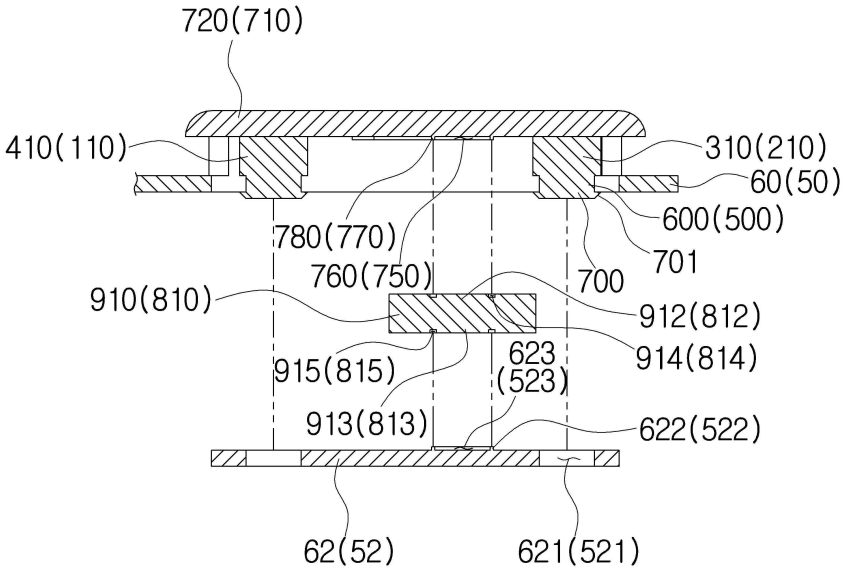
도면4



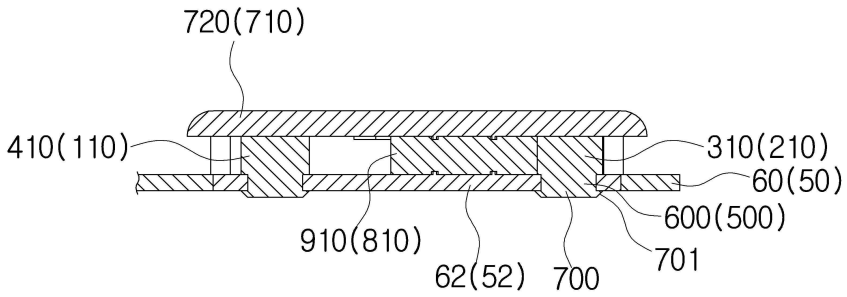
도면5


B
310
910
600
A
D4
700
300
90
410
A
320
400
D3
40
921
420
720
920
B
61
50
52
521
621
500
80
210
700
D1
30
200
810
60
62
110
D2
100
220
120
820
821
710
51

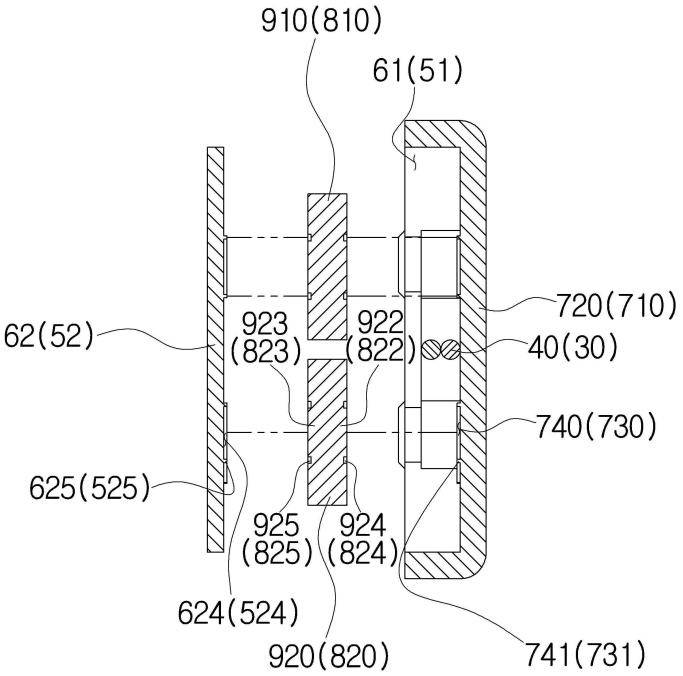
도면6


720(710)
410(110)
310(210)
60(50)
600(500)
780(770)
760(750)
701
700
910(810)
912(812)
914(814)
915(815)
623
(523)
913(813)
622(522)
62(52)
621(521)

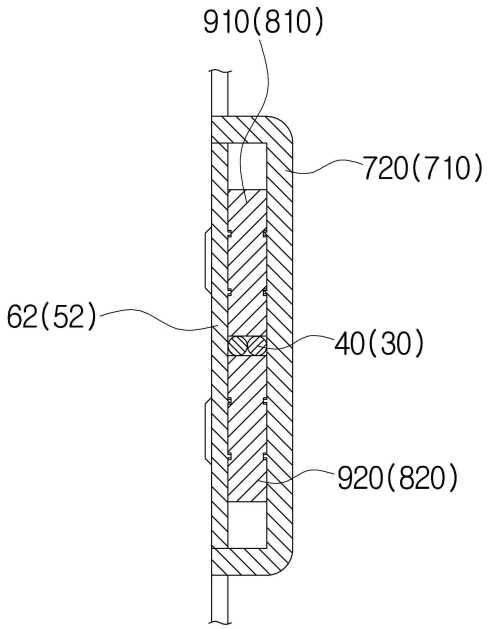
도면7


720(710)
410(110)
310(210)
60(50)
600(500)
910(810)
701
62(52)
700

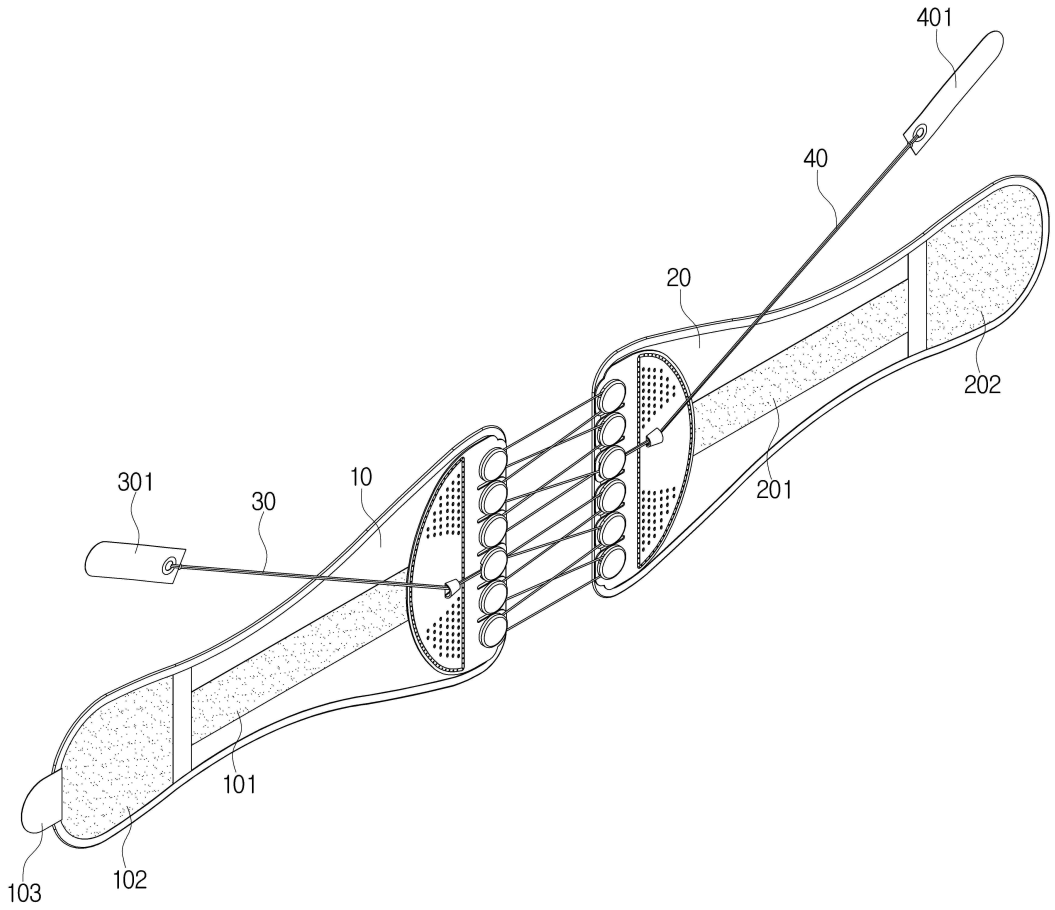
도면8


910(810)
61(51)
720(710)
62(52)
923
(823)
922
(822)
40(30)
740(730)
625(525)
925
(825)
924
(824)
624(524)
920(820)
741(731)

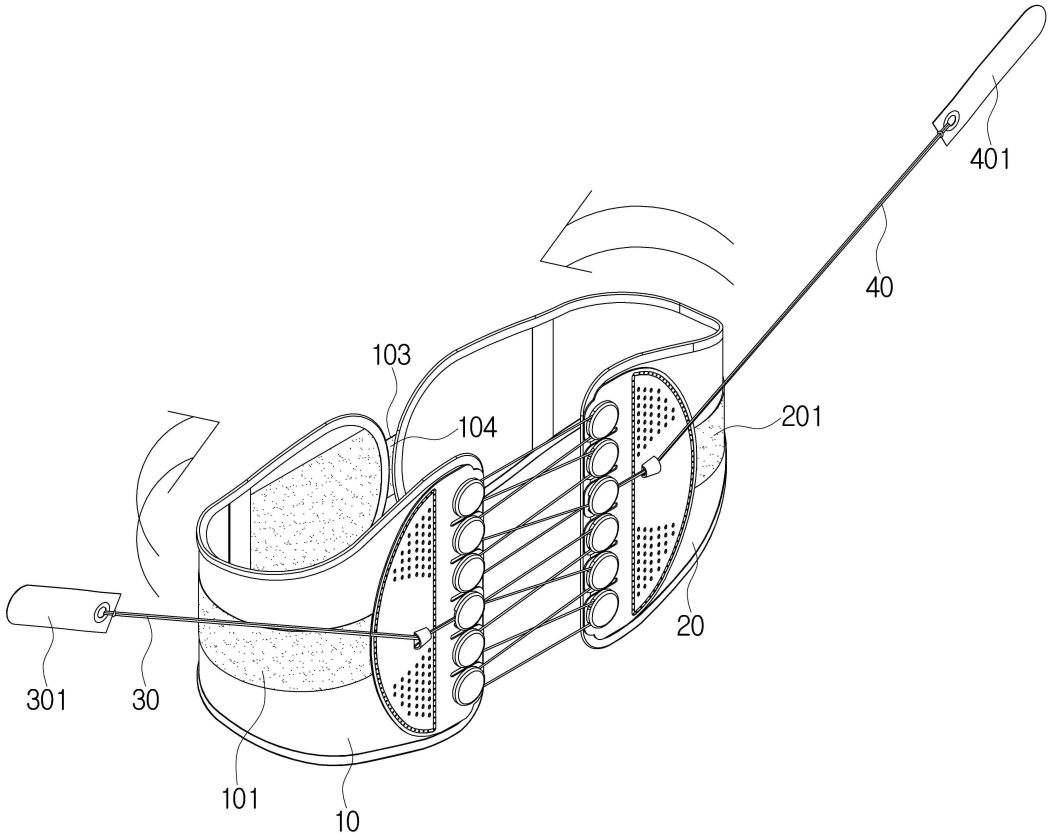
도면9


910(810)
720(710)
62(52)
40(30)
920(820)

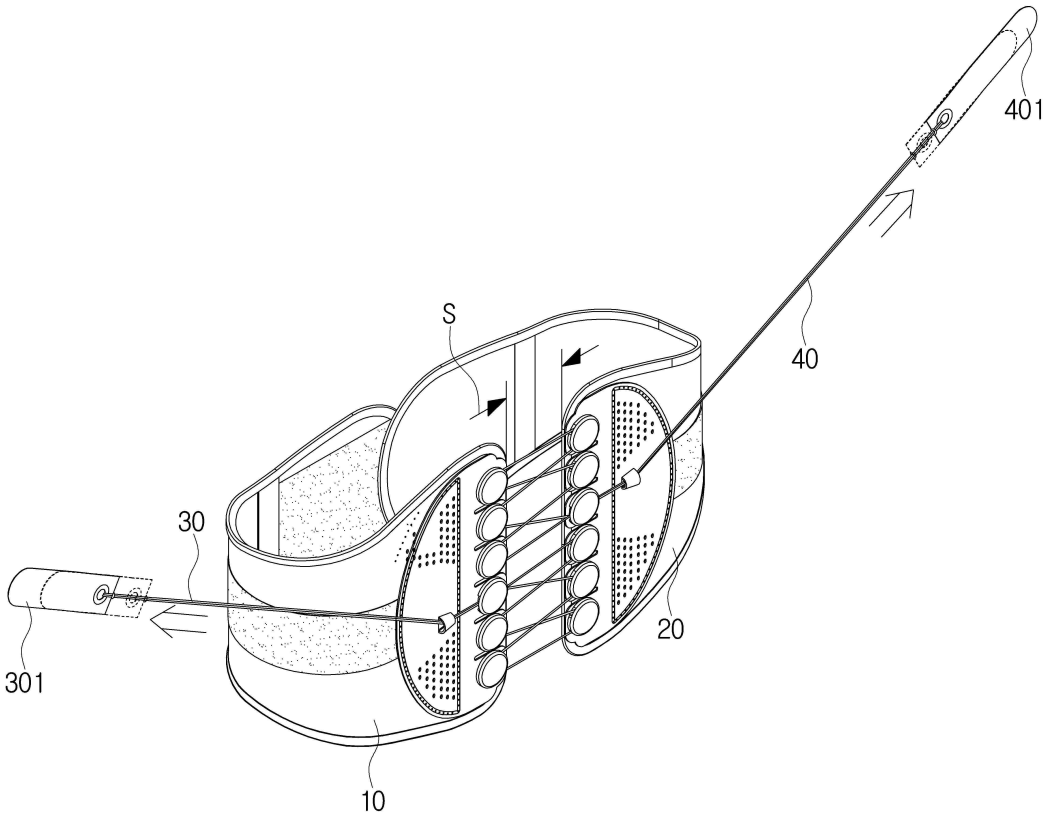
도면10


401
40
20
202
201
301
30
10
101
103
102

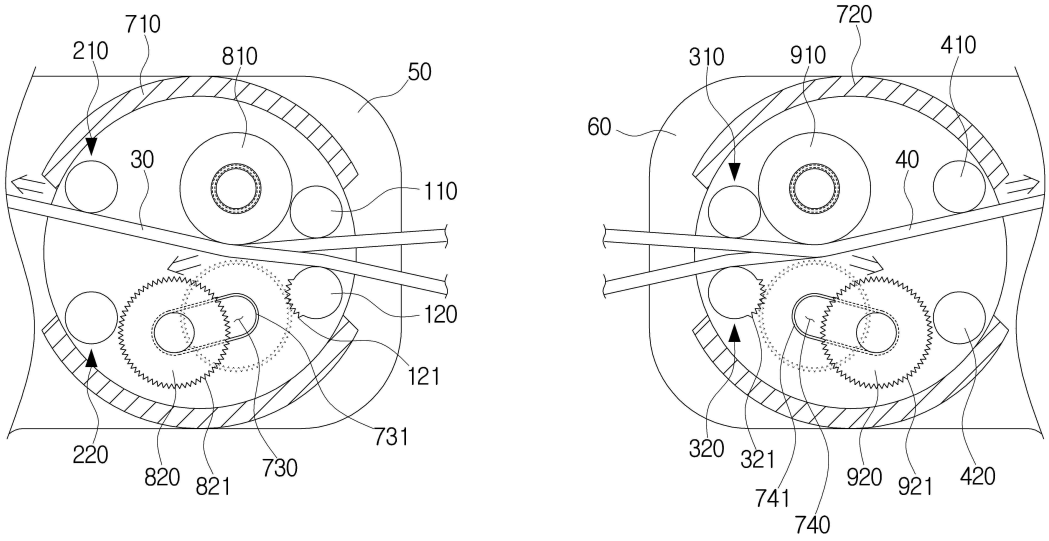
도면11



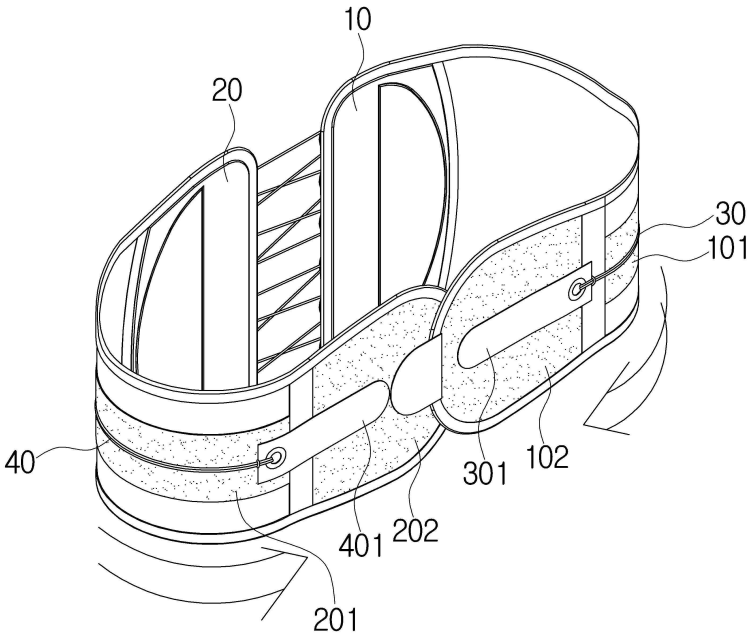
도면12



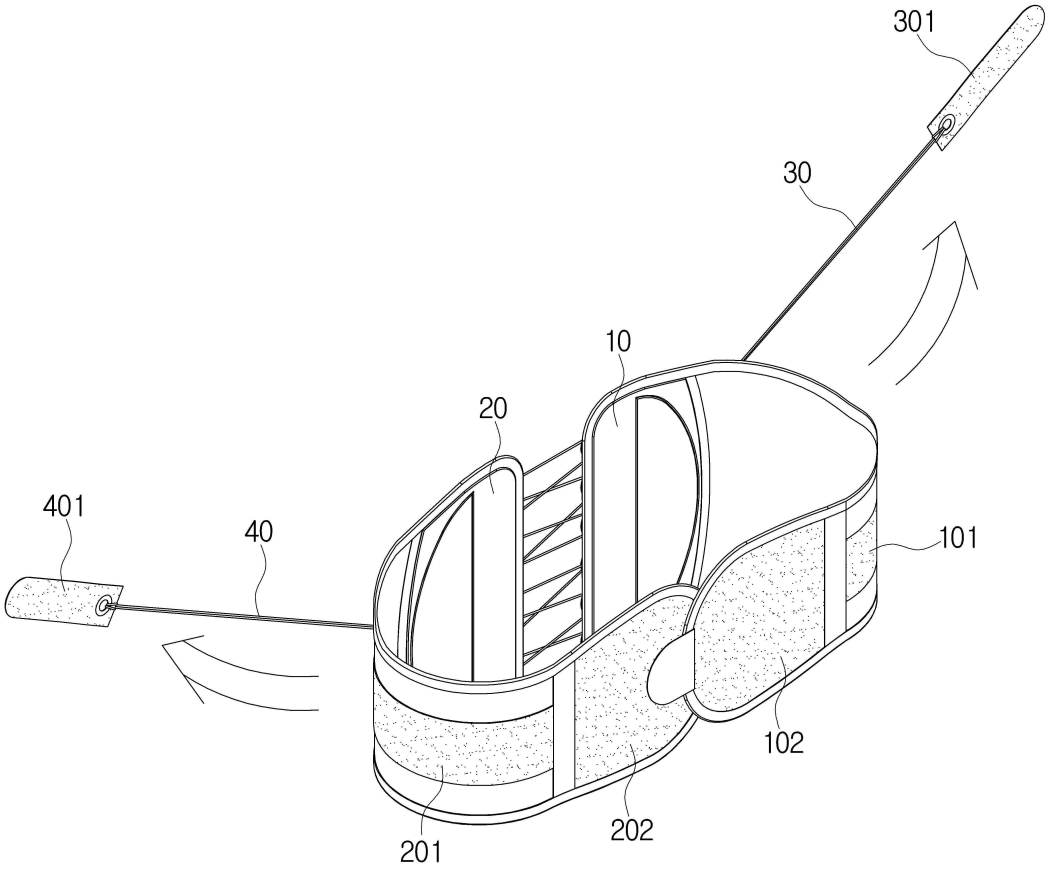
도면13


710
210
810
50
30
110
120
121
731
220
820
821
730
720
310
910
410
60
40
320
321
741
740
920
921
420

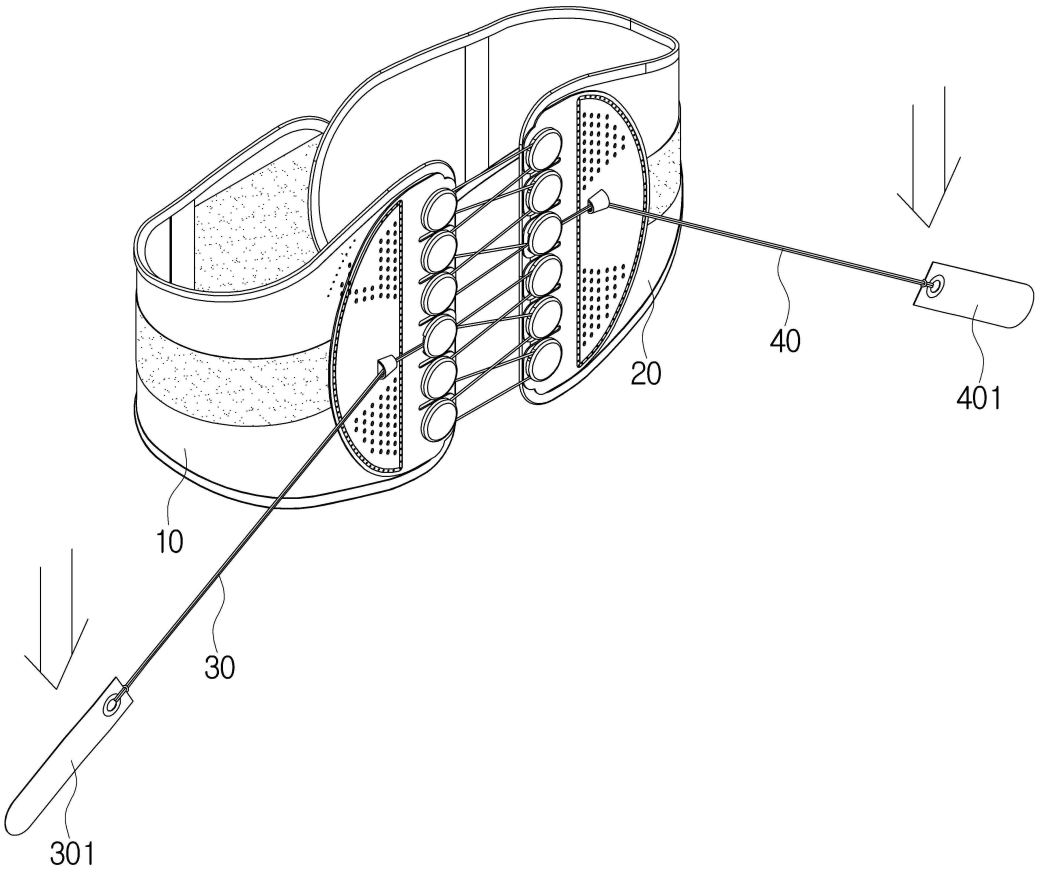
도면14


10
20
30
101
40
301
102
401
202
201

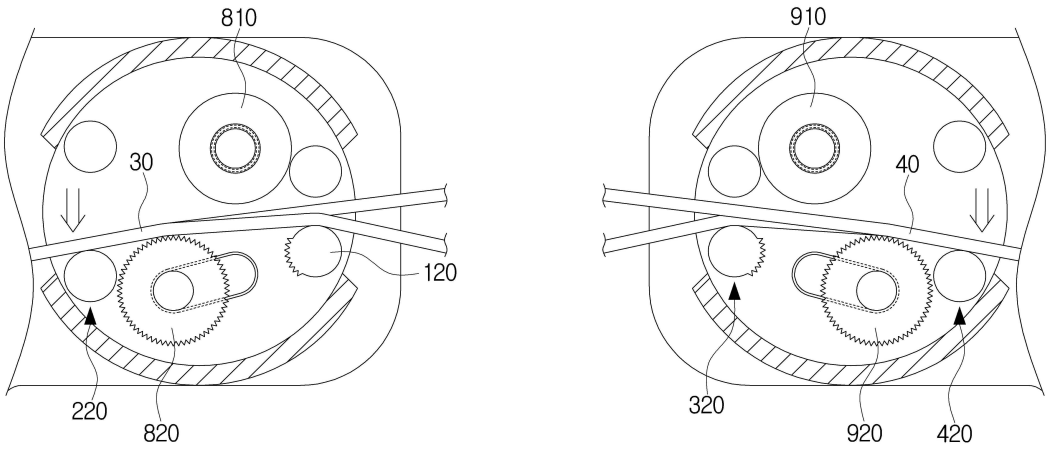
도면15



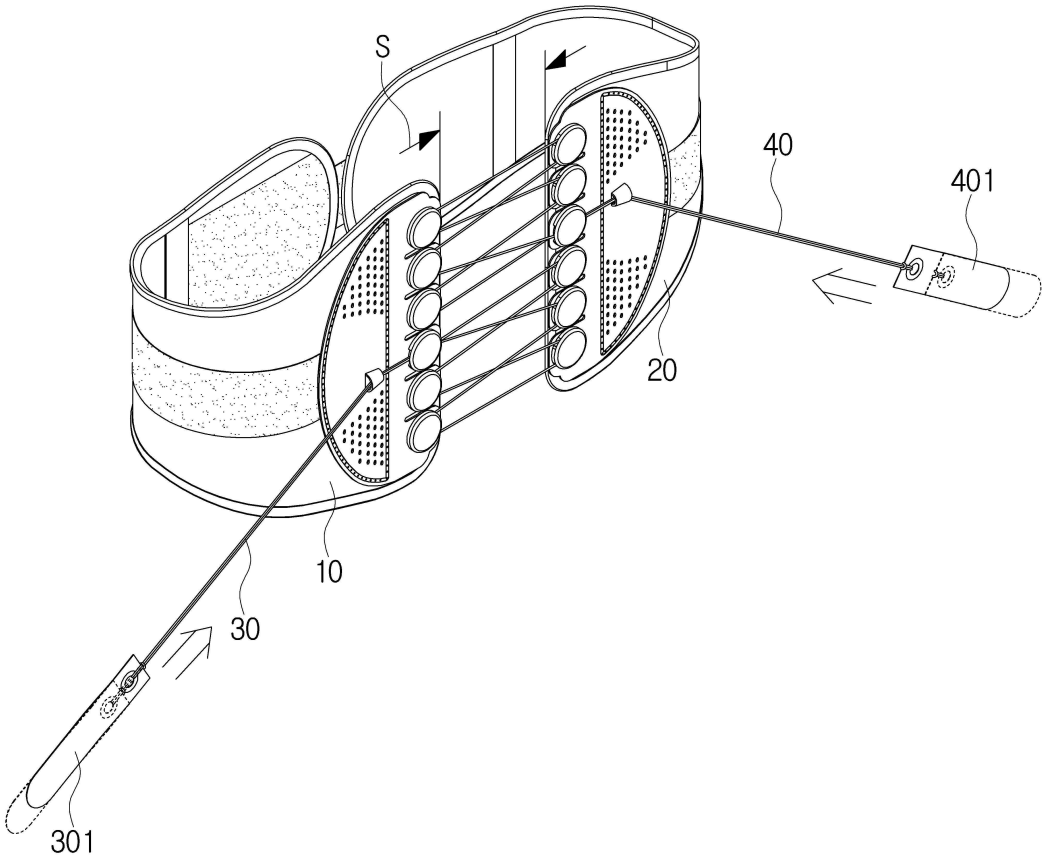
도면16



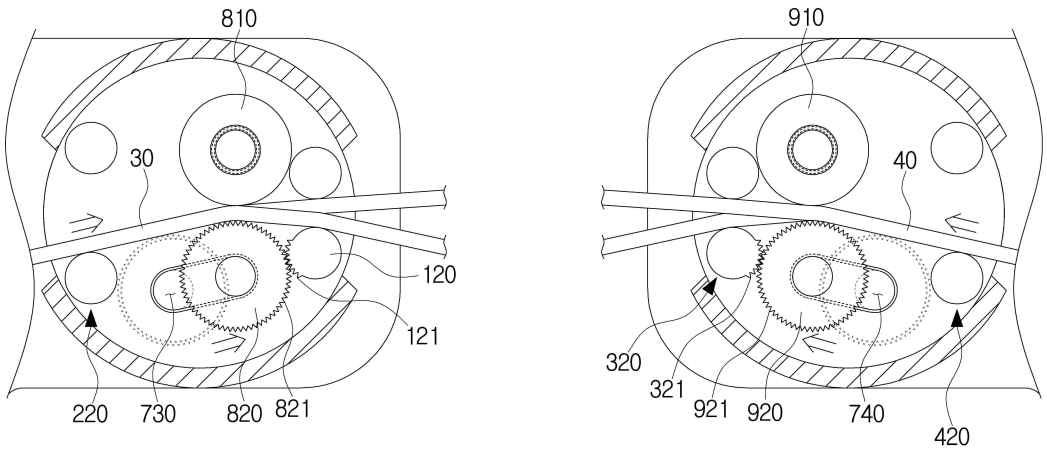
도면17



도면18


S
40
401
20
10
30
301

도면19


810
30
120
121
220
730
820
821
910
40
320
321
921
920
740
420

도면20

