(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년06월17일
(11) 등록번호 10-1408966
(24) 등록일자 2014년06월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
*A63B 23/08* (2006.01) *A63B 23/04* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0148803
(22) 출원일자 2012년12월18일
심사청구일자 2012년12월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR200329570 Y1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
**건양대학교산학협력단**
충청남도 논산시 대학로 121 (내동)
(72) 발명자
**김정권**
충청남도 논산시 대학로 121 건양대학교 창업동아리관 105호
**이진구**
서울특별시 강동구 고덕로80길 13 주공아파트 324동 507호 (상일동, 주공아파트)
*(뒷면에 계속)*
(74) 대리인
**변창규, 강경찬**

전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 홍재영

(54) 발명의 명칭 **발목 강화 및 재활장치**

## (57) 요 약

본 발명은 발목 강화 및 재활장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 발목 부위에 착용하는 발목부위탄력벨트와 발등 부위에 착용하는 발등부위탄력벨트를 구성하고, 두 개의 탄력벨트를 스프링으로 연결하여 발을 당기면 힘이 들어가고, 당기지 않을 경우에 스프링 복원력에 의해 당긴 발이 원위치되는 과정을 반복함으로써 발목의 인대와 근육 강화 및 재활 치료에 활용할 수 있는 발목 강화 및 재활장치에 관한 것이다.

본 발명인 발목 강화 및 재활장치는,

발목 부위에 착용되며, 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되어 있는 발목부위탄력벨트(100)와;

상기 발목부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 일측이 연결되어 있는 발목부위스프링연결부(200)와;

발등 부위에 착용되며, 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되어 있는 발등부위탄력벨트(300)와;

상기 발등부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 타측이 연결되어 있는 발등부위스프링연결부(400)와;

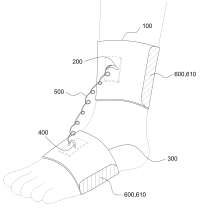
상기 발목부위스프링연결부(200)와 발등부위스프링연결부(400)에 일측과 타측이 결합되어 있는 스프링(500);을 포함하여 구성되게 된다.

본 발명을 통해 발목 부위에 착용하는 발목부위탄력벨트와 발등 부위에 착용하는 발등부위탄력벨트를 구성하고, 두 개의 탄력벨트를 스프링으로 연결하여 발을 당기면 힘이 들어가고, 당기지 않을 경우에 스프링 복원력에 의해 당긴 발이 원위치되는 과정을 반복함으로써 발목의 인대와 근육 강화 및 재활 치료에 활용할 수 있는 효과를 제공하게 된다.

또한, 스프링의 탄성을 이용하여 발목에 부하를 주게 되며, 스프링을 강도가 다른 스프링이나 밴드로 교체하여 부하의 강도를 조절할 수 있는 효과를 제공하게 된다.

또한, 종래의 발목 재활 기구보다 사용이 간편하고, 휴대하기도 편리하며, 장소에 구애받지 않고 사용할 수 있는 편리성을 제공하게 된다.

*대 표 도* - 도1



(72) 발명자

**백미나**

대전광역시 유성구 자운로221번길 62 (추목동, 창조대.칠성대아파트)

**박준호**

경기도 군포시 용호2로 51-1 102동 1503호 (당동, 당동쌍용아파트)

**유솔희**

대전광역시 서구 가장로 74 (괴정동)

**남현진**

충청남도 논산시 대학로 121 건양대학교 현암학사 116호

**정재옥**

충청남도 논산시 은진면 교와1길 19 현대학사 304호

**이진원**

대전광역시 서구 월평중로 50 전원아파트 103동 707호

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

발목 강화 및 재활장치에 있어서,

발목 부위에 착용되며, 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되어 있는 발목부위탄력벨트(100)와;

상기 발목부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 일측이 연결되어 있는 발목부위스프링연결부(200)와;

발등 부위에 착용되며, 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되어 있는 발등부위탄력벨트(300)와;

상기 발등부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 타측이 연결되어 있는 발등부위스프링연결부(400)와;

상기 발목부위스프링연결부(200)와 발등부위스프링연결부(400)에 일측과 타측이 결합되어 있는 스프링(500);을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 발목 강화 및 재활장치.

### 청구항 2

삭제

## 명 세 서

### 기 술 분 야

[0001] 본 발명은 발목 강화 및 재활장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 발목 부위에 착용하는 발목부위탄력벨트와 발등 부위에 착용하는 발등부위탄력벨트를 구성하고, 두 개의 탄력벨트를 스프링으로 연결하여 발을 당기면 힘이 들어가고, 당기지 않을 경우에 스프링 복원력에 의해 당긴 발이 원위치되는 과정을 반복함으로써 발목의 인대와 근육 강화 및 재활 치료에 활용할 수 있는 발목 강화 및 재활장치에 관한 것이다.

### 배 경 기 술

[0002] 일반적으로 발목 부상으로 발목 재활시 밴딩 밖에 활용할 수 없었다.

[0003] 즉, 밴딩은 밴드를 기둥에 고정하여 발목 힘으로 당겼다 풀어주는 과정을 반복하여 재활하는 방식을 이용하였다.

[0004] 따라서, 기둥이 꼭 필요한 단점과 강도 조절은 불가능하였다.

[0005] 결국, 휴대하기 간편하고 강도 조절이 가능한 발목 재활장치를 제안하게 된 것이다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 없음.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0007] 따라서 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 감안하여 제안된 것으로서, 본 발명의 목적은 발목 부위에 착용하는 발목부위탄력벨트와 발등 부위에 착용하는 발등부위탄력벨트를 구성하고, 두 개의 탄력벨트를 스프링

으로 연결하여 발을 당기면 힘이 들어가고, 당기지 않을 경우에 스프링 복원력에 의해 당긴 발이 원위치되는 과정을 반복함으로써 발목의 인대와 근육 강화 및 재활 치료에 활용할 수 있도록 하는데 있다.

[0008] 본 발명의 다른 목적은 스프링의 탄성을 이용하여 발목에 부하를 주게 되며, 스프링을 강도가 다른 스프링이나 밴드로 교체하여 부하의 강도를 조절할 수 있도록 하는데 있다.

## 과제의 해결 수단

[0009] 본 발명이 해결하고자 하는 과제를 달성하기 위하여,

[0010] 본 발명의 일실시예에 따른 발목 강화 및 재활장치는,

[0011] 발목 부위에 착용되며, 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되어 있는 발목부위탄력벨트(100)와;

[0012] 상기 발목부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 일측이 연결되어 있는 발목부위스프링연결부(200)와;

[0013] 발등 부위에 착용되며, 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되어 있는 발등부위탄력벨트(300)와;

[0014] 상기 발등부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 타측이 연결되어 있는 발등부위스프링연결부(400)와;

[0015] 상기 발목부위스프링연결부(200)와 발등부위스프링연결부(400)에 일측과 타측이 결합되어 있는 스프링(500);을 포함하여 구성되어 본 발명의 과제를 해결하게 된다.

## 발명의 효과

[0016] 이상의 구성 및 작용을 지니는 본 발명에 따른 발목 강화 및 재활장치는,

[0017] 발목 부위에 착용하는 발목부위탄력벨트와 발등 부위에 착용하는 발등부위탄력벨트를 구성하고, 두 개의 탄력벨트를 스프링으로 연결하여 발을 당기면 힘이 들어가고, 당기지 않을 경우에 스프링 복원력에 의해 당긴 발이 원위치되는 과정을 반복함으로써 발목의 인대와 근육 강화 및 재활 치료에 활용할 수 있는 효과를 제공하게 된다.

[0018] 또한, 스프링의 탄성을 이용하여 발목에 부하를 주게 되며, 스프링을 강도가 다른 스프링이나 밴드로 교체하여 부하의 강도를 조절할 수 있는 효과를 제공하게 된다.

[0019] 또한, 종래의 발목 재활 기구보다 사용이 간편하고, 휴대하기도 편리하며, 장소에 구애받지 않고 사용할 수 있는 편리성을 제공하게 된다.

## 도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 발목 강화 및 재활장치의 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 발목 강화 및 재활장치의 측면도이다.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 발목 강화 및 재활장치의 사용 상태도이다.

## 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명의 일실시예에 따른 발목 강화 및 재활장치는,

[0022] 발목 부위에 착용되며, 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되어 있는 발목부위탄력벨트(100)와;

[0023] 상기 발목부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 일측이 연결되어 있는 발목부위스프링연결부(200)와;

[0024] 발등 부위에 착용되며, 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되어 있는 발등부위탄력벨트(300)와;

[0025] 상기 발등부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 타측이 연결되어 있는 발등부위스프링연결부(400)와;

[0026] 상기 발목부위스프링연결부(200)와 발등부위스프링연결부(400)에 일측과 타측이 결합되어 있는 스프링(500);을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0027] 이때, 상기 스프링 대신에,

[0028] 탄력있는 밴드를 사용할 수 있는 것을 특징으로 한다.

[0029] 이하, 본 발명에 의한 발목 강화 및 재활장치의 실시예를 통해 상세히 설명하도록 한다.

[0030] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 발목 강화 및 재활장치의 사시도이다.

[0031] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 발목 강화 및 재활장치의 측면도이다.

[0032] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 발목 강화 및 재활장치의 사용 상태도이다.

[0033] 도 1 내지 도 3에 도시한 바와 같이, 본 발명인 발목 강화 및 재활장치는,

[0034] 발목 부위에 착용되며, 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되어 있는 발목부위탄력벨트(100)와;

[0035] 상기 발목부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 일측이 연결되어 있는 발목부위스프링연결부(200)와;

[0036] 발등 부위에 착용되며, 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되어 있는 발등부위탄력벨트(300)와;

[0037] 상기 발등부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 타측이 연결되어 있는 발등부위스프링연결부(400)와;

[0038] 상기 발목부위스프링연결부(200)와 발등부위스프링연결부(400)에 일측과 타측이 결합되어 있는 스프링(500);을 포함하여 구성되게 된다

[0039] 상기 발목부위탄력벨트(100)는 발목 부위에 착용되는데, 착용되는 부위는 사람마다 둘레가 다르므로 양단부에 암수의 벨크로 테입(600,610)을 형성하게 되어 착용시에 벨크로 테입을 결합시키고, 미착용시 벨크로 테입을 해체하게 되는 것이다.

[0040] 또한, 발목부위스프링연결부(200)는 발목부위탄력벨트의 외부에 형성되게 되며, 내부에는 이를 고정하기 위한 부재가 발목 형상에 부합되게 굴곡지게 형성되게 된다.

[0041] 따라서, 상기 발목부위스프링연결부에 스프링의 일측이 연결되게 된다.

[0042] 한편, 상기 발등부위탄력벨트(300)는 발등 부위에 착용되며, 양단부에 마찬가지로 암수의 벨크로 테입(600,610)이 형성되게 된다.

[0043] 상기 발등부위스프링연결부(400)는 마찬가지로 발등부위탄력벨트의 외부에 형성되어 스프링의 타측이 연결되어 있다.

[0044] 그리고, 상기 스프링(500)은 발목부위스프링연결부(200)와 발등부위스프링연결부(400)에 일측과 타측이 결합되어 있게 된다.

[0045] 상기와 같이, 구성된 발목 강화 및 재활장치를 발목 부위와 발등 부위에 각각 착용하고 발등부위탄력벨트(300)를 하측으로 힘을 가하여 발등을 이동시킬 경우에 스프링이 늘어지게 되며, 힘을 빼게 되면 스프링의 복원력에 의해 원상 복귀되는 과정을 반복함으로써, 발목 강화 운동을 수행할 수 있게 되는 것이다.

[0046] 한편, 재활 및 발목 강화를 위하여 강도를 조절하기 위하여 강도가 다른 스프링 혹은 스프링 대신에 탄력있는 밴드를 사용하여 이들을 교체하여 적용하면 된다.

[0047] 즉, 스프링의 탄성을 이용하여 발목에 부하를 주게 되며, 스프링 혹은 탄력있는 밴드를 교체하여 부하의 강도를 조절할 수 있게 되는 것이다.

[0048] 결국, 종래의 발목 재활 기구는 기둥이 반드시 필요하여 장소에 구애를 받게 되지만, 본 발명의 경우에는 사용이 간편하고, 휴대하기도 편리하며, 장소에 구애받지 않고 사용할 수 있는 편리성을 제공하게 된다.

[0049] 이상에서와 같은 내용의 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시된 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다.

[0050] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구 범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

## 부호의 설명

[0051] 100 : 발목부위탄력벨트

200 : 발목부위스프링연결부

300 : 발등부위탄력벨트

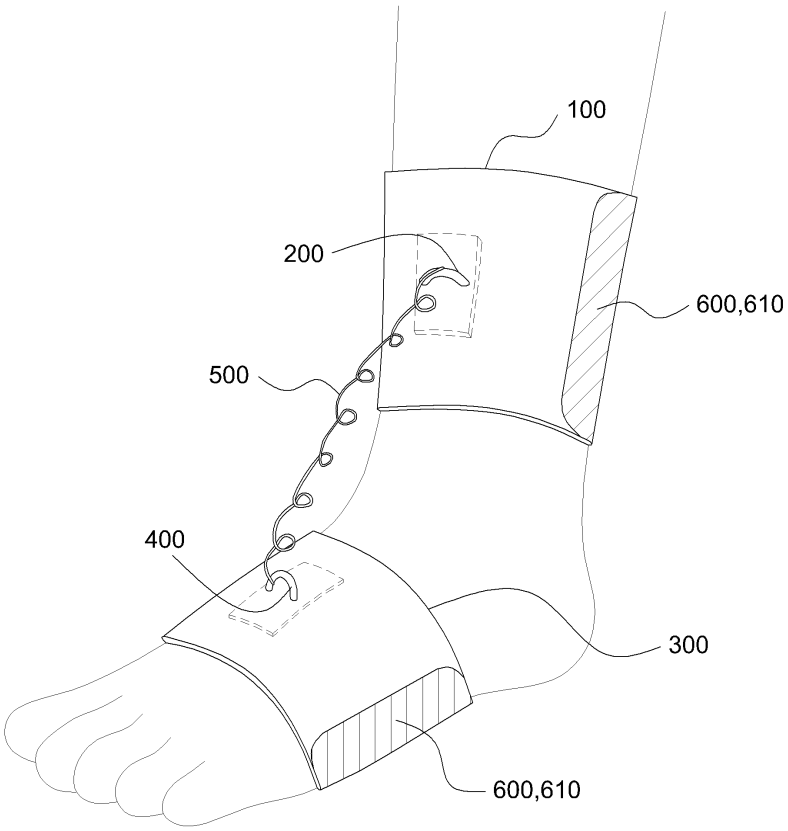
400 : 발등부위스프링연결부

500 : 스프링

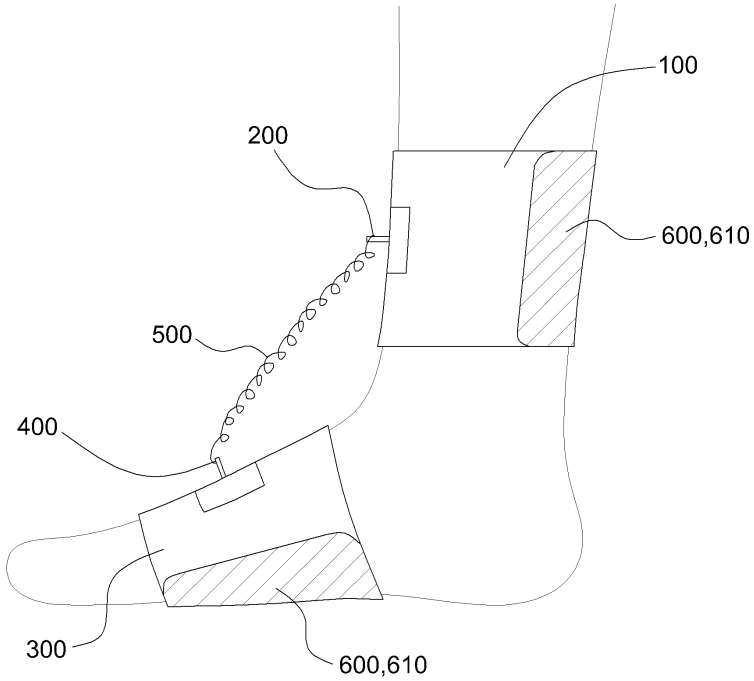
600, 610 : 벨크로 테입

## 도면

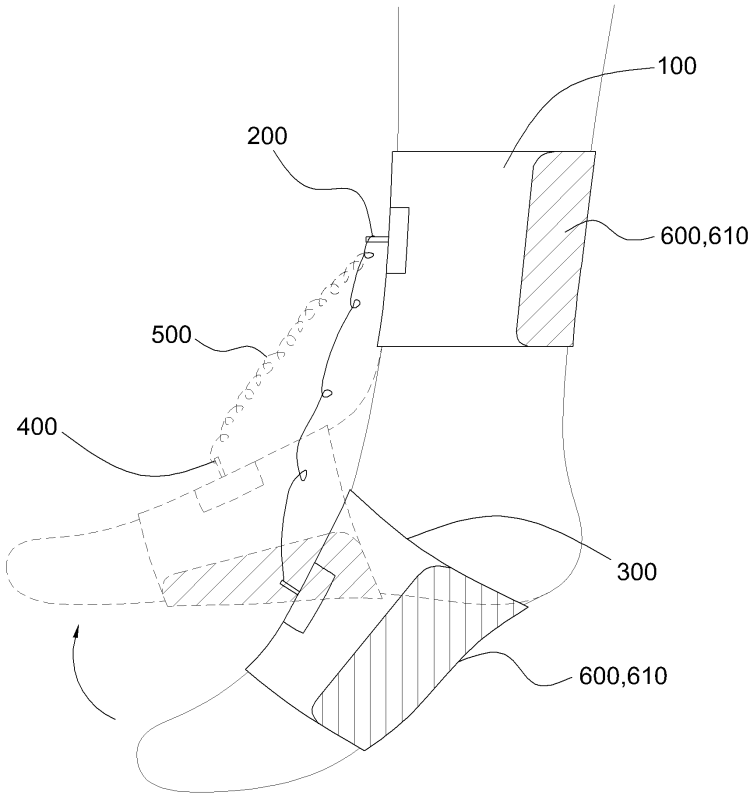
### 도면1



도면2


100
200
600,610
500
400
300
600,610

도면3


100
200
600,610
500
400
300
600,610