



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년02월13일  
(11) 등록번호 10-1946783  
(24) 등록일자 2019년02월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A63B 23/02 (2006.01) A61H 1/00 (2006.01)  
A61H 1/02 (2006.01) A63B 21/00 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
A63B 23/0238 (2013.01)  
A61H 1/005 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2017-0105472  
(22) 출원일자 2017년08월21일  
심사청구일자 2017년08월21일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR100942968 B1  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
이현관  
부산광역시 남구 동명로92번길 62, 가동 207호 (용호동, 월성주택)  
(72) 발명자  
이현관  
부산광역시 남구 동명로92번길 62, 가동 207호 (용호동, 월성주택)  
(74) 대리인  
김성돈, 김덕태

전체 청구항 수 : 총 2 항

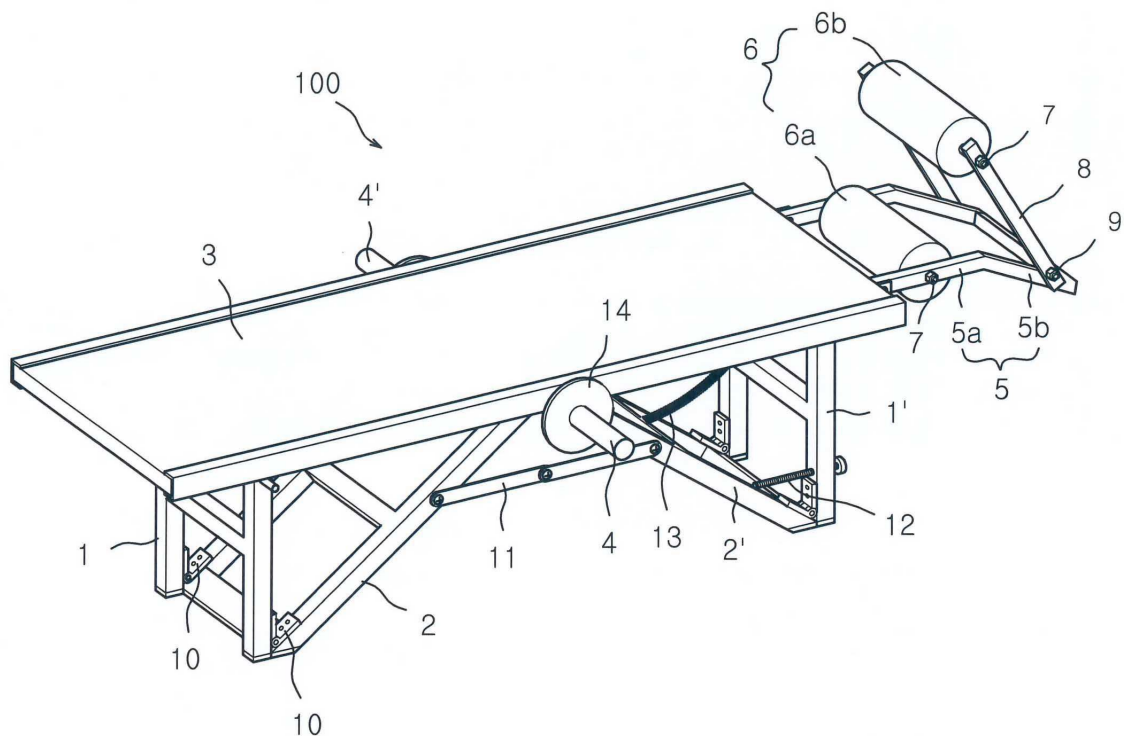
심사관 : 박성수

(54) 발명의 명칭 수동식 스트레칭 운동기구

(57) 요약

본 발명은 척추 및 하체를 스트레칭하여 유연성을 향상시켜 척추와 관절질환을 예방하도록 하는 수동식 스트레칭 운동기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 스트레칭 운동기구의 등판과 발목 고정구조를 개량하여 발목에 전혀 힘을 줄 필요없이 자동으로 발목을 고정시키고, 등을 받쳐 세울 때는 사용자에게 인가되는 충격과 공포심을 완화  
(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



시키면서 서서히 안정적으로 세워지도록 하여 근력이 약한 노인이나 여성 또는 어린이 등이 손쉽게 안전하게 사용할 수 있는 수동식 스트레칭 운동기구에 관한 것이다.

본 발명의 수동식 스트레칭 운동기구는 바닥에 수직으로 세워지는 수직프레임과 이와 연결 설치되는 지지프레임과, 상기 수직프레임과 지지프레임의 상면에 설치되는 등판과, 상기 등판의 측부에 설치되는 손잡이와, 상기 등판의 끝단에 길이방향으로 연결 설치되는 발받침대와, 상기 발받침대의 상면에 설치되어 발목을 고정하는 한 쌍의 발고정대로 이루어져 있다.

(52) CPC특허분류

**A61H 1/0218** (2013.01)  
**A61H 1/0237** (2013.01)  
**A61H 1/0292** (2013.01)  
**A63B 21/4013** (2015.10)  
**A63B 2023/006** (2013.01)  
**Y10S 482/907** (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR101611385 B1  
 KR1020060013195 A\*  
 KR200342380 Y1  
 KR200419741 Y1\*  
 KR200465649 Y1  
 KR2020130000788 U  
 KR200436460 Y1  
 KR101558399 B1  
 CN2728561 Y  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

바닥에 수직으로 세워지는 수직프레임(1)(1')과 연결 설치되는 지지프레임(2)(2')과, 상기 수직프레임(1)(1')과 지지프레임(2)(2')의 상면에 설치되는 등판(3)과, 상기 등판(3)의 양측부에 설치되는 손잡이(4)(4')와, 상기 등판(3)의 끝단에 길이방향으로 연결 설치되는 발받침대(5)와, 상기 발받침대(5)의 상면에 설치되어 발목을 고정하는 한 쌍의 발고정대(6)로 이루어지고, 상기 발받침대(5)는 상기 등판(3)의 내측에 설치된 가이드레일을 따라 슬라이딩되면서 사용자의 무게중심과 키에 맞추어 길이를 조정할 수 있도록 이루어진 전단부(5a)와, 상기 전단부(5a)의 길이방향으로 일체로 형성되고 하측으로 경사진 구조로 이루어진 후단부(5b)로 이루어지며, 상기 발고정대(6)는 쿠션이 있는 실리콘 재질로 이루어지되 상기 발받침대(5)의 전단부(5a)에 설치되어 회전축(7)에 의해 회전하는 하부롤러(6a)와, 상기 하부롤러(6a)의 상측에 위치하여 상기 발받침대(5)의 후단부(5b)의 끝단에 설치되는 회동축(9)과 회동지지대(8)에 의해 상하로 회동하는 상부롤러(6b)로 이루어진 수동식 스트레칭 운동기구에 있어서, 상기 수직프레임(1)(1')과 지지프레임(2)(2')의 하단은 절첩부재(10)로서 연결되고, 상기 지지프레임(2)과 지지프레임(2')의 사이에는 고정대(11)가 설치되며, 일측의 수직프레임(1')의 하부와 지지프레임(2')의 사이에는 지지프레임(2')의 경사면을 지지하여 고정시키는 고정부재(12)가 설치되고, 등판(3)의 하면과 일측 지지프레임(2')의 사이에는 등판(3)의 급격한 회전을 완화시키는 탄성부재(13)가 설치됨을 특징으로 하는 수동식 스트레칭 운동기구.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

제 1항에 있어서, 등판(3)의 양측부에 설치되는 손잡이(4)(4')에는 손의 끼임을 방지하기 위한 원형의 보호가드(14)가 각각 설치됨을 특징으로 하는 수동식 스트레칭 운동기구.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 척추 및 하체를 스트레칭하여 유연성을 향상시켜 척추와 관절질환을 예방하도록 하는 수동식 스트레칭 운동기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 스트레칭 운동기구의 등판과 발목 고정구조를 개량하여 발목에 전혀 힘을 줄 필요없이 자동으로 발목을 고정시키고, 등을 받쳐 세울 때는 사용자에게 인가되는 충격과 공포심을 완화시키면서 서서히 안정적으로 세워지도록 하여 근력이 약한 노인이나 여성 또는 어린이 등이 손쉽게 안전하게 사용할 수 있는 수동식 스트레칭 운동기구에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 일반적으로 스트레칭 운동기구는 절첩식이나 고정지지대에 선회운동하는 등판이 결합되어 척추나 하체를 스트레칭하기 위한 장치로서, 사용자가 무게중심을 잡아서 회전하는 수동식과 등판에 모터를 설치하여 이의 구동력으로 회전시키는 전동식으로 구별된다.

[0003] 상기의 수동식 스트레칭 운동기구로 대한민국 등록특허공보 등록번호 10-1552878호는 물구나무서기 운동기구의 등받이를 선회등받이와 고정등받이로 형성하고, 고정등받이에는 사용자 엉덩이가 위치되고, 선회등받이에는 사용자가 등을 기댄 상태에서 발판을 포함한 등받이가 선회하면 선회된 등받이 각도보다 선회등받이가 더 선회되어 사용자 허리를 스트레칭하도록 형성되어 허리유연성을 향상시켜 허리건강을 유지할 수 있는 효과와, 사용자가 등받이에 등을 기댄 최초 자세에서부터 등받이 각도가 90도가 되는 시점에서도 허리스트레칭이 가능하여 허리건강을 유지할 수 있는 장점을 개시하였다.

[0004] 그러나 상기 공보는 발목을 고정하기 위한 한 쌍의 발목고정부가 수직으로 고정설치되어 있으므로 근력이 약한 노인이나 여성 혹은 어린이 등이 발목을 끼우기가 쉽지 않을 뿐만 아니라 설혹 발목을 끼운다고 하여도 발목을

고정시키기가 용이하지 않았다.

[0005] 특히 스트레칭을 하기 위해 등받이가 회전하게 되면 상체가 밀으로 내려가게 되는데, 이때 무게중심이 아래로 작용하여 발목고정부에 모든 체중이 실리게 되어 사용자는 미끄러지거나 낙하하지 않도록 하기 위해 온 힘을 다해 발목고정부에 매달리게 되어 근력이 약한 사용자가 스트레칭하기에는 용이하지 않은 문제가 있었으며, 특히 사용자는 발목이 제대로 고정되지 못하면 미끄러지거나 낙하할 수 있다는 공포 때문에 스트레칭을 제대로 할 수 없을 뿐만 아니라 오히려 이로 인해 스트레칭 효과가 반감되는 문제가 있었다.

[0006] 또한, 상기 공보는 등받이의 길이가 고정되어 있으므로 사용자의 키에 맞추어 길이를 조절할 수가 없으므로 신체의 크기가 다양한 어린이 등이 사용하는 데에는 불편이 많았다.

[0007] 그리고, 상기 공보는 등판이 회전할 때 상체의 무게에 의해 갑자기 뒤로 넘어가게 됨으로써 사용자에게 공포감을 주게 되어 사용자는 지지대의 프레임이나 손잡이를 온 힘을 다해 잡고 매달리는 상황이 되어 스트레칭이 용이하지 않을 뿐만 아니라 그 효과가 감소되었고, 특히 근력이 약한 노인이나 여성 및 어린이 등이 이를 손으로 잡고 스트레칭하기에는 용이하지 않은 문제가 있었다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 목적은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 스트레칭 운동기구의 등판과 발목고정구조를 개량하여 사용자가 발목에 전혀 힘을 줄 필요없이 자동으로 발목을 고정시키고, 등판을 세울 때는 자연스럽게 충격을 완화하면서 안정적으로 서서히 세워져 사용자가 안전하게 스트레칭할 수 있도록 하여 근력이 약한 노약자나 여성 혹은 어린이 등이 손쉽게 안전하게 사용할 수 있는 수동식 스트레칭 운동기구를 제공하는 데 있다.

### 과제의 해결 수단

[0009] 본 발명은 이와 같은 목적을 달성하기 위한 수단으로, 바닥에 수직으로 세워지는 수직프레임과 연결 설치되는 지지프레임과, 상기 수직프레임과 지지프레임의 상면에 설치되는 등판과, 상기 등판의 양측부에 설치되는 손잡이와, 상기 등판의 끝단에 길이방향으로 연결 설치되는 발받침대와, 상기 발받침대의 상면에 설치되어 발목을 고정하는 한 쌍의 발고정대로 이루어지고, 상기 발받침대는 상기 등판의 내측에 설치된 가이드레일을 따라 슬라이딩되면서 사용자의 무게중심과 키에 맞추어 길이를 조절할 수 있도록 이루어진 전단부와, 상기 전단부의 길이방향으로 일체로 형성되고 하측으로 경사진 구조로 이루어진 후단부로 이루어지며, 상기 발고정대는 쿠션이 있는 실리콘 재질로 이루어지되 상기 발받침대의 전단부에 설치되어 회전축에 의해 회전하는 하부롤러와, 상기 하부롤러의 상측에 위치하여 상기 발받침대의 후단부의 끝단에 설치되는 회동축과 회동지지대에 의해 상하로 회동하는 상부롤러로 이루어진 수동식 스트레칭 운동기구에 있어서, 상기 수직프레임과 지지프레임의 하단은 절첩부재로서 연결되고, 상기 지지프레임과 지지프레임의 사이에는 고정대가 설치되며, 일측의 수직프레임의 하부와 지지프레임의 사이에는 지지프레임의 경사면을 지지하여 고정시키는 고정부재가 설치되고, 등판의 하면과 일측 지지프레임의 사이에는 등판의 급격한 회전을 완화시키는 탄성부재가 설치됨을 특징으로 하는 수동식 스트레칭 운동기구를 제공한다.

상기 등판의 양측부에 설치되는 손잡이에는 손의 끼임을 방지하기 위한 원형의 보호가드가 각각 설치됨을 특징으로 한다.

[0010] 삭제

[0011] 삭제

### 발명의 효과

[0012] 이와 같은 본 발명에 따르면, 발목크기에 관계없이 자동으로 발목을 잡아 안정적으로 고정시킴으로써 노약자나 여성 혹은 어린이 등도 손쉽게 안전하게 사용할 수 있는 효과가 있으며, 특히 등판을 세울 때는 양손으로는 서서히 손잡이를 밀면서 팔을 머리쪽으로 향하도록 하여 무게중심을 상체로 이동시키게 되면 등판이 천천히 세워지게 됨으로써 사용자에게 공포감을 경감시켜 안전하게 스트레칭 할 수 있는 효과가 있다.

## 도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 본 발명의 사시도  
 도 2는 본 발명의 측단면도  
 도 3은 본 발명의 작용상태 예시도  
 도 4는 본 발명의 평면도  
 도 5는 본 발명의 수직프레임과 지지프레임의 절첩 예시도

## 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0015] 본 발명은 도 1과 도 5에 도시된 바와 같이, 바닥에 수직으로 세워지는 수직프레임(1)(1')과 연결 설치되는 지지프레임(2)(2')과, 상기 수직프레임(1)(1')과 지지프레임(2)(2')의 상면에 횡축(3a)이 올려져 설치되는 등판(3)과, 상기 횡축(3a)이 연장되어 등판(3)의 양측부로 돌출되게 설치되는 손잡이(4)(4')와, 상기 등판(3)의 끝단에 길이방향으로 연결 설치되는 발받침대(5)와, 상기 발받침대(5)의 상면에 설치되어 발목을 고정하는 한 쌍의 발고정대(6)로 이루어지고, 상기 발받침대(5)는 상기 등판(3)의 내측에 설치된 가이드레일을 따라 슬라이딩되면서 사용자의 무게중심과 키에 맞추어 길이를 조정할 수 있도록 이루어진 전단부(5a)와, 상기 전단부(5a)의 길이방향으로 일체로 형성되고 하측으로 경사진 구조로 이루어진 후단부(5b)로 이루어지며, 상기 발고정대(6)는 쿠션이 있는 실리콘 재질로 이루어지되 상기 발받침대(5)의 전단부(5a)에 설치되어 회전축(7)에 의해 회전하는 하부롤러(6a)와, 상기 하부롤러(6a)의 상측에 위치하여 상기 발받침대(5)의 후단부(5b)의 끝단에 설치되는 회동축(9)과 회동지지대(8)에 의해 상하로 회동하는 상부롤러(6b)로 이루어진 수동식 스트레칭 운동기구에 있어서, 상기 수직프레임(1)(1')과 지지프레임(2)(2')의 하단은 절첩부재(10)로서 연결되고, 상기 지지프레임(2)과 지지프레임(2')의 사이에는 고정대(11)가 설치되며, 일측의 수직프레임(1')의 하부와 지지프레임(2')의 사이에는 지지프레임(2')의 경사면을 지지하여 고정시키는 고정부재(12)가 설치되고, 등판(3)의 하면과 일측 지지프레임(2')의 사이에는 등판(3)의 급격한 회전을 완화시키는 탄성부재(13)가 설치됨을 특징으로 한다.
- 또한, 등판(3)의 양측부에 설치되는 손잡이(4)(4')에는 손의 끼임을 방지하기 위한 원형의 보호가드(14)가 각각 설치됨을 특징으로 한다.
- [0016] 삭제
- [0017] 삭제
- [0018] 이와 같이 된 본 발명의 수동식 스트레칭 운동기구(100)를 이용하여 스트레칭하는 과정은 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 먼저 등판(3)에 올라가서 발받침대(5)에 발을 올려 발목을 하부롤러(6a)와 상부롤러(6b)의 사이에 끼우게 되면 발뒤꿈치는 하부롤러(6a)에 올려지고, 발등은 상부롤러(6b)에 고정되며, 이 상태에서 다리를 펴고 누워 등판(3)의 저면을 받치고 있는 일측의 수직프레임(1)을 도 2와 같이 지지프레임(2)쪽으로 밀어 절첩부재(10)의 접합작동으로 꺾힘과 동시에 양팔을 머리 위쪽으로 올려 벌리면서 상체를 지면쪽으로 힘을 가하게 되면 무게중심이 상체쪽으로 이동하면서 등판(3)이 지지프레임(2)(2')의 상단에서 횡축(3a)을 축으로 회전하면서 상체부분이 위치한 일측부가 서서히 아래로 하강하게 되고 이와 동시에 등판(3)의 후단부와 발받침대(5)에 발이 고정된 하체부분이 위치한 등판의 타측부는 위로 상승하게 되므로 발이 발고정대(5)에 고정된 상태에서 몸 전체가 늘어지게 되어 스트레칭 효과를 얻을 수 있게 된다.
- [0019] 또한, 이러한 스트레칭이 끝난 후에는 양손으로 보호가드(14)가 설치된 손잡이(4)(4')를 잡고 상체를 일으켜 세우면서 하체쪽으로 힘을 가하게 되면 운동하는 사람의 무게중심이 등판(3)의 하체쪽으로 이동하게 되면서 상체쪽 등판(3)이 횡축(3a)을 축으로 하여 위로 서서히 상승함과 동시에 하체쪽 등판(3)은 발받침대(5)와 함께 아래쪽으로 하강하게 되므로 등판(3)을 상하로 반복하여 변환시키면서 연속적인 운동을 하게 되면 스트레칭 효과를 크게 얻을 수 있게 되는 것이다.
- [0020] 여기서, 발받침대(5)는 등판(3)의 내측에 설치된 가이드레일을 따라 슬라이딩되어 길이를 조정할 수 있도록 이

루어져 있으므로 사용자의 키에 맞게 발받침대(5)의 길이를 조정한 후 고정편(미도시)으로 고정하게 되면 노인이나 어린이 등도 손쉽게 간편하게 사용할 수가 있으며, 또한 발고정대(6)에는 발뒤꿈치가 올려지는 하부롤러(6a)와, 상기 하부롤러(6a)의 상측에 회동지지대(8)에 의해 상하로 회동하는 상부롤러(6b)로 설치되어 있으므로 하부롤러(6a)와 상부롤러(6b)의 사이에 발을 끼워 넣기가 용이하여 근력이 약한 어린이나 여성 및 노약자도 손쉽게 발을 끼워 사용할 수가 있고, 발을 끼워 넣은 상태에서는 상부롤러(6b)가 발목을 지지하면서 회동하도록 이루어져 있으므로 등판(3)이 하측으로 회전하여 사용자의 상체가 아래로 내려가게 되면 이와 동시에 사용자의 발등을 지지하고 있던 상부롤러(6b)가 회동하면서 하부롤러(6a)로 접근하게 되면 자연적으로 이격거리가 좁혀지게 되면서 상부롤러(6b)가 자연스럽게 발목을 잡아 고정시키게 됨으로써 근력이 약한 노약자나 여성 및 어린이 등도 발이 빠져 낙하하게 되거나 미끄러질 염려를 하지 않고 안심하고 스트레칭을 할 수가 있게 된다.

[0021] 이때 상기 발받침대(5)의 후단부는 하측 방향으로 경사진 구조로 이루어져 있으므로 스트레칭중에 상부롤러(6b)가 하측으로 회동하게 되면 이의 무게중심이 아래로 작용하게 되면서 발목을 잡아 고정시키게 됨으로써 상부롤러(6b)로부터 발목이 빠지지 않게 된다.

[0022] 또한, 등판(3)이 일측 수직프레임(2)의 꺾힘으로 횡축(3a)을 중심으로 회전하면서 한 쪽으로 기울어지고 다시 반대쪽으로 회전하여 복귀할 때 반대쪽 수직프레임(1')과 지지프레임(2')은 고정부재(12)에 의해 고정되어 지지되므로 안전하게 스트레칭을 할 수가 있게 된다.

[0023] 그리고, 등판(3)이 회전하여 상체가 아래로 하강할 때 등판(3)과 지지프레임(2')의 사이의 이격거리가 일정간격 이상으로 벌어지게 되면 이의 사이에 다소 느슨하게 설치된 탄성부재(13)이 동작하여 늘어나기 시작하는 데, 이때 탄성부재(13)의 탄성력에 의해 등판(3)의 급격한 회전을 완충시켜 회전속도를 감소시킴으로써 사용자에게 인가되는 충격과 공포심이 완화된다.

[0024] 한편, 상기 수직프레임(1)(1')과 지지프레임(2)(2')은 가벼운 경질의 재질로 이루어지고, 상기 지지프레임(2)(2') 및 상기 수직프레임(1)(1')과 지지프레임(2)(2')이 연결되는 부분에는 이를 손쉽게 접고 펼칠 수 있도록 절첩부재(10)가 설치되어 있으므로 사용한 후에 접게 되면 부피를 줄일 수 있어 보관이 용이하게 된다.

[0025] 또한, 종래의 스트레칭 운동기구(100)가 등판(3)을 직각으로 세워 척추와 전신에 힘이 들어가는 상태로 스트레칭이 이루어짐으로써 오래 버티지 못해 척추협착증이나 디스크의 치료에 미치는 효과가 미미하였으나, 본 발명은 척추와 관절에 힘이 전혀 들어가지 않는 상태로 편안하게 누워 여가를 즐길겸 동시에 스트레칭이 이루어짐으로써 척추와 관절이 시간을 두고 서서히 이완되어 스트레칭 효과가 향상되며, 이로 인해 척추 협착증이나 디스크의 치료효과가 월등하게 나타나게 되는 것이다.

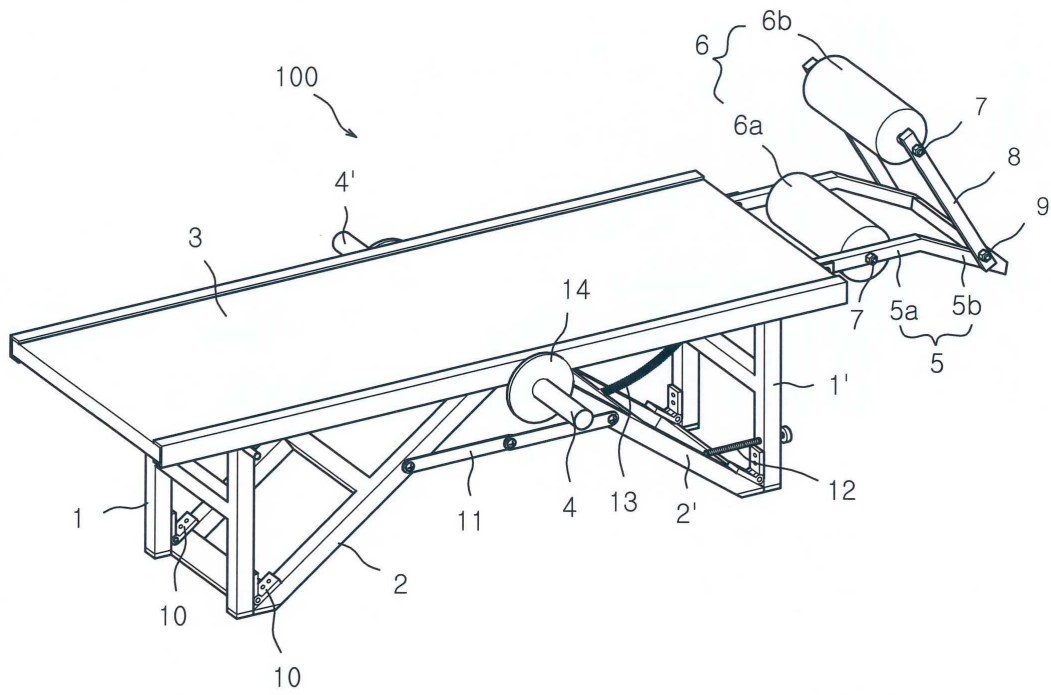
[0026] 이와 같이, 본 발명은 발목의 크기에 관계없이 자동으로 발목을 잡아 고정시키는 구조로 이루어져 있으므로 발목을 고정시키기 위해 전혀 힘을 줄 필요가 없어 노약자나 여성 혹은 어린이 등도 손쉽게 안전하게 사용할 수가 있으며, 특히 등판(3)을 세울 때는 충격을 완화시키면서 서서히 세워짐으로써 사용자에게 공포심과 충격을 해소하여 안전하게 스트레칭할 수 있는 효과가 있다.

## 부호의 설명

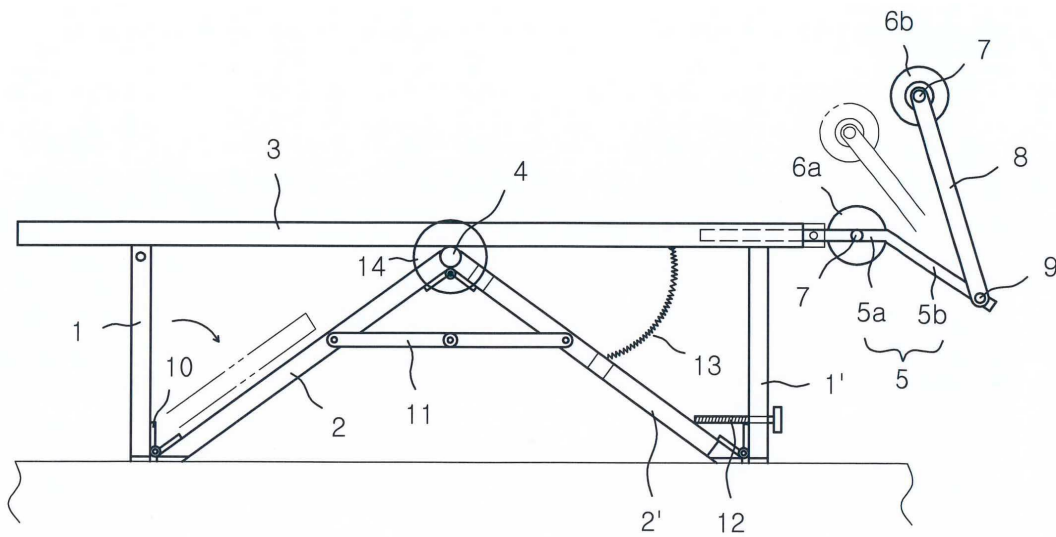
[0027] 1, 1' : 수직프레임 2, 2' : 지지프레임 3 : 등판 4, 4' : 손잡이 5 : 발받침대 5a : 전단부 5b : 후단부 6 : 발고정대 6a : 하부롤러 6b : 상부롤러 7 : 회전축 8 : 회동지지대 9 : 회동축 10 : 절첩부재 11 : 고정대 12 : 고정부재 13 : 탄성부재 14 : 보호가드 100 : 수동식 스트레칭 운동기구

도면

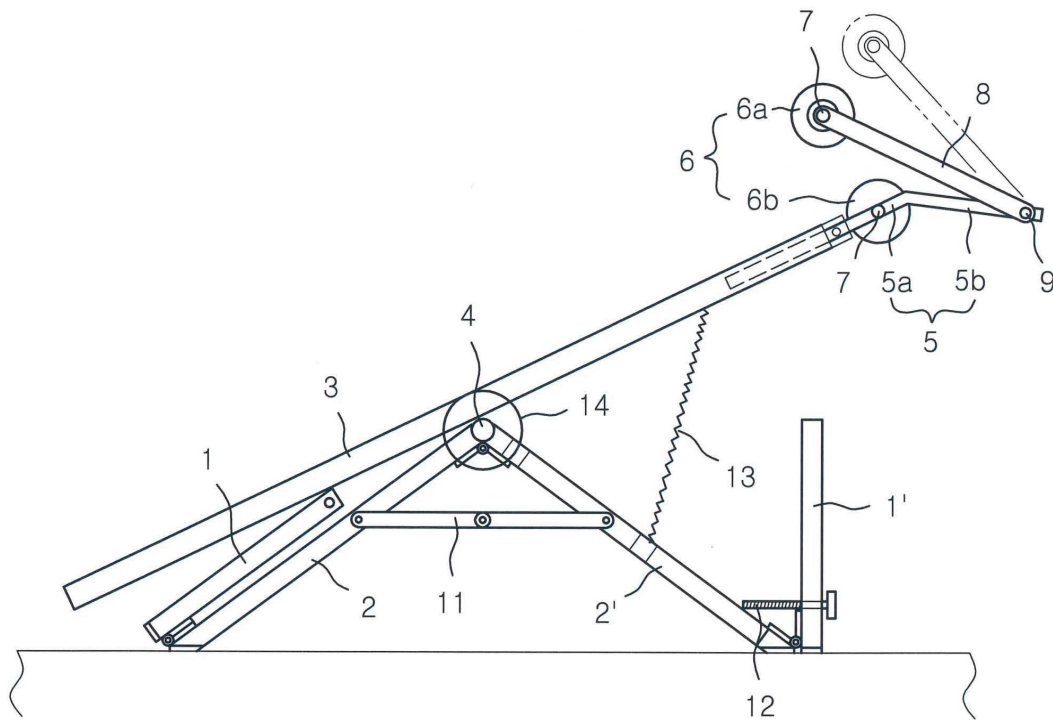
도면1



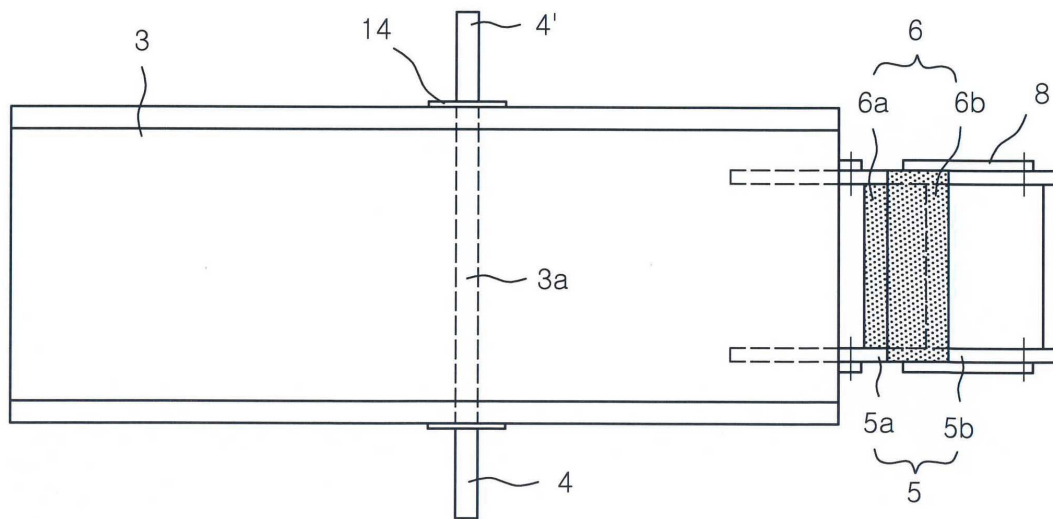
도면2



도면3



도면4



도면5

