



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년06월18일
(11) 등록번호 10-1408912
(24) 등록일자 2014년06월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A43B 5/00 (2006.01) A43B 7/32 (2006.01)
A43B 13/18 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0033560
(22) 출원일자 2014년03월21일
심사청구일자 2014년03월21일
(56) 선행기술조사문헌
JP2005105684 A*
KR2020100000471 U*
JP2008061960 A
KR1020140015304 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
노태석
경기도 남양주시 와부읍 덕소로 180 , 101동 50
3호(덕소두산위브아파트)
(72) 발명자
노태석
경기도 남양주시 와부읍 덕소로 180 , 101동 50
3호(덕소두산위브아파트)
(74) 대리인
김수진, 윤의섭

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김선희

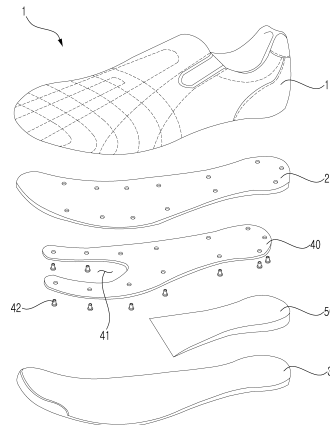
(54) 발명의 명칭 **판 스프링이 구비된 줄넘기화**

(57) 요약

본 발명은 줄넘기화의 중창과 밑창 사이에 판 스프링이 구비되도록 하여 줄넘기 동작 중 앞꿈치를 딛고 뒷꿈치를 들어 올리는 연속동작 과정이 판 스프링의 탄성에 의해 쉽게 이루어질 수 있고 또한 발 관절에 대한 충격흡수가 가능해 효과적인 줄넘기 운동이 가능한 판 스프링이 구비된 줄넘기화에 관한 것이다.

본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 판 스프링이 구비된 줄넘기화는 발이 수용되는 갑피와, 이 갑피의 하부에 중창과 밑창이 차례로 구비되는 줄넘기화에 있어서, 상기 중창 및 밑창 사이에 판 스프링이 구비되되, 상기 판 스프링은 상기 중창의 하부면에 고정되고 전방부분과 후방부분에 비해 그 사이의 두께가 두껍게 형성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

발이 수용되는 갑피와, 이 갑피의 하부에 중창과 밀창이 차례로 구비되는 줄넘기화에 있어서,
상기 중창 및 밀창 사이에 판 스프링이 구비되되, 상기 판 스프링은 상기 중창의 하부면에 전방으로부터 후방에 이르기까지 면접되게 고정되고 전방부분과 후방부분에 비해 그 사이의 중간부분의 두께가 두껍게 형성되며,
상기 판스프링의 전방부분은 하부방향으로 만곡지게 형성되며 상기 판스프링의 중간부분과 후방부분은 상부방향으로 만곡지게 연장되는 것을 특징으로 하는 판 스프링이 구비된 줄넘기화.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
상기 판 스프링의 전방부분은 홈에 의해 U자형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 판 스프링이 구비된 줄넘기화.

청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,
상기 판 스프링과 밀창 사이에는 쿠션감을 제공하기 위한 보조창이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 판 스프링이 구비된 줄넘기화.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 줄넘기화의 중창과 밀창 사이에 판 스프링이 구비되도록 하여 줄넘기 동작 중 앞꿈치를 딛고 뒷꿈치를 들어 올리는 연속동작 과정이 판 스프링의 탄성에 의해 쉽게 이루어질 수 있고 또한 발 관절에 대한 충격흡수가 가능해 효과적인 줄넘기 운동이 가능한 판 스프링이 구비된 줄넘기화에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 줄넘기를 장시간 연속적으로 행하면 호흡순환기능이나 근(筋)에 자극을 주므로 전신의 지구력을 높이는 데에 효과가 있고, 뛰는 동작에도 여러 가지 종류가 있어서 전신적인 리듬이나 타이밍의 감각을 기르는 데에도 효과가 있다. 즉 줄넘기는 전신적인 운동이면서 넓은 장소를 필요로 하지 않으므로 일반인들이 저렴하고 간단하게 건강을 증진을 시킬 수 있으며 스포츠의 트레이닝 수단으로도 많이 이용된다.

[0003] 그런데 줄넘기는 제자리에서 선 채로 상당히 높게 뛰기 때문에 무릎 관절에 하중이 집중되므로 비만 등 체중이 많이 나가는 사람이나 무릎 관절이 약한 사람이나 정상적인 사람이라도 그동안 운동을 하지 않아 무릎 관절 부위의 근육이 약화된 사람들은 무릎 관절이 손상될 수 있고, 이런 이유로 저렴하면서도 간단하게 운동할 수 있는 줄넘기를 이용하지 못하는 경우가 많다

[0004] 상기한 문제점을 해결하기 위해 최근에는 신발 바닥에 완충재를 부착시킨 신발도 다수 개발되어 있으나 완충력을 높이기 위하여 완충재의 두께를 높이면 생활에 불편하고, 두께를 낮추면 충분한 완충효과를 얻을 수 없으며, 또한 완충재로서 발포재료를 사용하는데 이러한 발포 재료는 반복되는 충격 하중에 의하여 시간이 경과할 수록 재료가 피로 파괴되어 완충력이 감소 될 뿐만 아니라 자체 반발력이 감소되는 단점이 있었다.

선행기술문헌

[0005] 대한민국 특허공개 제10-2007-0068049호(2007.06.29)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 따라서 본 발명의 목적은 줄넘기화의 중창과 밀창 사이에 판 스프링이 구비되도록 하여 줄넘기 동작 중 앞꿈치

를 딛고 뒷꿈치를 들어 올리는 연속동작 과정이 판 스프링의 탄성에 의해 쉽게 이루어질 수 있고 또한 발 관절에 대한 충격흡수가 가능해 효과적인 줄넘기 운동이 가능한 판 스프링이 구비된 줄넘기화를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0007] 전술한 본 발명의 목적은 발이 수용되는 갑피와, 이 갑피의 하부에 중창과 밀창이 차례로 구비되는 줄넘기화에 있어서, 상기 중창 및 밀창 사이에 판 스프링이 구비되되, 상기 판 스프링은 상기 중창의 하부면에 전방에서 후방에 이르기까지 면접되게 고정되고 전방부분과 후방부분에 비해 그 사이의 두께가 두껍게 형성되는 것을 특징으로 하는 판 스프링이 구비된 줄넘기화를 제공함에 의해 달성된다.
- [0008] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면 전술한 판 스프링의 전방부분은 경량화를 위해 홈에 의해 U자형으로 형성되는 것으로 한다.
- [0009] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면 전술한 판 스프링과 밀창 사이에는 쿠션감을 제공하기 위한 보조창이 더 구비되는 것으로 한다.

발명의 효과

- [0010] 이상에서와 같은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 판 스프링이 구비된 줄넘기화에 따르면 줄넘기화의 중창과 밀창 사이에 판 스프링이 구비되도록 하여 줄넘기 동작 중 앞꿈치를 딛고 뒷꿈치를 들어 올리는 연속동작 과정이 판 스프링의 탄성에 의해 쉽게 이루어질 수 있고 또한 발 관절에 대한 충격흡수가 가능해 효과적인 줄넘기 운동이 가능한 탁월한 장점을 갖는다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 판 스프링이 구비된 줄넘기화의 부분 분해 사시도.
 도 2는 줄넘기 운동시 발의 움직임을 보인 개략도.
 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 판 스프링이 구비된 줄넘기화의 부분 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 도 1에는 본 발명의 일 실시예에 따른 판 스프링이 구비된 줄넘기화의 부분 분해 사시도가 도시되고, 도 2에는 줄넘기 운동시 발의 움직임을 보인 개략도가 도시되며, 도 3에는 본 발명의 일 실시예에 따른 판 스프링이 구비된 줄넘기화의 부분 단면도가 도시된다.
- [0013] 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 판 스프링이 구비된 줄넘기화는 발이 수용되는 갑피와, 이 갑피의 하부에 중창과 밀창이 차례로 구비되는 줄넘기화에 있어서, 상기 중창 및 밀창 사이에 판 스프링이 구비되되, 상기 판 스프링은 상기 중창의 하부면에 고정되고 전방부분과 후방부분에 비해 그 사이의 두께가 두껍게 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 이하에는 도 1 내지 도 3을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 판 스프링이 구비된 줄넘기화(1)에 대해서 상세하게 설명하기로 한다.
- [0015] 여기서 갑피(10), 중창(20) 및 밀창(30)이 포함되어 이루어지는 전술한 줄넘기화는 종래기술에 따른 줄넘기화와 동일한 것으로 하여 이하에서 그 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0016] 전술한 중창(20) 및 밀창(30) 사이에는 판 스프링(40)이 구비되는데, 이 판 스프링(40)은 줄넘기화 착용자가 줄넘기 동작 중 앞꿈치를 딛고 뒷꿈치를 들어 올리는 연속동작 과정을 그 탄성에 의해 쉽게 이루어지게 함과 동시에 발 관절에 대한 충격을 흡수해주는 역할을 하는 것이다. 이때 전술한 판 스프링(40)은 종래기술에 따른 판 스프링(40) 재질과 동일한 금속 재질 또는 탄성 플라스틱 재질로 이루어지는 것으로 한다.

- [0017] 줄넘기 동작은 도 2에 도시되는 바와 같은 발의 움직임으로 이루어지는데 (a)동작부터 (i)동작까지 순차적으로 이루어진다. 또한 줄넘기가 시작되면 (h)→(g)→(f)→(e)→(f)→(g)→(h) 순서로 연속 동작이 이루어지게 되는데 이때 (h)동작에서 (g)동작으로 이어지는 과정에서 외부로부터 물리적인 힘이 가해진다면 수월하고 효과적인 움직임이 가능해진다.
- [0018] 따라서 전술한 판 스프링(40)은 이와 같은 단계에서 발의 뒷꿈치가 반동되는 탄성력을 제공해 줌으로써 효과적으로 연속동작을 이어나갈 수 있음은 물론, 발 관절에 가해지는 충격이 흡수됨으로써 부상이 방지된다.
- [0019] 이와 같은 판 스프링(40)은 전술한 중창(20)의 하부면에 다수의 아일렛(42)에 의해 견고하게 고정 구비되는데, 줄넘기 동작시 중창(20)에서 판 스프링(40)이 유동되는 것을 방지하기 위함이다.
- [0020] 또한 이와 같은 판 스프링(40)은 전방부분과 후방부분에 비해 그 사이의 두께가 두껍게 형성되는데, 이는 앞꿈치와 뒷꿈치의 중간부분이 두껍게 형성되도록 함으로써 도 2에 도시된 (h)동작에서 (g)동작으로 이어지는 과정에서 그 탄성력이 최대로 발휘되게 하기 위함이다. 이때 신발의 치수 260mm에 사용되는 판 스프링(40) 치수가 230mm라고 하면 전방부분의 90mm, 후방부분의 70mm 그리고 그 중간부분의 70mm 중에서 중간부분의 70mm의 두께가 3mm로 형성되고 전방부분 및 후방부분은 1mm로 형성되며 그 이음매부분은 서서히 두꺼워지고 서서히 얇아지도록 2mm 정도로 형성되는 것이 바람직하다. 이와 같은 판 스프링(40)의 두께는 사용자의 성별과 나이 그리고 체중을 고려해서 얼마든지 변경 가능함은 물론이다. 또한 줄넘기 동작시 탄성력이 발휘될 수 있도록 도 3에 도시되는 바와 같이 판 스프링(40)의 전방부분은 하부방향으로 만곡지게 형성되며 판 스프링(40)의 중간부분과 후방부분은 상부방향으로 만곡지게 연장된다.
- [0021] 그리고 전술한 판 스프링(40)의 전방부분은 홈(41)에 의해 U자형으로 형성되는데, 그 이유는 첫째로 금속 재질 또는 탄성 플라스틱 재질로 이루어진 판 스프링(40)을 경량화하기 위함이며, 둘째로 도 2에 도시된 (h)동작에서 (g)동작으로 이어지는 과정에서 판 스프링(40)이 전방부분의 용이한 탄성 운동이 가능하게 하기 위함이다.
- [0022] 또한 전술한 판 스프링(40)과 밀창(30) 사이에는 보조창(50)이 더 구비되는데, 이 보조창(50)은 줄넘기화에 쿠션감을 제공하기 위한 역할을 하는 것으로, 종래기술에 따른 EVA(ethylene-vinyl acetate copolymer)로 이루어지되 판 스프링(40) 전체가 아닌 후방부분 측에만 구비되는 것으로 한다. 이때 전술한 보조창(50)은 EVA 외에도 에어패드 등 충격 흡수가 가능한 다양한 종류의 창이 사용될 수 있음은 물론이다.
- [0023] 이상에서와 같이 본 발명에 따른 판 스프링이 구비된 줄넘기화(1)는 줄넘기화의 중창(20)과 밀창(30) 사이에 판 스프링(40)이 구비되도록 하여 줄넘기 동작 중 앞꿈치를 딛고 뒷꿈치를 들어 올리는 연속동작 과정이 판 스프링(40)의 탄성에 의해 쉽게 이루어질 수 있고 또한 발 관절에 대한 충격흡수가 가능해 효과적인 줄넘기 운동이 가능하다.
- [0024] 또한, 판 스프링이 구비된 줄넘기화(1)는 줄넘기뿐만 아니라 농구나 배구와 같이 점프를 수반하는 운동에도 사용될 수 있음은 물론이다.
- [0025] 본 발명은 특허청구범위에서 청구하는 청구의 요지를 벗어나지 않고도 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양하게 변경 실시될 수 있으므로, 본 발명의 기술보호범위는 상술한 특정의 바람직한 실시예에 한정되지 않는다.

부호의 설명

[0026]

1 : 판 스프링이 구비된 줄넘기화

10 : 갑피

20 : 중창

30 : 밑창

40 : 판 스프링

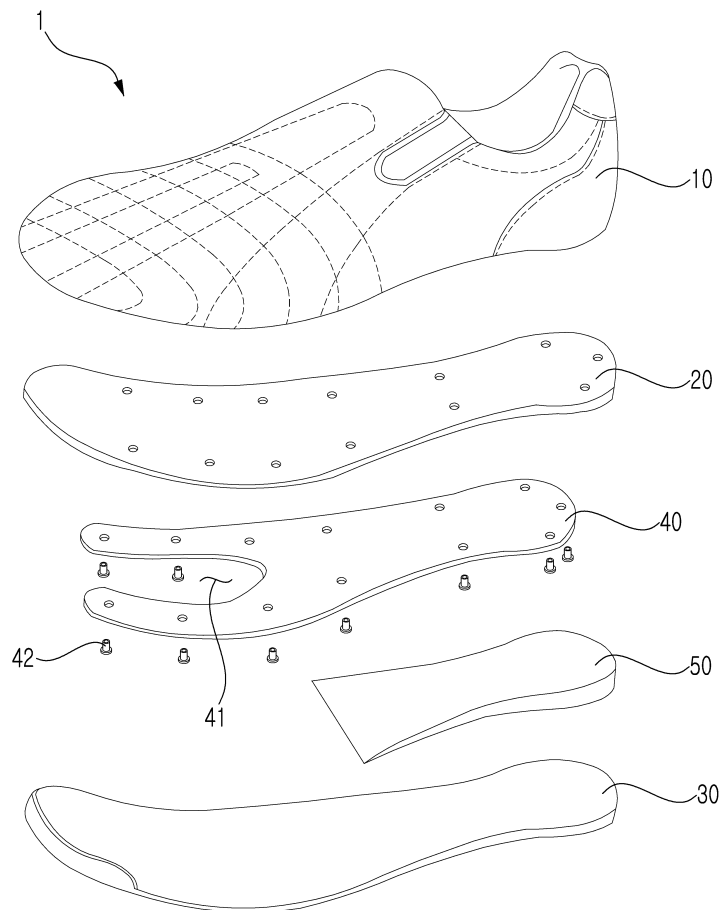
41 : 홈

42 : 아일렛

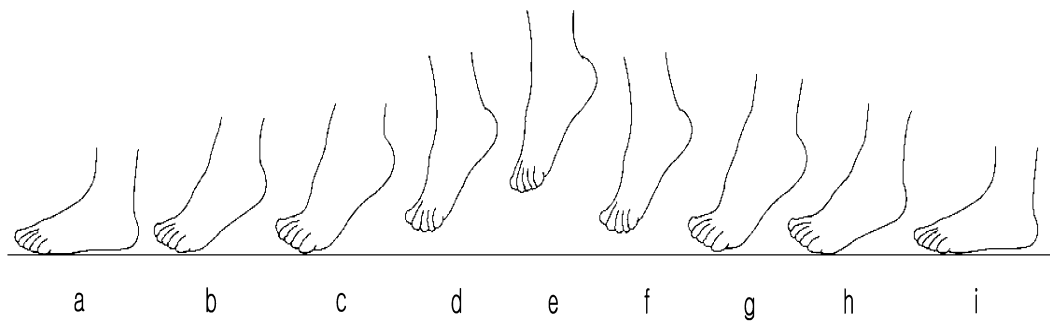
50 : 보조창

도면

도면1



도면2



도면3

