



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0053782
(43) 공개일자 2017년05월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A43B 13/18 (2006.01) A43B 13/12 (2006.01)
A43B 7/32 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A43B 13/181 (2013.01)
A43B 13/12 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0155821
(22) 출원일자 2015년11월06일
심사청구일자 2015년11월06일

(71) 출원인
(주)명문스포츠
부산광역시 북구 낙동대로1570번가길 7-1 (구포동, 명문스포츠)
(72) 발명자
박무영
부산광역시 북구 덕천로259번길 30 101동 1209호 (만덕동, 대성아파트)
(74) 대리인
정남진

전체 청구항 수 : 총 5 항

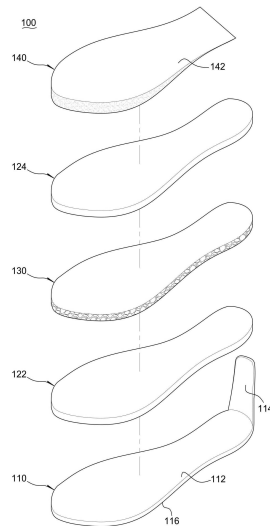
(54) 발명의 명칭 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창

(57) 요약

본 발명은 신발밑창에 관한 것으로, 보다 상세하게는 신발밑창의 전족부의 높이가 뒤꿈치의 높이보다 높으며 충격을 흡수하는 쿠션층을 구비하여 발꿈치 충격을 완화하여 보행이 용이하도록 하는 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창에 관한 것이다.

본 발명에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창은, 최하층에 구비되어 하단이 지면과 접촉되며 신발밑창 형태의 바닥부와, 바닥부의 후방에서 상방으로 연장되는 형태의 만곡부가 형성되는 바닥창; 바닥창의 상면에 구비되는 제1 중창; 제1 중창의 상면에 구비되어 발에 가해지는 충격을 흡수하는 쿠션창; 쿠션창의 상면에 구비되는 제2 중창; 및 제2 중창의 상면 일측에 구비되어 전족부의 전방에서 발바닥의 후방으로 향할수록 높이가 낮아지는 경사부가 형성되는 상창;을 포함하다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A43B 13/14 (2013.01)

A43B 7/32 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

최하층에 구비되어 하단이 지면과 접촉되며 신발밀창 형태의 바닥부와, 상기 바닥부의 후방에서 상방으로 연장되는 형태의 만곡부가 형성되는 바닥창;

상기 바닥창의 상면에 구비되는 제1 중창;

상기 제1 중창의 상면에 구비되어 발에 가해지는 충격을 흡수하는 쿠션창;

상기 쿠션창의 상면에 구비되는 제2 중창; 및

상기 제2 중창의 상면 일측에 구비되어 전족부의 전방에서 발바닥의 후방으로 향할수록 높이가 낮아지는 경사부가 형성되는 상창;

을 포함하는 충격 완화 기능을 구비하는 신발밀창.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 쿠션창은

고탄성반발력을 가지며 압축 또는 복원이 되면서 발에 가해지는 충격의 흡수가 가능한 탄성연성재질인 것을 특징으로 하는 충격 완화 기능을 구비하는 신발밀창.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 상창은,

뒤꿈치가 없이 전족부의 전방에서 발바닥부의 후방으로 향할수록 높이가 낮아져 상기 제2 중창의 뒤꿈치와 이어지게 형성되고, 경사도(A)는 5~6도를 이루는 것을 특징으로 하는 충격 완화 기능을 구비하는 신발밀창.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 상창은,

고탄성반발력을 가지는 탄성경성재질인 것을 특징으로 하는 충격 완화 기능을 구비하는 신발밀창.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제1 내지 제2 중창은,

상기 바닥창의 상부에 구비되어, 후방의 일측이 상기 만곡부에 감싸이며, 상기 쿠션창이 사이에 구비되며, 고탄성반발력을 가지는 탄성경성재질인 것을 특징으로 하는 충격 완화 기능을 구비하는 신발밀창.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 신발밀창에 관한 것으로, 보다 상세하게는 신발밀창의 전족부의 높이가 뒤꿈치의 높이보다 높으며 충격을 흡수하는 쿠션층을 구비하여 발꿈치 충격을 완화하여 보행이 용이하도록 하는 충격 완화 기능을 구비하는 신발밀창에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 신발은 일상생활에서 없어서는 안 되는 필수품으로서, 그 종류만도 수십 가지에 이르고 있으며, 그 용도와 기능에 따라 운동화, 구두, 슬리퍼, 농구화, 축구화 및 등산화 등으로 다양하게 구분된다.
- [0003] 최근 신발은 운동에 관한 관심이 증가함에 따라 다양한 기능을 갖추거나, 패션을 완성하는 하나의 아이템으로 착용자의 스타일과 개성을 살릴 수 있도록 다양한 디자인으로 제작되어 판매되고 있으며, 자칫 스타일과 디자인만 고려하여 신발을 선택하여 발 건강을 위협받고 한다.
- [0004] 발과 관련된 여러 질환 중 대표적인 질환으로 족저근막염과 무지외반증을 들 수 있으며, 족저근막염은 최근 5년간 큰 폭을 증가하여 2014년에는 17만 8638명이 진료를 받았으며, 진료는 7월부터 10월 사이에 집중적으로 이루어져 야외활동량 증가와 함께 증상을 인지하는 경우도 늘고 있는 것을 추정된다.
- [0005] 무지외반증은 하이힐을 신는 여성이 주로 유발되는 것으로 알려져 있으나, 최근에는 패션과 외모에 관심이 많은 젊은 도시 남성을 뜻하는 여미족(Yummy)이 늘어나면서 남성 환자도 급증하고 있으며, 국민건강보험공단에서 지난 2005년부터 10년간 무지외반증 진료인원을 분석한 결과 여성 환자는 2005년 2만 3000명에서 2014년 5만 5000명으로 2.3배 증가했지만, 남성 환자는 2005년 3200명에서 2014년 8800명으로 늘어나 2.7배나 증가한 것을 나타냈다.
- [0006] 족저근막염은 너무 딱딱거나 적절하지 않는 신발을 신거나 무리한 운동으로 발바닥에 전해지는 충격을 흡수해주는 근육인 족저근막에 이상이 생기는 질환이다.
- [0007] 최근, 건강에 대한 관심이 높아지면서 “걷기열풍”과 함께 둘레길, 올레길, 옛길 등 다양한 여행자 길이 전국에 959개 가량이 국가나 지자체의 지원으로 현재 조성되어 있어 일부러 시간을 내어 운동하는 것이 아닌 생활 틈틈이 운동을 즐기는 인구가 늘어 나면서 환자수도 늘어나고 있다.
- [0008] 특히, 족저근막염은 체중에 의한 지면과의 충격기 뒤꿈치에 고스란히 가해지는 굽이 1cm도 되지 않는 플랫슈즈를 신었을 때 유발되기 쉽다.
- [0009] 족저근막염은 오랫동안 방치할 경우, 만성적인 뒤꿈치의 통증과 함께 일상생활에 제한을 받을 수 있으며, 통증으로 인해 보행 습관이 변하게 되면 전족부를 비롯해 무릎, 엉치, 허리에도 통증이 생길 수 있다.
- [0010] 무지외반증은 하이힐, 플랫슈즈, 스니커즈 등과 같이 굽이 지나치게 높거나 낮을 때, 발볼이 발 모양에 비해 좁을 때, 체중이 포함된 하중을 견디며 서 있는 시간이 길 때 이 발병되기 쉽다.
- [0011] 보행 시 지면에 대한 발의 운동은 크게 3단계의 과정으로 이루어지며, 뒤꿈치에 의한 착지단계, 뒤꿈치에서 전족부로 중심이동단계, 전족부가 지면을 밀어서 이탈하는 단계를 좌우의 발이 연속적으로 반복하게 된다.
- [0012] 이러한 보행 중 뒤꿈치에 의한 착지단계에서 착용자의 체중이 포함되는 하중에 의한 착지 충격이 뒤꿈치에 전달이 되며, 전족부가 지면을 밀어서 이탈하는 단계에서 전족부에 착용자의 체중이 포함되는 하중을 밀어주는 힘을 주게 됨에 따라, 앞에서 말한 족저근막염과 무지외반증 등과 같은 발 관련 질환을 앓는 환자에게 보행으로 인한 통증을 유발되는 문제점이 있다.
- [0013] 종래의 신발은 뒤꿈치에 가해지는 충격을 완화하기 위하여 앞굽보다 뒷굽을 높게 제작하였으나, 이는 발 관련 질환을 앓고 있는 환자의 통증을 줄이기에는 한계가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0014] (특허문헌 0001) 공개특허공보 제10-2010-0009229호 (2010.01.27)
- (특허문헌 0002) (특허문헌 2) 등록실용신안공보 제20-0374035호 (2006.12.09)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0015] 본 발명은 상기의 문제점들을 개선하기 위하여 안출된 것으로, 탄성반발력이 뛰어들 보행 시 발에 전해지는 충격을 흡수할 수 있도록 하는 쿠션 기능을 구비하는 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창을 제공하기 위한 것이다.
- [0016] 본 발명의 다른 목적은 전족부의 높이가 뒤꿈치의 높이보다 높아 자연스럽게 발과 발목의 스트레칭을 하도록 하는 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창을 제공하는데 있다.
- [0017] 본 발명의 다른 목적은 평지에서 보행 시 전족부의 높이가 뒤꿈치의 높이보다 높아 운동효과를 증대시킬 수 있는 신발밑창을 제공하는 데 있다.
- [0018] 본 발명이 해결하고자 하는 과제들은 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 여기에 언급되지 않은 본 발명이 해결하고자 하는 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0019] 본 발명에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창, 최하층에 구비되어 하단이 지면과 접촉되며 신발밑창 형태의 바닥부와, 바닥부의 후방에서 상부로 연장되게 형성되는 만곡부로 이루어지는 바닥창과, 바닥창의 상면에 구비되는 제1 중창과, 제1 중창의 상면 구비되어 발에 가해지는 충격을 흡수하는 쿠션창과, 쿠션창의 상면에 구비되는 제2 중창 및 제2 중창의 상면 일측에 구비되어 전족부의 전방에서 발바닥의 후방으로 향할수록 높이가 낮아지는 경사부가 형성되는 상창을 포함한다.
- [0020] 또한, 본 발명의 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창의 쿠션창은, 고탄성반발력을 가지며, 압축 또는 복원이 되면서 발발에 가해지는 충격의 흡수가 가능하고, 유연한 탄성연성재질인 것을 특징으로 한다.
- [0021] 또한, 본 발명의 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창의 상창은, 뒤꿈치가 없이 전족부의 전방에서 발바닥부의 후방으로 향할수록 높이가 낮아져 제2 중창의 뒤꿈치와 이어지게 형성되며, 경사도(A)는 5~6도를 이루는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 본 발명의 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창의 상창은, 고탄성반발력을 가지는 탄성경성재질 것을 특징으로 한다.
- [0023] 또한, 본 발명의 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창의 제1 내지 제2 중창은, 바닥창의 상부에 구비되어 후방이 만곡부에 감싸이며, 쿠션창이 사이에 구비되고 고탄성반발력을 가지는 탄성경성재질인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0024] 상기 과제의 해결 수단에 의해, 본 발명에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창은 전족부의 높이가 뒤꿈치의 높이보다 높아 발에 가해지는 충격을 완화하는 효과가 있다.
- [0025] 또한, 본 발명에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창은 전족부의 높이가 뒤꿈치의 높이보다 높아 서있거나 걷는 것만으로 스트레칭을 하는 효과가 있다.
- [0026] 또한, 본 발명에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창은 전방보행 시 전족부가 뒤꿈치보다 높아 운동효과를 증대시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창을 설명하기 위한 분해사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창을 설명하기 위한 정면도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창의 보행에 따른 쿠션창의 상태변화를 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이상과 같이 본 발명에 대한 해결하고자 하는 과제, 과제의 해결수단, 발명의 효과를 포함한 구체적인 사항들은 다음에 기재할 실시예 및 도면들에 포함되어 있다. 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다.

- [0029] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세히 설명하기로 한다.
- [0030] 도 1 내지 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발미창을 설명하기 위한 도면이다. 구체적으로, 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발미창을 설명하기 위한 분해사시도이며, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발미창을 설명하기 위한 정면도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발미창의 보행에 따른 쿠션창의 상태변화를 설명하기 위한 도면이다.
- [0031] 참고로, 도면에서 미설명 부호로 102는 신발미창(100) 중 발가락이 위치하는 부분으로 나타내는 전족부를, 104는 신발미창(100) 중 발바닥이 위치하는 부분을 나타내는 발바닥을, 106은 신발미창(100) 중 뒤꿈치가 위치하는 부분을 나타내는 뒤꿈치를 각각 나타낸다.
- [0032] 도1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발미창(100)은, 바닥창(110), 제1 중창(122), 제2 중창(124), 쿠션창(130) 및 상창(140)을 포함한다.
- [0033] 바닥창(110)은 신발미창(100) 중 최하층에 구비되어 하단이 지면과 직접적으로 접촉되는 것이다. 바닥창(110)은 신발미창 형태의 바닥부(112)와 바닥부(112)의 후방에서 상부로 연장되게 형성되는 만곡부(114)로 이루어진다.
- [0034] 바닥창(110)은 보행 시 뒤꿈치에서 착지하여 뒤꿈치에서 전족부로 무게중심이 이동하여 전족부가 지면을 밀어 이탈하는 보행 과정에서 지면과 직접적으로 접촉한다.
- [0035] 바닥부(112)는 뒤꿈치에서 전족부로 무게중심이 이동하여 전족부가 지면을 밀어 이탈하는 과정에서 지면과 접촉하며, 만곡부(114)는 뒤꿈치가 지면에 착지하여 뒤꿈치에서 전족부로 무게중심이 이동하는 과정에서 지면과 접촉한다.
- [0036] 지면과의 접촉으로 인해 신발미창이 마모되게 되는데, 바닥창(110)의 바닥부(112) 및 만곡부(114)는 최하층에 구비되어 바닥창(110)의 상부에 구비되는 중창(120), 쿠션창(130) 및 상창(140)이 지면과 직접적으로 접촉하는 것을 방지하여 마모되는 것을 방지하는 역할을 한다.
- [0037] 따라서, 바닥창(110)은 내마모성이 우수하며, 지면이 미끄러울 경우 미끄러지지 않도록 미끄럼을 방지하는 재질로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0038] 또한, 지면과 접촉하는 바닥창(100)의 하면(116)에는 미끄럼을 방지하는 엠보가 형성되는 것이 바람직하다.
- [0039] 제1 중창(122)은 바닥창(110)에 상면에 구비되는 것으로, 바닥창(110)의 바닥부(112)와 형태가 동일하며, 뒤꿈치 후방의 일측이 만곡부(114)에 감싸인다.
- [0040] 제1 중창(122)은 보행 시 착용자의 발에 전해지는 충격의 일부를 흡수하되, 형태를 유지하도록 탄성반발력이 우수한 탄성경질재질인 것이 바람직하다.
- [0041] 쿠션창(130)은 중창(120)의 사이에 구비되어 보행 중 발에 가해지는 충격을 흡수하는 것으로, 바닥창(110)의 바닥부(112)와 형태가 동일하며, 후방의 일측이 만곡부(114)에 감싸인다.
- [0042] 쿠션창(130)은 보행 중 발에 전해지는 전해지는 착지 충격을 1차적으로 흡수하는 것으로, 가장 큰 충격이 가해지는 착지단계에서 쿠션창(130)이 압축되며 무게의 이동이 되며 원상태로 복원되어 발에 가해지는 충격을 완화한다.
- [0043] 따라서, 쿠션창(130)은 탄성반발력이 우수하며 유연한 탄성연성재질인 것이 바람직하다.
- [0044] 쿠션창(130)은 전체 두께가 일정하나 단독으로는 형태를 유지하기 어려우므로 제1 내지 제2 중창(122, 124)의 사이에 구비되어 신발미창의 형태를 유지하는 것이 바람직하다.
- [0045] 제2 중창(124)은 쿠션창(130)의 상면에 구비되는 것으로, 바닥창(110)의 바닥부(112)와 형태가 동일하며, 뒤꿈치 후방의 일측이 만곡부(114)에 감싸인다.
- [0046] 제2 중창(124)은 보행 시 착용자의 발에 전해지는 충격의 일부를 흡수하되, 형태를 유지하도록 탄성반발력이 우수한 탄성경질재질인 것이 바람직하다.
- [0047] 상창(140)은 신발미창(100)의 최상층으로, 제2 중창(124)의 상면에 구비된다.
- [0048] 상창(140)은 전족부의 전방에서 발바닥의 후방으로 향할수록 높이가 낮아지는 경사부(142)가 형성되며, 경사부(142)는 후방으로 갈수록 낮아져 중창(120)의 뒤꿈치 상면 일측과 만곡되게 이어지되, 바닥창(110)의 만곡부

(114)와는 접하지 않는다.

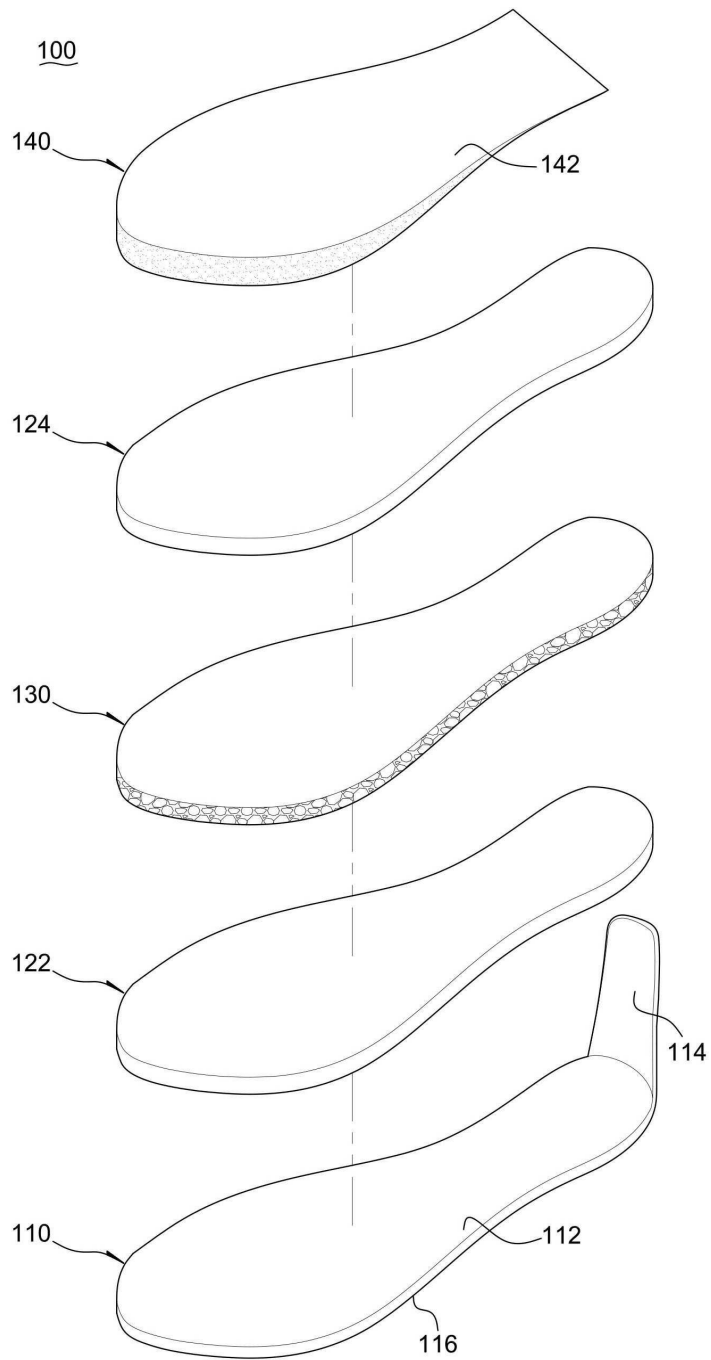
- [0049] 경사부(142)는 전족부의 높이가 뒤꿈치의 높이보다 높아 경사지게 형성되며, 경사도(A)가 5~6도인 것이 바람직하다.
- [0050] 상창(140)의 경사부(142)에 의해 신발밑창(100)은 전족부의 높이가 뒤꿈치의 높이보다 높게 되어 평지에서 걸어도 오르막을 걷는 효과가 있으며, 운동 효율이 증대하는 효과가 있다.
- [0051] 상창(140)은 보행 시 발에 가해지는 충격을 흡수하는 탄성반발력이 우수한 탄성경성재질인 것이 바람직하다.
- [0052] 보행은 뒤꿈치에 의한 착지단계, 뒤꿈치에서 전족부로의 중심이동단계, 전족부가 지면을 밀어서 이탈하는 단계를 반복하여 이루어지며, 이를 보행의 3단계라고 한다.
- [0053] 보행의 3단계 중 착지단계에서 착지충격이 뒤꿈치에 가해지게 되는데, 착지충격은 이탈단계에서 전족부가 지면을 밀어서 이탈하는 힘과 착용자의 체중이 합쳐져서 발생하는 충격으로 착용자의 체중이 클수록 뒤꿈치에 가해지는 착지충격 또한 커지게 되며, 착지충격은 보통 착용자 체중의 2~3배에 달하고, 이러한 착지 충격이 장기간 뒤꿈치에 집중되면 부상 및 질환으로 이어질 수 있는 문제점이 있다.
- [0054] 착지단계에서 뒤꿈치에 가해지는 충격을 쿠션창(130)의 뒤꿈치가 압축되면서 1차적으로 흡수하며, 전족부의 높이가 뒤꿈치의 높이보다 높아 착지와 함께 발바닥이 지면과 닿게 되어 착용자의 체중으로 인한 착지충격이 발 전체로 분산되어 뒤꿈치에 집중되는 것을 방지하여, 발의 부상 및 질환을 방지하는 효과가 있다.
- [0055] 또한, 신발밑창(100)의 전족부의 높이가 뒤꿈치의 높이보다 높아, 서 있거나 보행 중 착지단계에서 발이 상창(140)의 경사부(142)에 의해 발목이 약 5~6도 당겨지게 되며, 지면을 밀어주는 단계에서 발목이 펴지게 되면서 자연스럽게 발목 스트레칭이 이루어지게 된다.
- [0056] 발목 스트레칭은 발과 다리의 근육을 풀어주는 효과가 있어 발의 근육과 관련된 질환을 예방하는 효과가 있다.
- [0057] 본원 발명에 따른 충격 완화 기능을 구비하는 신발밑창(100)은 다층이 적층되는 것으로 각 층의 색을 달리하여 미관상으로 우수하게 할 수 있다.
- [0058] 이와 같이, 상술한 본 발명의 기술적 구성은 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자가 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- [0059] 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 하고, 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타나며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

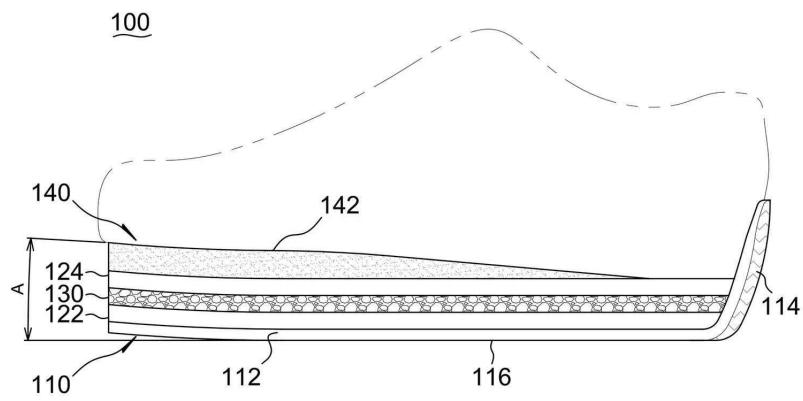
- [0060] 100 : 신발밑창
102 : 전족부
104 : 발바닥
106 : 뒤꿈치
110 : 바닥창
112 : 바닥부
114 : 만곡부
122 : 제1 중창
124 : 제2 중창
130 : 쿠션창
140 : 상창
142 : 경사부

도면

도면1



도면2



도면3

