



등록특허 10-2706658



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년09월13일

(11) 등록번호 10-2706658

(24) 등록일자 2024년09월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A43B 13/22 (2006.01) A43B 13/18 (2006.01)

A43B 3/10 (2022.01) A43B 7/145 (2022.01)

A43B 7/36 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A43B 13/223 (2013.01)

A43B 13/182 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2024-0021551

(22) 출원일자 2024년02월15일

심사청구일자 2024년02월15일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020060021328 A*

KR2020120002761 U*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 마리플렉스

경기도 용인시 기흥구 공세로 150-29, 비01-에이178호 (공세동)

(72) 발명자

이지수

경상남도 거제시 장평3로3길 7, 104동 1001호

(74) 대리인

전정욱

전체 청구항 수 : 총 1 항

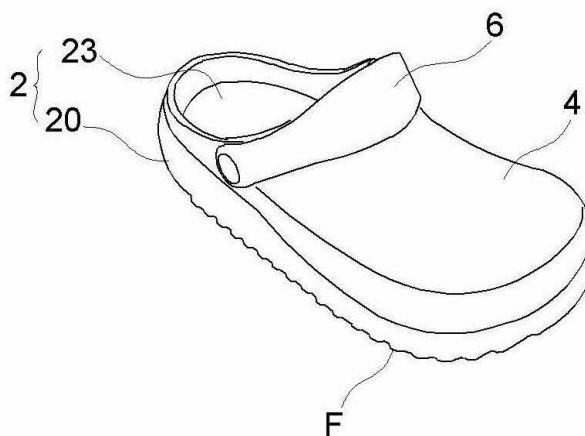
심사관 : 홍경희

(54) 발명의 명칭 피로감 및 착화감을 개선한 신발

(57) 요약

본 발명은 피로감 및 착화감을 개선한 신발에 관한 것으로, 인솔 및 아웃솔로 구성된 밑창과 발등부와 발목밴드를 포함하는 것으로, 상기 아웃솔은 지면과 접지되는 외면에 돌기부가 형성되고, 상기 돌기부는 상기 아웃솔의 외주연을 따라 타원형으로 배치 형성되며, 막대형상으로 이루어지는 제1 돌기바가 다수개 배치되어 이루어지는 외측 돌출부; 상기 외측 돌출부의 내측에 형성되며, 발바닥의 전체면적에 대응되어 발가락부터 뒤꿈치까지 대응되도록 다수개의 제2 돌기바가 직선형으로 배치되어 이루어진다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A43B 13/186 (2013.01)

A43B 3/108 (2013.01)

A43B 7/145 (2022.01)

A43B 7/36 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

인솔 및 아웃솔로 구성된 밑창과 발등부와 발목밴드를 포함하는 것으로,

상기 아웃솔은

지면과 접지되는 외면에 돌기부가 형성되고,

상기 돌기부는

상기 아웃솔의 외주연을 따라 타원형으로 배치 형성되며, 막대형상으로 이루어지는 제1 돌기바가 다수개 배치되어 이루어지는 외측 돌출부;

상기 외측 돌출부의 내측에 형성되며, 발바닥의 전체면적에 대응되어 발가락부터 뒤꿈치까지 대응되도록 다수개의 제2 돌기바가 직선형으로 배치되어 이루어지는 내측 돌출부;를 포함하고,

상기 제1 돌기바는 역삼각형의 단면 형상으로 이루어지고,

상기 다수개의 제2 돌기바 각각은 역삼각형의 단면 형상이되 하단이 호형으로 라운드지게 형성되어 이루어지며,

상기 다수개의 제2 돌기바 각각은 소정 간격 이격되어 아웃솔의 하부면이 노출되도록 형성되고, 상기 아웃솔의 하부면에는 인솔과 통하는 다수개의 통공이 형성되어 이루어지고,

상기 아웃솔은 발가락을 향해 상향 경사지게 형성되고,

중간부의 일측에는 발바닥의 아치에 대응되어 오목하게 형성된 요부를 포함하며,

상기 아웃솔에 탈착 가능하게 결합되어 발가락 또는 뒤꿈치의 압지력에 의해 출몰되는 스파이크가 형성된 가압 모듈부;를 더 포함하고,

상기 가압모듈부는

아웃솔의 하부에 개구되어 형성된 삽입홈과, 상기 삽입홈에 삽입되는 탄성체와, 상기 삽입홈에 삽입되어 탄성체에 탄성지지되어 노출부위에 침예한 스파이크가 형성된 블록을 포함하여 이루어지고,

상기 아웃솔에 출몰작동되도록 형성되며 엄지발가락의 압력에 의해 돌출되어 지면에 지지되어 지면에 대한 지지력을 발휘하는 작동돌기부;를 포함하며,

상기 작동돌기부는

아웃솔에 형성된 관통홀에 삽입되는 축과,

축의 외면에 결합되어 관통홀에 수용되는 스프링과,

축의 하단에 형성된 침예한 스파이크와,

축의 상단에 형성되며 발바닥과 접하도록 인솔과 동일한 면을 이루도록 하는 헤드를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 피로감 및 착화감을 개선한 신발.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 피로감 및 착화감을 개선한 신발에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 실내 또는 실외에서 신을 수 있고, 물빠짐이 용이하고 발등과 발가락이 보호될 수 있도록 하는 피로감 및 착화감을 개선한 신발에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적인 일체형 이브이에이 슬리퍼는 사출 발포를 통하여 일체형으로 제작되므로 작업은 간편하게 수행할 수 있으나, 발포체의 낮은 경도로 인하여 착용시 좌우 뒤틀림 현상에 의하여 착용자의 피로도가 증가하고, 발목, 무릎 등의 관절이 뒤틀리는 안전사고의 문제점이 있다.
- [0003] 이러한 문제점을 해결하기 위하여 대한민국특허공개 10-2010-0126084호 "자유롭게 분리가 가능한 통기성 및 발아치 지압기능과 충격흡수, 반발탄성을 강화한 삽입체 삽입용 신발"에서는 사출 발포된 삽입용 성형물을 삽입한 신발에 대하여 개시하고 있다.
- [0004] 한편 종래 탄성 샌들 종류의 신발은 너무 단단한 밀도를 가지고 있어 쿠션감이 거의 없고 발에 땀이 나거나 물이 묻은 발로 신었을때 발과 바닥면이 미끄러운 단점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 한국 특허출원 10-2011-0079934호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 종래 기술의 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 바닥면에 물이 묻은 상태로 실내 바닥을 보행시 미끄러짐이 방지되도록 바닥면에 접지력을 발휘하는 돌출구조를 구비하고, 보행시 발바닥의 아치부의 피로도를 줄여줄 수 있도록 하는 피로감 및 착화감을 개선한 신발을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기한 본 발명의 목적은, 인솔 및 아웃솔로 구성된 밑창과 발등부와 발목밴드를 포함하는 것으로, 상기 아웃솔은 지면과 접지되는 외면에 돌기부가 형성되고, 상기 돌기부는 상기 아웃솔의 외주연을 따라 타원형으로 배치 형성되며, 막대형상으로 이루어지는 제1 돌기바가 다수개 배치되어 이루어지는 외측 돌출부; 상기 외측 돌출부의 내측에 형성되며, 발바닥의 전체면적에 대응되어 발가락부터 뒤꿈치까지 대응되도록 다수개의 제2 돌기바가 직선형으로 배치되어 이루어지는 내측 돌출부;를 포함하는 피로감 및 착화감을 개선한 신발에 의해 달성될 수 있다.
- [0009] 상기 제1 돌기바는 역삼각형의 단면 형상으로 이루어지고, 상기 다수개의 제2 돌기바 각각은 역삼각형의 단면 형성이되 하단이 호형으로 라운드지게 형성되어 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0010] 상기 다수개의 제2 돌기바 각각은 소정 간격 이격되어 아웃솔의 하부면이 노출되도록 형성되고, 상기 아웃솔의 하부면에는 인솔과 통하는 다수개의 통공이 형성되어 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0011] 상기 아웃솔은 발가락을 향해 상향 경사지게 형성되고, 중간부의 일측에는 발바닥의 아치에 대응되어 오목하게 형성된 요부를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 아웃솔에 탈착 가능하게 결합되어 발가락 또는 뒤꿈치의 압지력에 의해 출몰되는 스파이크가 형성된 가압 모듈부;를 더 포함하고, 상기 가압모듈부는 아웃솔의 하부에 개구되어 형성된 삽입홈과, 상기 삽입홈에 삽입되는 탄성체와, 상기 삽입홈에 삽입되어 탄성체에 탄성지지되어 노출부위에 첩예한 스파이크가 형성된 블록을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 아웃솔에 출몰작동되도록 형성되며 엄지발가락의 압력에 의해 돌출되어 지면에 지지되어 지면에 대한 지지력을 발휘하는 작동돌기부;를 포함하는 것으로, 상기 작동돌기부는 아웃솔에 형성된 관통홀에 삽입되는 축과, 축의 외면에 결합되어 관통홀에 수용되는 스프링과, 축의 하단에 형성된 첨예한 스파이크와, 축의 상단에 형성되며 발바닥과 접하도록 인솔과 동일한 면을 이루도록 하는 헤드를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따르면, 바닥면에 물이 묻은 상태로 실내 바닥을 보행시 작동돌기부 또는 가압모듈부의 작동에 의해 접지력이 향상되어 미끄러짐이 방지되어 안전성이 향상될 수 있고, 보행시 발바닥의 아치부의 피로도를 줄여줄 수 있도록 하여 건강에 유익한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발을 나타낸 사시도,
 도 2는 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발을 나타낸 정면도,
 도 3은 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발을 나타낸 저면도,
 도 4는 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발의 '가압모듈부'를 나타낸 분해도,
 도 5는 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발의 '가압모듈부'에 대한 작동 전 상태를 나타낸 단면도,
 도 6은 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발의 '가압모듈부'에 대한 작동 후 상태를 나타낸 단면도,
 도 7은 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발의 '작동돌기부'를 나타낸 작동 전 상태를 나타낸 단면도,
 도 8은 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발의 '작동돌기부'를 나타낸 작동 후 상태를 나타낸 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 실시예들을 상세하게 설명한다. 그러나, 실시예들에는 다양한 변경이 가해질 수 있어서 특허출원의 권리 범위가 이러한 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 실시예들에 대한 모든 변경, 균등물 내지 대체물이 권리 범위에 포함되는 것으로 이해되어야 한다.

[0019] 실시예들에 대한 특정한 구조적 또는 기능적 설명들은 단지 예시를 위한 목적으로 개시된 것으로서, 다양한 형태로 변경되어 실시될 수 있다. 따라서, 실시예들은 특정한 개시형태로 한정되는 것이 아니며, 본 명세서의 범위는 기술적 사상에 포함되는 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함한다.

[0020] 제1 또는 제2 등의 용어를 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 이런 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 해석되어야 한다. 예를 들어, 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소는 제1 구성요소로도 명명될 수 있다.

[0021] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0022] 실시예에서 사용한 용어는 단지 설명을 목적으로 사용된 것으로, 한정하려는 의도로 해석되어서는 안된다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0023] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 실시예가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0024] 또한, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 도면 부호에 관계없이 동일한 구성 요소는 동일한 참조부호를 부여

하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 실시예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 실시예의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

- [0025] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.
- [0026] 본 발명의 실시예들에서, 별도로 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명의 실시예에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0027] 본 발명의 실시예를 설명하기 위한 도면에 개시된 형상, 크기, 비율, 각도, 개수 등은 예시적인 것이므로 본 발명이 도시된 사항에 한정되는 것은 아니다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명은 생략한다. 본 명세서 상에서 언급된 ‘포함한다’, ‘갖는다’, ‘이루어진다’ 등이 사용되는 경우 ‘~만’이 사용되지 않는 이상 다른 부분이 추가될 수 있다. 구성 요소를 단수로 표현한 경우에 특별히 명시적인 기재 사항이 없는 한 복수를 포함하는 경우를 포함한다.
- [0028] 구성 요소를 해석함에 있어서, 별도의 명시적 기재가 없더라도 오차 범위를 포함하는 것으로 해석한다.
- [0029] 위치 관계에 대한 설명일 경우, 예를 들어, ‘~상에’, ‘~상부에’, ‘~하부에’, ‘~옆에’ 등으로 두 부분의 위치 관계가 설명되는 경우, ‘바로’ 또는 ‘직접’이 사용되지 않는 이상 두 부분 사이에 하나 이상의 다른 부분이 위치할 수도 있다.
- [0030] 소자(elements) 또는 층이 다른 소자 또는 층 "위(on)"로 지칭되는 것은 다른 소자 바로 위에 또는 중간에 다른 층 또는 다른 소자를 개재한 경우를 모두 포함한다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.
- [0031] 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 도시된 것이며, 본 발명이 도시된 구성의 크기 및 두께에 반드시 한정되는 것은 아니다.
- [0032] 본 발명의 여러 실시예들의 각각 특징들이 부분적으로 또는 전체적으로 서로 결합 또는 조합 가능하며, 당업자가 충분히 이해할 수 있듯이 기술적으로 다양한 연동 및 구동이 가능하며, 각 실시예들이 서로에 대하여 독립적으로 실시 가능할 수도 있고 연관 관계로 함께 실시 가능할 수도 있다.
- [0034] 첨부된 도면 중에서, 도 1은 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발을 나타낸 사시도, 도 2는 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발을 나타낸 정면도, 도 3은 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발을 나타낸 저면도, 도 4는 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발의 '가압모듈부'를 나타낸 분해도, 도 5는 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발의 '가압모듈부'에 대한 작동 전 상태를 나타낸 단면도, 도 6은 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발의 '가압모듈부'에 대한 작동 후 상태를 나타낸 단면도, 도 7은 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발의 '작동돌기부'를 나타낸 작동 전 상태를 나타낸 단면도, 도 8은 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발의 '작동돌기부'를 나타낸 작동 후 상태를 나타낸 단면도이다.
- [0036] 본 발명에 따른 피로감 및 착화감을 개선한 신발은, 인솔(23) 및 아웃솔(20)로 구성된 밑창(2)과 발등부(4)와 발목밴드(6)를 포함하는 것으로, 아웃솔(20)은 지면과 접지되는 외면에 돌기부(F)가 형성되어 이루어진다.
- [0037] 아웃솔(20)은 EVA와 같은 쿠션을 갖는 발포체를 사출성형하여 형성되며, 발바닥 아치에서 발가락을 향해 상향 경사지게 형성되고, 중간부의 일측에는 발바닥의 아치에 대응되어 오목하게 형성된 요부(29)를 포함하여 이루어진다.
- [0038] 돌기부(F)는 아웃솔(20)의 외주면에 형성되는 외측 돌출부(100)와, 외측 돌출부(100)의 내측에 형성되는 내측 돌출부(200)를 포함하여 이루어진다.

- [0039] 외측 돌출부(100)는 아웃솔(20)의 외주연을 따라 타원형으로 배치 형성되며, 막대형상으로 이루어지는 제1 돌기바(120)가 다수개 배치되어 이루어진다.
- [0040] 내측 돌출부(200)는 외측 돌출부(100)의 내측에 형성되며, 발바닥의 전체면적에 대응되어 발가락부터 뒤꿈치까지 대응되도록 다수개의 제2 돌기바(220)가 직선형으로 배치되어 이루어진다.
- [0042] 제1 돌기바(120)는 역삼각형의 단면 형상으로 이루어진다.
- [0043] 다수개의 제2 돌기바(220) 각각은 역삼각형의 단면 형성이되 하단이 호형으로 라운드지게 형성되어 이루어진다.
- [0044] 제1 돌기바(120)와 제2 돌기바(220)는 동일한 직선상에 형성될 수 있거나 또는 엇갈리게 형성될 수 있다.
- [0045] 바람직하게는 발바닥의 중간에서 발가락쪽은 제1 돌기바(120)와 제2 돌기바(220)가 엇갈리게 형성된다. 따라서 보행시 앞으로 나가기 위해 미는 힘을 발휘하는 앞부분이 바닥면에 접지력이 강화될 수 있어 미끄러짐을 방지할 수 있게 된다.
- [0046] 제1 돌기바(120)는 선단이 뾰족하게 형성됨으로써 바닥면의 요철부위에 박히는 효과를 줄 수 있어 미끄러짐이 방지되는데 효과적이다.
- [0047] 제2 돌기바(220)는 선단이 라운드지게 형성되므로 실내 타일바닥에 비교적 넓은 면적으로 접촉될 수 있어 미끄러짐이 방지되는데 효과적일 수 있다.
- [0049] 한편 다수개의 제2 돌기바(220) 각각은 소정 간격 이격되어 아웃솔(20)의 하부면이 노출되도록 형성된다.
- [0050] 따라서 이웃된 제2 돌기바(220)가 충분히 벌어지거나 오프러지는 공간이 확보될 수 있으므로 굴곡이 자유로워지고, 보행 압력에 의해 제2 돌기바(220)가 압착되어 양측으로 팽창될 수 있어 바닥면과 충분한 접지면적이 확보될 수 있을 것이다.
- [0051] 또한 아웃솔(20)의 하부면(202)에는 인솔과 통하는 다수개의 통공(21)이 형성된다. 다수개의 통공(21)은 물빠짐을 용이하게 하고, 아울러 이웃된 제2 돌기바(220)가 압착되면서 그 사이의 공간에 차있던 공기가 통공(21)을 통해 배출되도록 하여 실내 타일바닥을 보행하는 과정에서 압착되는 공기압에 의해 제2 돌기바(220)의 변형이 제한됨으로 인해 안정적인 접지면적이 확보되지 않을 수 있는 우려가 해소될 수 있다.
- [0053] 한편 도 4 내지 도 6을 참조하면, 아웃솔(20)에 탈착 가능하게 결합되어 발가락 또는 뒤꿈치의 압지력에 의해 출몰되는 스파이크(27)가 형성된 가압모듈부(300);를 더 포함하여 이루어진다.
- [0054] 상기 가압모듈부(300)는 아웃솔(20)의 하부에 개구되어 형성된 삽입홈(24)과, 상기 삽입홈(24)에 삽입되는 탄성체(25)와, 상기 삽입홈(24)에 삽입되어 탄성체(25)에 탄성지지되어 노출부위에 첨예한 스파이크(27)가 형성된 블록(26)을 포함하여 이루어진다.
- [0055] 블록(26)은 외면에 수직으로 가이드(262)가 돌출 형성되고, 삽입홈(24)의 내면에는 가이드(262)가 결합되는 레일홈(244)이 수직으로 형성되며, 블록(26)의 상면에는 탄성체(25)의 하단이 삽입되도록 안착공(264)이 형성된다.
- [0056] 탄성체(25)는 스펀지 또는 코일스프링이 적당하다.
- [0057] 블록(26)은 아웃솔(20)과 동일한 EVA 재질로 형성되어 압박에 의해 옆으로 팽창되면서 접지면적이 확장될 수 있다.
- [0058] 이렇게 블록(26)의 접지면적이 확장됨으로써 실내 타일바닥과 밀착력이 증가될 수 있어 미끄러짐이 최소화될 수 있다.
- [0060] 한편 도 7 및 도 8을 참조하면, 아웃솔(20)에 출몰작동되도록 형성되며 엄지발가락(TB)의 압력에 의해 돌출되어 지면에 지지되어 지면에 대한 지지력을 발휘하는 작동돌기부(500);를 포함하여 구성된다.
- [0061] 상기 작동돌기부(500)는 아웃솔(20)에 형성된 관통홀(26)에 삽입되는 축(520)과, 축(520)의 외면에 결합되어 관통홀(26)에 수용되는 스프링(530)과, 축(520)의 하단에 형성된 첨예한 스파이크(540)와, 축(520)의 상단에 형성되며 발바닥과 접하도록 인솔과 동일한 면을 이루도록 하는 헤드(550)를 포함하여 이루어진다.
- [0062] 보행 시 엄지발가락이 헤드(550)를 눌러 가압하면 축(520)이 하강하고 스파이크(540)가 돌출되어 아웃솔(20)의 제2 돌기바(220) 보다 1~2mm 더 돌출되어 외부 노면에서 견고하게 박히게 되어 안정성이 증대될 수 있다.

- [0064] <실험결과>
- [0065] 이하에서는 본 발명에 따른 신발의 접지력, 제동력, 미끄러짐 정도를 대상자 30명에게 착용 후 1km를 보행한 후 미끄러짐 방지 및 보행 피로감에 대해 실험하고, 실험결과를 측정하였다.
- [0066] 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.
- [0067] <실시예 1>
- [0068] 아웃솔(20)의 외주면에 형성되는 외측 돌출부(100)와, 외측 돌출부(100)의 내측에 형성되는 내측 돌출부(200)를 포함하여 이루어진 본 발명에 따라 제조된 이브이에이 신발.
- [0069] <실시예 2>
- [0070] 아웃솔(20)에 발가락과 발바닥이 이어지는 돌출부위에 대응하여 가압모듈부(300)를 형성하여 이루어진 본 발명에 따라 제조된 이브이에이 신발.
- [0071] <실시예 3>
- [0072] 아웃솔(20)에 엄지발가락에 지지되어 지면에 대한 지지력을 발휘하는 작동돌기부(500)와 가압모듈부(300)를 형성하여 이루어진 본 발명에 따라 제조된 이브이에이 신발.
- [0073] <비교예 1>
- [0074] 아웃솔(20)의 바닥면에 다수개의 돌기가 형성된 이브이에이 샌들.
- [0076] 상기 실시예 1~3에 의해 제조된 신발과 비교예 1에 대해 미끄러짐 방지성능, 보행 피로감을 평가하였고, 그 결과를 표 1, 표 2에 나타내었다.
- [0077] [미끄러짐 방지 및 보행 피로감 평가]
- [0078] 본 발명에 따른 실시예 1~3에 의해 제조된 신발의 미끄러짐 방지 및 보행 피로감을 조사하였으며, 30명을 선정하여 해당 인원을 대상으로 하여 실시하였다.
- [0079] 실시예 1 내지 실시예 3의 방법으로 제조한 신발을 신고 1km를 1차와 2차 총 2회 보행하도록 하였고, 각 회차당 보행 후 1점 ~ 10점으로 만족감을 평가하여 기록하게 하였다.
- [0080] 미끄러짐 방지 및 보행 피로감의 두 가지 요소로 분리하여 [표 1]에 기재하였다. 비교예는 시중에 판매중인 EVA 샌들을 채택하였다

표 1

	실시예 1	실시예 2	실시예 3	비교예
미끄러짐 방지	1차 : 5.4	1차 : 8.2	1차 : 8.3	1차 : 5.2
	2차 : 6.1	2차 : 9.5	2차 : 9.5	2차 : 6.6
보행 피로감	1차 : 3.5	1차 : 3.1	1차 : 3.7	1차 : 5.5
	2차 : 5.5	2차 : 4.9	2차 : 5.4	2차 : 5.3

- [0082] 실시예 1~3은 비교예 보다 미끄러짐 방지 기능의 만족감이 높았고, 아울러 보행 피로감이 개선되었음을 알 수 있다.
- [0084] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 더욱 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 반드시 이러한 실시예로 국한되는 것은 아니고, 본 발명의 기술사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양하게 변형 실시될 수 있다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 그러므로, 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.
- [0085] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 청구범위의 범위에 속한다.

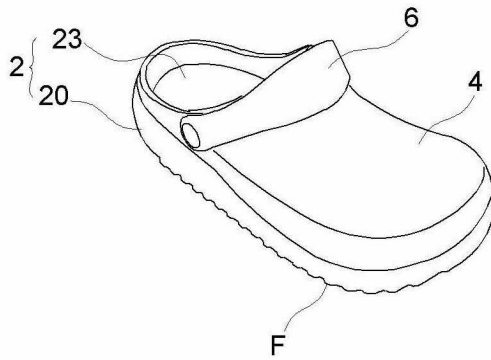
부호의 설명

[0086]

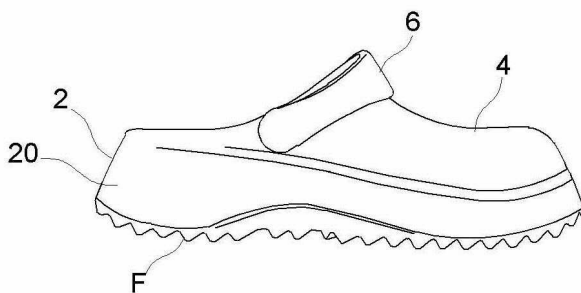
20 : 아웃솔	F : 돌기부
24 : 삽입홈	25 : 탄성체
26 : 블록	27 : 스파이크
100 : 외측 돌기부	120 : 제1 돌기바
200 : 내측 돌기부	220 : 제2 돌기바
300 : 가압모듈부	500 : 작동돌기부
520 : 축	530 : 스프링
540 : 스파이크	550 : 헤드

도면

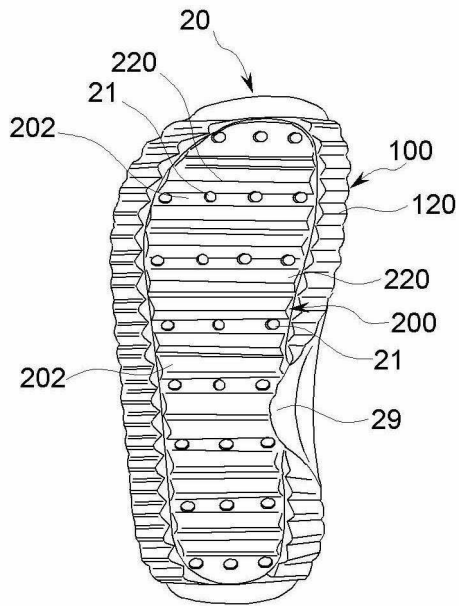
도면1



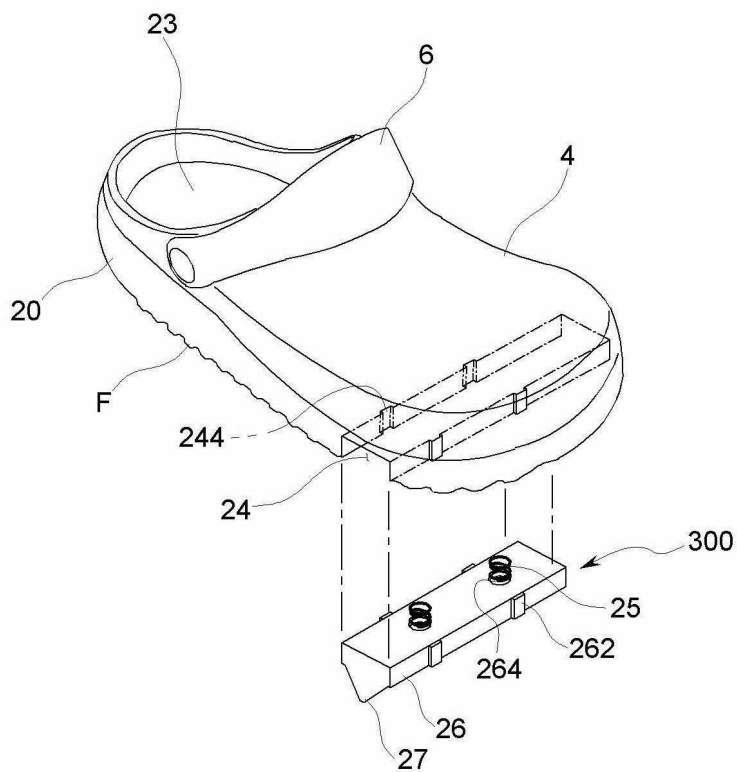
도면2



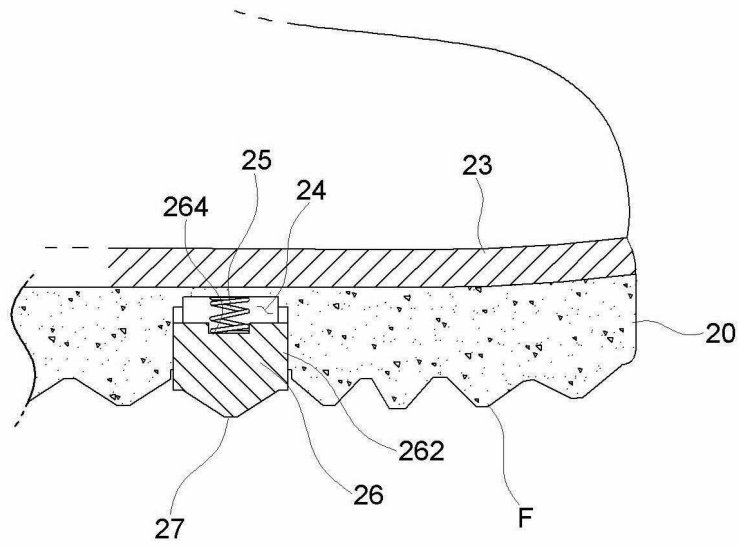
도면3



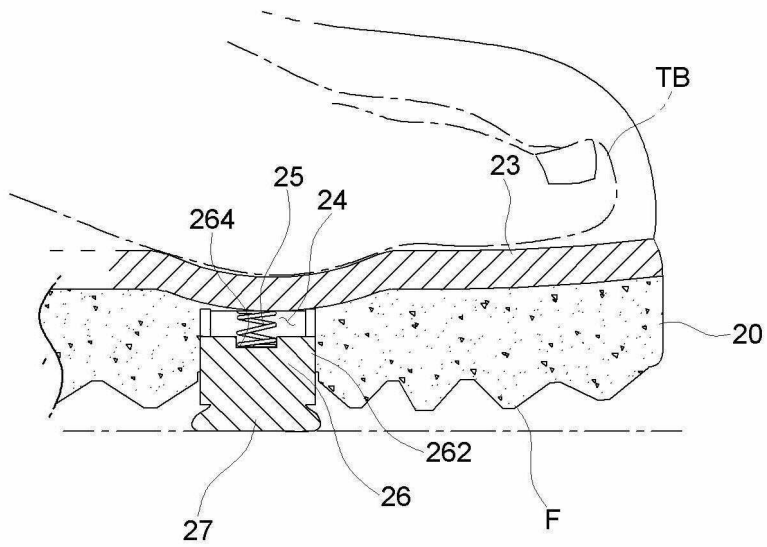
도면4



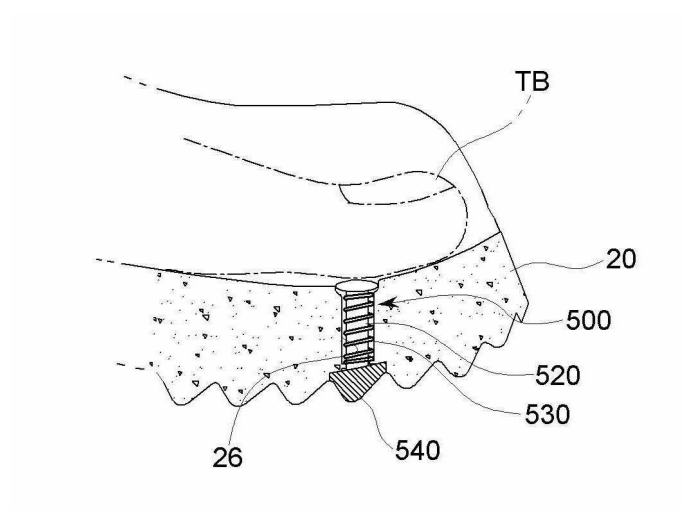
도면5



도면6



도면7



도면8

