

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
A43B 7/00
A43B 7/22

(11) 공개번호 10-2005-0087747
(43) 공개일자 2005년08월31일

(21) 출원번호 10-2005-0072075
(22) 출원일자 2005년08월08일

(71) 출원인 이봉주
부산광역시 해운대구 좌동 1319 두산아파트 206-2001
(주)슈맥스
경상남도 김해시 대동면 초정리 609

(72) 발명자 이봉주
부산광역시 해운대구 좌동 1319 두산아파트 206-2001

(74) 대리인 김덕태

심사청구 : 있음

(54) 롤링형 도보를 가능하게 하는 건강신발

요약

본 발명은 롤링형 도보를 가능하게 하는 건강신발에 관한 것으로, 보다 상세하게는 착용자의 개개인의 특성에 따른 발바닥 아치의 보정을 통하여 올바른 발의 발달과 바른 걸음을 유도하여, 발에 의해 발생하는 각종질환의 예방과 혈행개선을 통한 건강증진을 도모할 수 있도록, 신발의 걸창이나 중창 또는 안창에서 발의 아치가 위치하는 지점에 공기주머니나 액상주머니 또는 받는 힘에 의해 형상의 변화를 가져오는 재질의 성형물이 설치된 신발에 관한 것이다.

본 발명에 따르면, 걸창, 중창, 안창이 차례로 적층된 신발의 밑창과, 상기 밑창의 가장자리에 접합되어 상부로 발을 감싸도록 설치된 감피를 포함하여 구성된 신발에 있어서, 발의 아치부분이 위치하는 신발의 내부에 아치의 형상과 유사하고, 도보시 아치에 의해 전달된 하중에 의해 아치에 밀착되게 변형되는 재질로 된 성형물이 부착되어 구성된 롤링형 도보를 가능하게 하는 건강신발이 제공된다.

대표도

도 1

색인어

롤링형 도보, 기능성 신발, 마사이 워킹, 파워 워킹, 건강신발

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 전체 분해 사시도

도 2는 본 발명의 밑창 단면도

도 3은 본 발명의 성형물의 수평 단면도

도 4는 본 발명의 성형물의 다른 실시 예시도

도 5는 본 발명의 작용을 나타낸 상태도

※ 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 겹창 2 : 중창

3 : 안창 4 : 갑피

5 : 성형물 6 : 삽입홈

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 롤링형 도보를 가능하게 하는 건강신발에 관한 것으로, 보다 상세하게는 착용자의 개개인의 특성에 따른 발바닥 아치의 보정을 통하여 올바른 발의 발달과 바른 걸음을 유도하여, 발에 의해 발생하는 각종질병의 예방과 혈행개선을 통한 건강증진을 도모할 수 있도록, 신발의 겹창이나 중창 또는 안창에서 발의 아치가 위치하는 지점에 공기주머니나 액상주머니 또는 받는 힘에 의해 형상의 변화를 가져오는 재질의 성형물이 설치된 신발에 관한 것이다.

인간이 오늘날의 진화를 하게 된 것은 완전히 서서 두발로 보행을 할 수 있었기 때문이라고 한다. 이런 진화를 지탱해 온 발에 대해서 현대인들은 단지 몇부립과 개별 생산의 경제적 한계에 의해 자신과 맞지 않는 신발인 기성화만을 신어왔다. 그 결과 발의 기능은 저하되어 발의 변형(평발, 발가락 변형 등)을 가져 왔으며, 이는 보행능력과 운동능력을 저하시키고 발에 의해 유발되는 무릎관절의 이상, 허리 및 척추의 손상 등 중요 질병의 원인이 되었다.

발에는 크고 작은 26개의 뼈가 있고, 이것이 인대와 근육에 의해 지탱되고 있다. 발에는 돛형의 3개의 아치가 있고, 개개인의 체중에 의한 하중에 따라 변화된다. 이것에 의해 충격은 흡수되고, 몸을 지탱하고 있다. 발에 있는 3개의 아치를 지탱하는 근육에 족저근이 있다. 골격을 지탱하는 것은 근육과 인대이므로 족저근의 약화는 곧 골격이 무너지는 원인이 되며, 이는 발에 의해 야기되는 모든 질병의 원인이 되기도 한다.

이러한 중요성을 감안하여 최근에 활발한 연구와 제품개발이 이루어진 것이 사실이다. 이에 가장 표본이 되는 연구가 '아프리카 마사이족의 맨발 보행법'으로 알려져 있으며, 실험에 의한 여러 수치적 자료가 이를 뒷받침하고 있다. 마사이족의 맨발 보행법의 특징은 ①같은 조건의 체격의 걸음보다 보폭을 크게하여 발을 구성하고 있는 근육과 골격을 충분히 활용하고 있다. 이는 최근에 다이어트 운동의 방법으로 사용되는 '과워워킹'의 기본 이론이며, 오랜 역사의 한의에서 처방되어지는 방법이다. 보폭을 일정부분 크게하면 체중을 지탱하기 위해 발바닥 전체를 움직여야 하며, 이는 올바른 보행동작을 유도한다. 특히 보행동작중 디딘 후 차고 나가는 동작에서의 발가락 사용을 통해 발바닥의 족저근을 강화시키고, 이는 발 아치의 이상을 예방하는 효과를 가짐으로써, 발에 의해 야기되는 많은 질병을 사전에 예방하는 효과를 가진다. 또한 보폭을 일정부분 크게하면, 보행동작에서의 발의 형태가 발과 연결된 발목, 무릎, 허리의 회전각도와 맞아져 가장 자연스런 보행이 이루어지며, 발의 연계성에 의한 질환을 예방하게 된다.

마사이족의 보행특성 중 또 다른 장점은 맨발로 맨땅을 걷는데 있다. 이는 보행시 체중에 의한 하중으로 맨땅에 발바닥 반대모양의 자국을 남기게 되며, 이는 역설적으로 보행할 때마다 발의 전체적인 마사지가 이루어지는 것이다. 또한 맨땅의 특성상 늘 같은 성질의 자극에서 벗어나 보행자의 신체적 상태(또는 발의 개별 모양적 특성)나 디딤땅의 상태에 따라 변화적인 자극을 주어 최상의 지압효과를 가지는 것이다. 이는 혈행을 개선시켜 신체의 리듬을 원활히 하고, 운동량을 극대화시키는 효과가 있다.

이러한 특성을 활용한 개별제품들이 종래에 나와 있으나, 부분적인 특성 활용에 국한되어 있고, 특히 착용자의 개별적인 발의 특성과 조화를 이루지 못해 시장의 한계성을 지니고 있었다. 먼저, 바른 보행과 적절한 하중을 분산하기 위한 신발로는, 신발을 구성하고 있는 겹창 또는 중창의 형태가 앞부분 없이 뒷부분 지지형이거나, 뒷부분 없이 앞부분 지지형, 또는 겹창 또는 중창의 일부지점을 불룩하게 하여 일정 각도(통상 발목, 무릎, 허리 회전각도에 따름)를 유지하게 하는 시소형이 있다. 이는 특정 근육을 긴장하게 하여 근육을 강화시키고 비만해소에 도움을 주거나 또는 바른 보행 동작을 유도하는 것이 사실이다. 그러나 부분적인 특성만을 강조하여 발과 전체적인 조화를 이루지 못하며, 유도되지 못한 부위의 특이 반응으로 인하여 부작용을 초래하며, 특히 착용자 개별 특성에 따르지 못하는 한계성을 지니고 있다. 특히 신발의 겹창 또는 중창의 특이 모양으로 인해 사용자의 거부감으로 인한 사용상의 제한을 받고 있다.

발의 아치를 보정하거나 마사지 또는 지압의 효과를 가지는 많은 부품들이 판매되고 있으며, 이 또한 개발 목적의 일부 기능을 보완해 주고 있다. 개별 부품의 경우 별도로 구매하여야 하는 경제적 부담이 있고, 기존 사용제품과의 호환 또는 적합성에 문제가 있으며, 특히 개별착용자 발의 아치모양에 적합한 개별생산에 한계를 가지고 있다. 이러한 개별 특성적 보완 부품은 개별 맞춤을 통하여 일부치료용으로 적용 사용되고 있으나 발의 형태 변화에 따른 잦은 교환이나 고비용으로 인해 범용성이 떨어지는 것이 사실이며, 대중성을 위한 대량 생산체계에도 한계성을 지니고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 착용자의 발의 형상이 개별적인 차이를 가지고 있더라도 보행시 발의 굴림 운동이 자연스럽게 유지되도록 하여 체중을 고르게 분산시키고 일방적인 쓸림을 방지하여 질병과 발의 변형을 예방하며 혈행을 개선하여 건강을 증진할 수 있도록, 아치에 알맞게 변형된 성형물을 발의 아치부에 해당되는 신발의 부위에 설치하여 롤링형 도보를 가능하게 하는 건강신발을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 개인마다 다른 형태를 가진 다양한 발의 아치이더라도 이에 알맞게 접촉되는 변형성을 가진 성형물이 발의 아치부 하측에 설치된 신발의 구조이다. 상기의 성형물은 공기주머니, 액체주머니, 신축성과 탄성이 있는 다양한 재질 등이 될 수 있다.

즉, 본 발명은 겹창(1), 중창(2), 안창(3)이 차례로 적층된 신발의 밑창과, 상기 밑창의 가장자리에 접합되어 상부로 발을 감싸도록 설치된 갑피(4)를 포함하여 구성된 신발에 있어서, 발의 아치부분이 위치하는 신발의 내부에 아치의 형상과 유사하고, 도보시 아치에 의해 전달된 하중에 의해 아치에 밀착되게 변형되는 재질로 된 성형물(5)이 부착된 구조를 그 특징으로 한다.

상기의 성형물(5)은 공기주머니, 액체주머니, 신축성과 탄력성이 있는 재질로 성형된 것 중의 어느 하나로서, 아치에 의한 하중의 작용시 자연스럽게 변형되는 구조를 가진다.

그리고 성형물(5)이 설치되는 구조는 다양할 수가 있는데, 그 중 하나의 예는 겹창(1)의 아치부분에 성형물(5)이 삽입되어 설치되는 삽입홈(6)이 형성되고, 상기 삽입홈(6)에 성형물(5)이 고정설치된다. 다른 실시예는 발의 아치가 위치되는 곳의 중창(2)과 안창(3)의 사이에 삽입설치될 수도 있다.

또한 착용시 상기 성형물(5)의 작용을 유연하게 하기 위하여 중창(2)과 안창(3) 또는 중창(2)의 아치부분에는 탄력있고 신축성이 있는 재질로 실시할 수 있다.

이와 같은 구조를 가진 본 발명을 착화하여 걸을 때나 서 있을 때, 착용자의 체중이 성형물(5)에 의해 발바닥 구조에 맞추어 분산되어, 일방적인 쓸림에 의한 질병을 예방하고, 발바닥의 고른 압박을 통하여 혈행을 개선하는 효과가 있다. 또한 신발 겹창, 중창, 안창의 삽입 성형물(5)을 중심으로 앞뒤축이 굴림(rolling)에 의한 걸음이 가능하도록 유도하여 발의 올바른 발달과 함께 운동효과가 극대화된다.

특히 신발의 겹창(1), 중창(2), 안창(3)에 삽입된 성형물(5)이 공기주머니나 액상주머니 또는 탄성물질로 되어 있어, 사용자의 발조건에 따라 형상의 변화가 유도되므로, 개인별로 맞춤형 신발과 같은 효과를 가지게 되어, 대량생산되는 기성화로써도 개인별 발의 형상에 최적화될 수 있어, 건강 증진 및 대량생산에 의한 경제적 특성까지 가지게 된다.

상술한 바와 같이 본 발명은 발의 아치부분에 설치되어 착용자의 하중에 의해 형상의 변화를 가져오는 재질 및 구조를 가진 성형물(5)로 인해 본 발명만의 특유한 효과를 달성하게 된다. 즉, 신발의 겹창(1)과 중창(2) 및 안창(3)의 형성 부위 중 삽입되는 성형물(5)은 착용자의 발의 특성이나 보행특성, 하중에 의해 적절한 형상의 변화를 가져올 수 있는 공기주머니, 적절한 액체가 충전된 액체주머니, 탄성체 재질, 실리콘 등 경도의 조절을 통하여 외부의 힘에 의해 형상의 변화를 가져오는 재질의 성형물(5)에 의해 달성된다.

따라서 성형물(5)의 모양은 신발의 겹창(1), 중창(2), 안창(3)에 적용할 수 있을 적절한 크기를 유지하고, 발과 접촉하는 상단부가 발의 전면 또는 후면 부위가 접촉되는 신발의 겹창(1), 중창(2), 안창(3)보다 일정 부분 높게 볼록하게 형성되어 발의 아치 부위에 실질적인 지지가 이루어짐과 동시에 지지된 아치를 중심으로 인체 구조의 운동 곡률에 맞추어 능동적인 굴림(rolling) 보행이 이루어 진다.

이와 같은 굴림 보행은 도 5에 도시되어 있는데, 보행에 다른 하중에 의하여 성형물(5)이 자연스럽게 변형되어 완전히 아치에 접촉되어 굴림운동이 되는 상태가 도시되어 있다.

통상적으로 사람들이 걸을 때 발목, 무릎, 골반 부위의 뼈가 약간 회전을 하게 된다. 각 부위가 적절한 회전에 의해서 걷게 되면 발이나 관절에 무리가 가지 않고, 좋은 자세가 유지되는 것으로 연구되어져 있다. 이러한 신체 부위의 회전곡률을 감안하여 신발에서 발을 딛는 부위를 회전곡률에 맞추어 각도를 유지하게 하면, 자연스러운 회전으로 인하여 자세 교정이 이루어지고, 발에 전달되는 체중의 하중을 적절히 분산할 수 있다. 이와 같은 작용은 본 발명의 성형물(5)에 의해 굴림 운동으로 가능하게 된다.

사용자가 본 발명에 의한 기능화를 신고 직립한 상태에 있게 되면, 발의 아치 부위가 기능화에 삽입된 성형물(5)이 사용자의 발의 상태나 힘의 정도에 의해 발의 아치 부위를 보정하게 되어 발의 앞 부위가 다소 떠 있는 상태가 된다. 이러한 경우 인체의 무게 중심이 후방으로 쏠리는 기분을 느끼게 되며, 사용자는 후방으로의 쏠림 방지를 위해 힘을 주게 되는데, 이 경우 평소와 일반적인 신발을 착용할 때 사용하지 않는 근육(전경골근, 장비골근, 척추기립근 등)을 사용하여 근육의 강화를 유도하게 된다.

일반적으로 사람이 정확한 자세로 걷게 되면, 발의 발꿈치부터 접지하여 발의 바깥쪽 면을 따라 최종적으로 엄지발가락이 접지되어 바닥을 밟는 동작의 반복에 의해 앞으로 나가게 된다.

그러나 사용하는 신발이 사용자의 발과 부적절한 조화를 이루거나, 이러한 신발의 장기 사용으로 인하여 발의 아치가 무너지게 되면 걸음 동작에서의 체중이동이 급속도로 전방의 내측으로 이동하여 발의 균형이 무너짐과 이로 인한 여러 질병을 유발하게 된다. 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하게 되는데, 성형물(5)이 발의 아치를 보정하게 되어 정상적인 보행이 되도록 유도하게 된다.

즉, 도 5의 (a)와 같이 발뒤꿈치의 접지가 이루어지면, 발 아치의 보정에 의한 굴림으로 전방으로의 급속한 체중이동이 예방되며, 정상적인 보행의 순서를 가지게 된다.

도 5의 (b)와 같이 발 뒤꿈치 접지 이후 발 외측으로의 접지 유도가 이루어지면, 발 외측의 눌림으로 인해 성형물(5)의 내측 부위가 팽창하게 되고, 전방으로의 이동시 팽창된 성형물(5)의 내측부위를 통하여 굴림(rolling)에 의한 체중이동이 이루어지게 된다. 이는 허리의 회전곡률과 자연스러운 조화를 가지게 된다.

굴림(rolling)에 의한 체중이동이 이루어지면, 도 5의 (c)와 같이 지속적인 보행을 위해 엄지발가락을 사용하는 단계로 이동하며, 엄지발가락이 접지하는 각도가 성형물(5)로 인하여 무릎의 회전곡률과 일치하게 된다. 이는 족저근의 발달을 통하여 발 아치의 무너짐을 예방하게 된다.

이와 같이 굴림(rolling)에 의한 걸음걸이는 발바닥의 전체면을 골고루 사용하게 하여 발바닥의 마사지를 통한 지압의 효과로 형행을 개선하게 된다. 그리고 사용자의 개별적 특성(발의 모양, 체중, 걸음습관)에 상관없이 삽입설치된 성형물(5)의 형상 변화를 통하여 개별 맞춤 적용이 가능하게 된다.

그리고 성형물(5)의 작용이 아치에 잘 전달될 수 있도록 중창(2)이나 안창(3)의 아치 부분에는 중창(2)이나 안창(3)의 재질과 다른 신축성과 탄력성이 있는 재질을 사용할 수도 있다.

발명의 효과

이와 같이 본 발명은 발의 아치가 위치하는 신발의 내부에 하중에 의해 변형되는 성형물(5)을 설치하여, 도모시 적절히 아치를 지지하여 구름운동이 이루어지게 함으로써, 착용자의 발의 형상이 개별적인 차이를 가지고 있더라도 보행시 발의 굴림 운동이 자연스럽게 유지되어 체중이 고르게 분산되고, 일방적인 쓸림이 방지되어 질병과 발의 변형이 예방되며, 혈행이 개선되어 건강이 증진되는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

겔창(1), 중창(2), 안창(3)이 차례로 적층된 신발의 밑창과, 상기 밑창의 가장자리에 접합되어 상부로 발을 감싸도록 설치된 갑피(4)를 포함하여 구성된 신발에 있어서, 발의 아치부분이 위치하는 신발의 내부에 아치의 형상과 유사하고, 도모시 아치에 의해 전달된 하중에 의해 아치에 밀착되게 변형되는 재질로 된 성형물(5)이 부착됨을 특징으로 하는 롤링형 도보를 가능하게 하는 건강신발.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 성형물(5)은 공기주머니, 액체주머니, 신축성과 탄력성이 있는 재질로 성형된 것 중의 어느 하나인 롤링형 도보를 가능하게 하는 건강신발.

청구항 3.

제 1항에 있어서, 겔창(1)의 아치부분에는 성형물(5)이 삽입되어 설치되는 삽입홈(6)이 형성되고, 상기 삽입홈(6)에 성형물(5)이 설치된 롤링형 도보를 가능하게 하는 건강신발.

청구항 4.

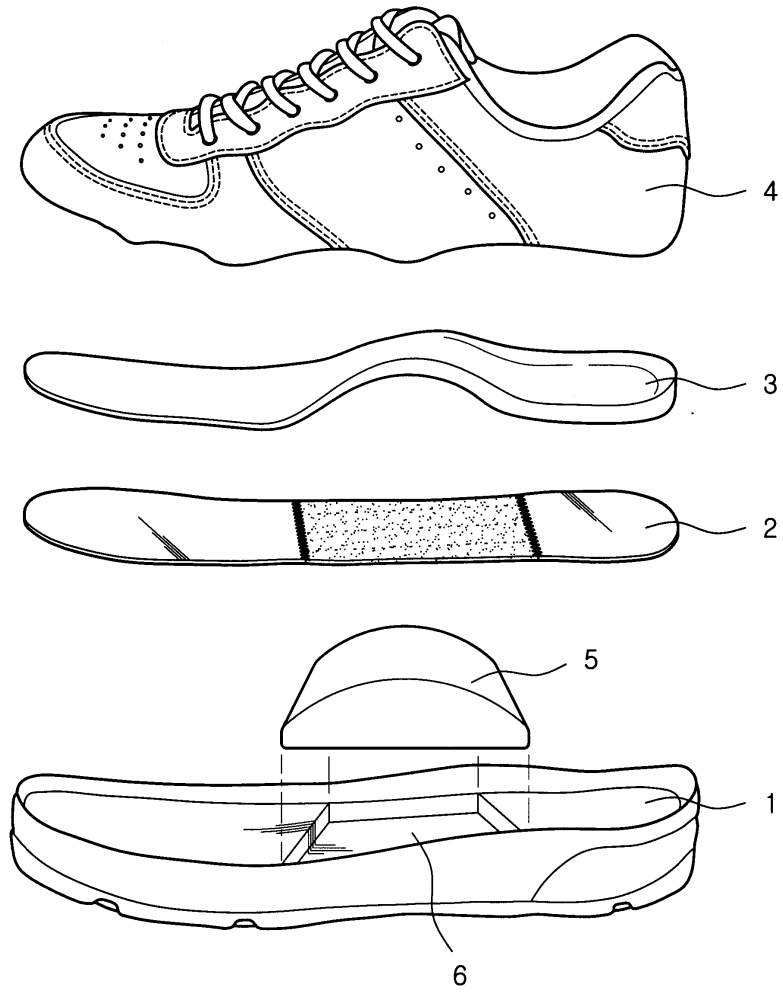
제 1항에 있어서, 발의 아치가 위치하는 중창(2)과 안창(3)의 사이에 성형물(5)이 삽입설치된 롤링형 도보를 가능하게 하는 건강신발.

청구항 5.

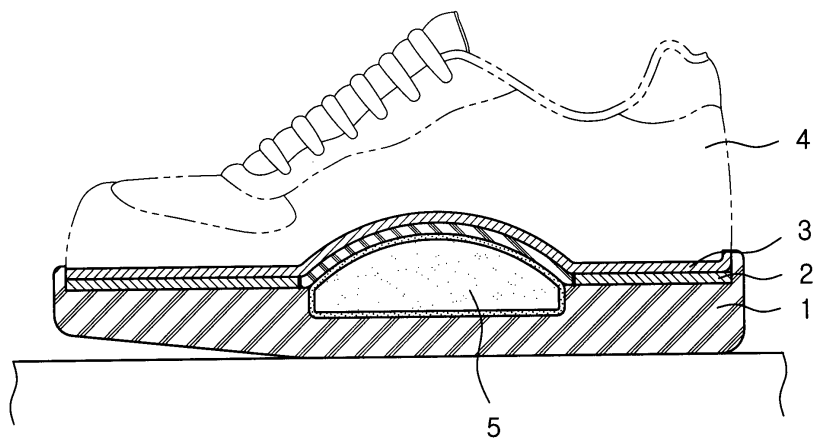
제 1항에 있어서, 중창(2)과 안창(3) 또는 중창(2)의 아치부분에는 탄력있고 신축성이 있는 재질로 된 롤링형 도보를 가능하게 하는 건강신발.

도면

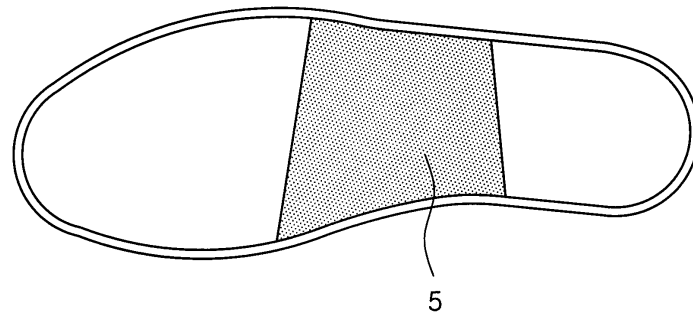
도면1



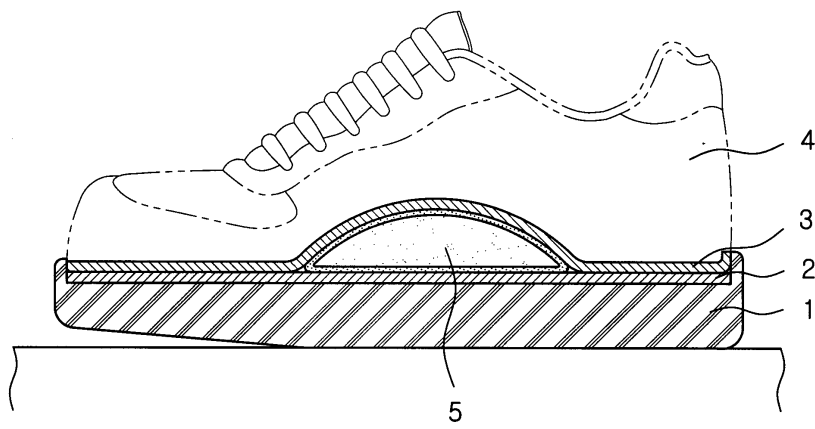
도면2



도면3



도면4



도면5

