(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년03월19일
(11) 등록번호 10-0889258
(24) 등록일자 2009년03월11일

(51) Int. Cl.
A43B 13/14 (2006.01) *A43B 13/12* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0077953
(22) 출원일자 2008년08월08일
심사청구일자 2008년08월08일
(56) 선행기술조사문헌
JP2003019004 A
KR1020070082849 A
KR2019900010581 Y1

(73) 특허권자
(주)티오엠
경기 의왕시 내손동 739-4 성삼아이비즈 1동 301호
(72) 발명자
이경순
서울특별시 강동구 둔촌동 주공APT 430동 302호
강신길
부산광역시 사하구 괴정4동 764-50 부경솔리드 가동 202호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김성규

전체 청구항 수 : 총 3 항 심사관 : 이강영

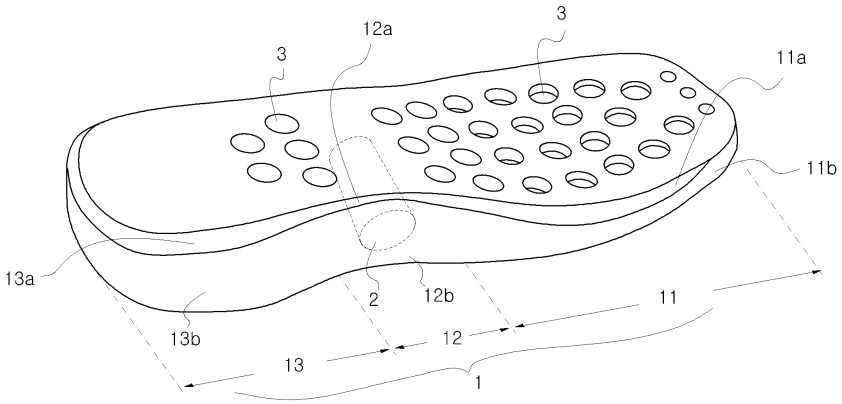
(54) 기능성 신발 밑창

(57) 요 약

본 발명은 기능성 신발 밑창에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 신발 밑창의 연결부에 족궁지지체가 삽입되도록 하고, 신발 밑창을 경질부와 연질부로 구성함으로써, 사용자가 보행 시 발의 아치를 자극 및 보정하여 올바른 발의 발달을 유도하고 혈액순환을 촉진하며, 신발 밑창 바닥면의 자연스러운 경사로 인하여 5단계 스텝이 가능하도록 하여 발의 굴림 운동이 자연스럽게 유지하고, 체중으로 인한 하중을 분산시키도록 하여 질병과 발의 변형이 예방되도록 한 것이다.

본 발명에 따른 기능성 신발 밑창은 전반부, 후반부 및 상기 전반부와 후반부를 연결하는 연결부로 구성되는 신발 밑창에 있어서, 상기 신발 밑창은 상부와 하부로 구성되고, 상기 신발 밑창의 하부가 경질부로 되어 일체로 성형되어지며, 상기 전반부의 상부 및 후반부의 상부는 연질부로 되어지고, 상기 연결부에는 족궁지지체가 삽입되어지되, 상기 족궁지지체는 상기 연결부의 내측단부에서 중앙부를 향하도록 신발 밑창과 직교하는 방향으로 삽입되어지는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도3



(72) 발명자

윤상호

경기도 안양시 동안구 호계동 923-28
신도브래뉴APT 101동 707호

이장호

경기 성남시 분당구 이매동 132 아름마을태영아파트 305동 605호

김석범

서울특별시 영등포구 신길1동 89-33

특허청구의 범위

청구항 1

전반부, 후반부 및 상기 전반부와 후반부를 연결하는 연결부로 구성되는 신발 밑창에 있어서,

상기 신발 밑창은 상부와 하부로 구성되고,

상기 신발 밑창의 하부가 경질부로 되어 일체로 성형되어지며,

상기 전반부의 상부 및 후반부의 상부는 연질부로 되어지고,

상기 연결부에는 족궁지지체가 삽입되어지되, 상기 족궁지지체는 상기 연결부의 내측단부에서 중앙부를 향하도록 신발 밑창과 직교하는 방향으로 삽입되어지는 것을 특징으로 하는 기능성 신발 밑창.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 연결부의 상부는 연질부로 되어지는 것을 특징으로 하는 기능성 신발 밑창.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 연결부의 상부는 경질부로 되어지고, 상기 연결부의 상, 하부는 일체로 성형되어지는 것을 특징으로 하는 기능성 신발 밑창.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 기능성 신발 밑창에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 신발 밑창의 연결부에 족궁지지체가 삽입되도록 하고, 신발 밑창을 경질부와 연질부로 구성함으로써, 사용자가 보행 시 발의 아치를 자극 및 보정하여 올바른 발의 발달을 유도하고 혈액순환을 촉진하며, 신발 밑창 바닥면의 자연스러운 경사로 인하여 5단계 스텝이 가능하도록 하여 발의 굴림 운동이 자연스럽게 유지하고, 체중으로 인한 하중을 분산시키도록 하여 질병과 발의 변형이 예방되도록 한 것이다.

배 경 기 술

<2> 일반적으로 신발은 보행시 체중에 의해 전달되는 충격력이 척추 등으로 전달되는 것을 완화시키게 된다.

<3> 그리고 가장 이상적인 보행 방법은 발 뒤꿈치에서 발바닥, 엄지 발가락 순으로 바닥을 딛고 앞으로 나가면서 보행을 하는 일명 "3박자" 보행법이 가장 바람직하다고 알려져 있다.

<4> 종래의 신발은 평면으로 이루어진 밑창으로, 보행시 발의 뒤꿈치에 체중에 의한 하중이 집중되어 척추 등으로 충격력이 전달됨으로써, 허리, 어깨, 목 등으로 부담을 주게 되어 통증을 유발시킬 뿐만 아니라 발가락이 변형되고 발의 연결부가 지지되지 못해 평발이 유도되며, 3박자 보행이 이루어지지 않게 됨으로써, 피로감이 증가되는 등의 여러 가지 문제점이 내재되어 있었다.

<5> 이러한 문제점을 해결하기 위하여, 선출원된 국내 등록특허 제239854호에서는 도 1에서와 같이, 신발 밑창의 앞, 뒷부분에 각각 전면 및 후면 절개부를 형성하여 보행시 3박자 보행이 자연스럽게 이루어짐으로써 피로감이 현저하게 감소됨과 동시에 지압 및 혈액 순환 작용을 하도록 하였으나, 발의 아치(족궁)가 지지되지 못하고 후면 절개부로 인해 후면이 지면에 닿는 면적이 적어져 신체의 균형을 잡지 못하게 되는 등의 문제점이 있었다.

<6> 또 다른 선출원인 국내 등록특허 제536050호에서는 도 2에서와 같이, 뒤굽을 2단으로 경사지게 하여 제1접지면과 제2접지면을 갖도록 하는 동시에 압굽과 뒤굽의 경계부 및 제1접지면과 제2접지면의 경계부로 바닥면을 소정 깊이로 상향 요입되도록 함으로써, 보행시 3박자 보행이 정확하게 이루어질 수 있도록 하였으나, 발의 아치가 지지되지 못하는 문제점이 있었다.

<7> *종래기술의 문헌정보*

<8> 한국 특허등록 제239854호

<9> 한국 특허등록 제536050호

<10> 한국 특허공보 제95-011585호

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<11> 따라서 본 발명의 목적은 상기한 종래의 신발 밑창이 갖는 제반 문제점을 해결하기 위한 것으로, 신발 밑창의 연결부에 족궁지지체가 삽입되도록 함으로써, 사용자의 아치, 즉 족궁을 지지 및 자극할 수 있게 되어 평발로의 변형을 방지함과 동시에, 적절한 경혈 자극으로 인한 지압 효과를 갖도록 하는 것이다.

<12> 또한 상기 족궁지지체를 연결부의 내측단부에서 중앙부를 향하도록 하고, 신발 밑창을 경질부와 연질부로 구성하며, 신발 밑창 바닥면이 자연스러운 경사를 갖도록 하여, 5단계 스텝이 가능하도록 함으로써, 체중으로 인한 충격을 분산되게 하고 바른자세를 유도하며, 관절염이나 디스크 및 근육통을 예방시킬 수 있도록 하는 것이다.

과제 해결수단

<13> 따라서 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 기능성 신발 밑창은, 전반부, 후반부 및 상기 전반부와 후반부를 연결하는 연결부로 구성되는 신발 밑창에 있어서,

상기 신발 밑창은 상부와 하부로 구성되고,

상기 신발 밑창의 하부가 경질부로 되어 일체로 성형되어지며,

상기 전반부의 상부 및 후반부의 상부는 연질부로 되어지고,

상기 연결부에는 족궁지지체가 삽입되어지되, 상기 족궁지지체는 상기 연결부의 내측단부에서 중앙부를 향하도록 신발 밑창과 직교하는 방향으로 삽입되어지는 것을 특징으로 한다.

또한 상기 연결부의 상부는 연질부로 되어지는 것을 특징으로 한다.

<14> 삭제

<15> 삭제

<16> 또한 상기 연결부의 상부는 경질부로 되어지고, 상기 연결부의 상, 하부는 일체로 성형되어지는 것을 특징으로 한다.

<17> 삭제

<18> 삭제

효 과

<20> 본 발명에 따르면, 신발 밑창의 연결부에 족궁지지체가 삽입되도록 함으로써, 사용자의 아치, 즉 족궁을 지지 및 자극할 수 있게 되어 평발로의 변형을 방지함과 동시에, 적절한 경혈 자극으로 인한 지압 효과를 제공한다.

<21> 그리고 상기 족궁지지체를 연결부의 내측단부에서 중앙부를 향하도록 하고, 신발 밑창을 경질부와 연질부로 구성하며, 신발 밑창 바닥면이 자연스러운 경사를 갖도록 하여, 5단계 스텝이 가능하도록 함으로써, 체중으로 인한 충격을 분산되게 하고 바른자세를 유도하며, 관절염이나 디스크 및 근육통을 예방시킬 수 있도록 하는 효과를 제공한다.

<22> 그리고 신발 밑창을 경질부와 연질부로 구성함으로써, 보행시 착지면의 충격을 분산시킬 수 있도록 하는 효과를 제공한다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<23> 이하 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

<24> 먼저 도 3, 도 4a 및 4b는 본 발명의 일 실시예를 나타낸 도면으로서, 그 구성은 신발 밑창(1)과 족궁지지체(2)로 된다.

<25> 상기 신발 밑창(1)은 전반부(11), 후반부(13) 및 전반부(11)와 후반부(13)를 연결하는 연결부(12)로 구성되며, 상기 연결부(12)에는 발의 아치, 즉 족궁을 지지하는 족궁지지체(2)가 삽입된다. 상기 족궁지지체(2)는 잘못된 보행자세로 인하여 평발이 유도되는 것을 방지시켜 주고, 발의 경혈을 자극하여 혈액순환을 촉진시켜 주는 것으로, 상기 연결부(12)의 내측단부에서 중앙부를 향하도록 신발 밑창과 직교하는 방향으로 삽입된다.

<26> 이는 상기 족궁지지체(2)가 발의 내측, 즉 족궁만을 지지할 수 있도록 하기 위함으로, 도 4a 및 도 4b의 측면도를 통해 알 수 있는 바와 같이, 상기 연결부(12)의 외측, 즉 발의 외측에는 족궁지지체(2)가 위치되지 않는 것이다. 즉 상기 족궁지지체(2)가 연결부(12)의 전체에 걸쳐 삽입될 경우 오히려 보행시 잘못된 보행자세가 유도될 수 있으며 착용감이 좋지 못하게 되기 때문이다.

<27> 그리고 상기 족궁지지체(2)로는 신발 밑창(1)보다 탄성이 없는 약간 딱딱한 재질의 것을 사용함으로써, 발의 족궁이 충분히 지지되도록 하는 데, 그 모양 역시 도 5a 내지 5g와 같이, 원뿔대형, 원기둥형, 각기둥형, 반원기둥형, 반원뿔대형, 구형 및 반구형 중 어느 하나의 형상이면 되는 것이며, 상기 족궁지지체(2)의 하부에는 플랜지가 일체로 형성될 수 있는 바, 이는 신발 밑창(1)의 성형시 족궁지지체(2)가 먼저 성형된 상태에서 금형에 설치되고, 이에 신발 밑창을 형성하는 재료를 투입시켜 신발 밑창(1)이 성형됨으로써, 금형에 족궁지지체(2)를 고정시킬 필요가 있기 때문이다. 상기 플랜지(21)는 상기 족궁지지체(2)를 금형에 고정시킬 수 있을 정도면 족한 것으로, 그 형태, 크기, 형성위치 등을 특정하는 것은 아니며, 이는 도5a 내지 5g에서 족궁지지체(2)를 도시함에 있어서는 미도시하였다. 상기 플렌지의 예로서는 원뿔대형의 하부에 플렌지가 형성되는 정도면 족한 것이다.

<28> 또한 상기 족궁지지체(2)는 예를 들면 원뿔대형의 경우, 원뿔대의 밑면에 해당하는 부분, 즉 높이가 높은 부분이 연결부(12)의 내측에 위치되도록 하고, 그 삽입각도 역시 신발 밑창과 직교하도록 함으로써, 발의 아치부를 지지 및 자극할 수 있도록 하는 것이고, 원뿔대형이 아닌 반원뿔대형, 반구형 등을 구성함에 있어서도, 반원뿔대형의 밑면, 반구형의 절단면에 해당하는 부분이 내측에 위치하도록 하는 것이 바람직하며, 도 6 내지 도 10과 같이, 원기둥형, 각기둥형, 반원기둥형의 경우 역시 밑면에 해당되는 부분이 내측에 위치되도록 하는 것이다.

<29> 한편, 도 3, 도 4a 및 도 4b를 통해 알 수 있는 바와 같이, 본 발명의 신발 밑창(1)은 상부와 하부로 구성되고, 상기 전반부(11), 연결부(12) 및 후반부(13)의 하부가 경질부(11b)(12b)(13b)로 되어 일체로 성형되어지며, 상기 전반부(11)의 상부, 연결부(12)의 상부 및 후반부(13)의 상부가 연질부(11a)(12a)(13a)로 됨으로써, 보행시

엄지발가락의 도약, 롤링, 착지 등이 용이하게 이루어지도록 하는 것이다.

<30> 이때 상기 전반부(11), 연결부(12) 및 후반부(13)의 연질부(11a)(12a)(13a) 역시 일체로 성형될 수 있다.

<31> 그리고 상기 전반부(11)는 내측 연질부(11a)의 두께(ℓ)가 외측 연질부(11a)의 두께(ℓ')보다 두껍게(ℓ>ℓ') 형성됨으로써, 보행시 엄지발가락의 도약을 용이하게 하고, 상기 연결부(12)는 내측 연질부(12a)의 두께(m)가 외측 연질부(11a)의 두께(m')보다 얇게(m<m') 형성되어 보행시 발바닥의 외측날로의 롤링이 용이하게 하며, 상기 후반부(13)는 내측 연질부(13a)의 두께(n)와 외측 연질부(13a)의 두께(n')가 동일(n=n')하게 형성됨으로써, 착지시 좌우로 흔들림 없이 안정된 보행을 유도하게 되는 것이다.

<32> 그리고 상기 전반부(11), 연결부(12) 및 후반부(13)의 연질부(11a)(12a)(13a) 상면에는 다수개의 홈이 형성될 수 있는 바, 이는 신발 밑창(1)의 하중을 줄이는 것과 동시에 재료를 절감할 수 있는 것으로, 사용자의 선택에 따라 상기 홈(3)을 추가적으로 형성한다.

<33> 또한 도 6에서와 같이, 상기 전반부(11)의 하부, 연결부(12)의 하부 및 후반부(13)의 하부가 경질부(11b)(12b)(13b)로 되어지되, 상기 전반부(11)의 상부 및 후반부(13)의 상부가 연질부(11a)(13a)로 되고, 상기 연결부(12)의 상부가 경질부(11b)로 되어질 수 있다. 이때 상기 연결부(12)의 상, 하부 경질부(11b)는 일체로 성형, 즉 신발 밑창(1)의 하부 및 연결부(12)의 상부가 일체로 성형될 수 있다.

따라서 상기 연결부(12)를 제외하고 전반부(11)와 후반부(13)에만 연질부(11a)(13a)를 형성할 수 있는 것이다.

<34> 이때 그 형태는 도 6에 도시된 바와 같이 연질부(11a)(13a)가 일체로 성형된 경질부(11b)(12b)(13b)의 전, 후에 삽입되는 형태로 안착될 수도 있고, 단순히 적층되는 형태로 될 수도 있는 것으로, 그 형태를 제한하지 않는다.

<35> 본 발명에 있어서, 상기 연질부(11a)(12a)(13a)와 경질부(11b)(12b)(13b)는 그 재질을 한정하는 것은 아니며, 예를들면 상기 연질부(11a)(12a)(13a)로서는 파이론 등의 재질의 것을 이용할 수 있고, 경질부(11b)(12b)(13b)는 폴리우레탄 등의 것을 이용할 수 있는 것이다. 한편, 상기 족궁지지체(2)의 재질로는 열가소성 폴리우레탄, 폴리프로필렌(PP), 폴리에틸렌(PE), 폴리비닐카보네이트(PVC) 등을 이용할 수 있다.

<36> 한편, 본 발명에 따른 신발 밑창(1)은 자연스러운 5단계 스텝을 위해서, 도 4a 및 도 4b에서 알 수 있는 바와 같이, 상기 전반부(11)의 바닥면을 전방을 향하여 상향 경사지도록 형성하고, 상기 후반부(13)의 바닥면을 후방을 향해 상향 경사지도록 형성하여 전체적으로 자연스러운 롤링이 가능하도록 한다. 이때 상기 전반부(11)는 전체가 상향 경사지는 것이 아닌 연결부(12)로 부터 일정간격 이격된 부분, 일반적으로 1/3 정도,부터 전단부까지만 상향 경사지고, 연결부(12)부터 1/3지점까지는 평면형태를 갖는다.

<37> 또한 상기 전반부(11) 바닥면과 후반부(13) 바닥면은 평면 또는 곡면을 이루어질 수 있으며, 전반부(11) 바닥면의 경사각(α)이 후반부 바닥면의 경사각(β) 보다 작게(α<β) 형성되어 바른 자세로의 보행을 유도하게 된다. 그리고 상기 전반부(11) 바닥면과 후반부(13) 바닥면의 경사진 부분이 곡면을 이룰 경우, 전단부와 후단부로 갈수록 그 경사도가 커지는 것이다.

<38> 그리고 상기 전반부(11)의 바닥면과 후반부(13)의 바닥면을 연결하는 연결부(12)의 바닥면은 경사를 갖지 않는 평면으로 구성된다.

<40> 상기에서 설명된 본 발명에 따른 신발 밑창(1)의 사용상태에 대해 설명하면 다음과 같다.

<41> 도 11에서와 같이 본 발명의 신발 밑창(1)이 적용된 신발(A)을 착용하고 보행할 시에는 5단계 스텝이 가능하게 된다.

<42> 먼저 첫단계로서 후반부(13)의 후단부 바닥면으로 착지하게 되는 데, 착지 시 후반부(13) 바닥면의 경사부분으로 인해 하중의 분산, 충격 완화의 효과가 있다. 이때 상기 후반부(13)의 내, 외측 연질부(13a)가 동일한 두께로 형성되어 착지시 좌우의 흔들림 없이 안정되도록 한다.

<43> 그리고 두번째 단계로서 지면에 닿는 부분이 후반부(13)의 바닥면에서 연결부(12)의 바닥면으로 자연스럽게 연결되면서 자연스러운 롤링 다운효과를 갖게되고, 세번째 단계로서 연결부(12)에 삽입설치된 족궁지지체(2)가 발의 아치부를 지지하고, 다음 단계로 연결부(12)의 바닥면으로부터 전반부(11)의 바닥면이 지면에 닿게되면서 자연스러운 롤링 업효과를 갖게 되며, 마지막 단계로서 상향으로 경사진 전반부(11)의 바닥면의 선단부로 인해 지면으로 부터 도약하는 효과를 갖게 되는 것이다.

<44> 또한 상기 두번째, 세번째, 네번째인 롤링 다운, 족궁지지체(2)의 지지, 롤링 업 단계 시에는 연결부(12)의 외

측 연질부(12a)가 내측 연질부(12a) 보다 두꺼워 발바닥의 외측날로의 롤링이 용이하게 되는 것이고, 마지막 단계 시에는 전반부(11)의 내측 연질부(11a)가 외측 연질부(11a)보다 두꺼워 엄지발가락의 도약이 용이하게 되는 것이다.

<45> 따라서 본 발명에 따른 신발 밑창(1)은 발의 착지부터 도약까지 5단계의 자연스러운 롤링 및 자극이 가능하게 되어 보행의 바른 자세를 유지하여 인체의 균형을 유지시켜 주고 혈액순환을 촉진시켜 주는 것이다.

<46> 그리고 별도로 도시하지는 않았지만, 상기 신발 밑창(1)에는 전반부(11), 연결부(12) 및 후반부(13)의 바닥면을 감싸는 형태의 아웃솔이 추가로 결합될 수도 있는 바, 이는 신발의 종류에 따라 결정하도록 하는 것으로, 아웃솔의 형태나 종류를 제한하지 않는다.

<47> 이상에서 본 발명은 상기한 실시예에 한하여 설명되었지만, 이에 한정되는 것은 아닌 것으로, 본 발명의 범주와 사상을 벗어나지 않는 범위내에서 다양한 변형 실시가 가능함은 물론이다.

도면의 간단한 설명

<48> 도 1 및 도 2는 종래기술의 신발 밑창을 나타낸 사시도.

<49> 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 신발 밑창의 사시도.

<50> 도 4a 및 도 4b는 본 발명의 일실시예에 따른 신발 밑창의 측면도.

<51> 도 5은 본 발명의 다른 실시예에 따른 신발 밑창의 분해사시도.

<52> 도 6a 내지 6g는 본 발명에 따른 족궁지지체의 다양한 실시예들을 나타낸 사시도.

<53> 도 7 내지 10은 본 발명의 또 다른 실시예들을 나타낸 사시도.

<54> 도 11는 본 발명의 신발 밑창을 신발에 적용한 사용상태도.

<55> *도면의 주요 부호에 대한 설명*

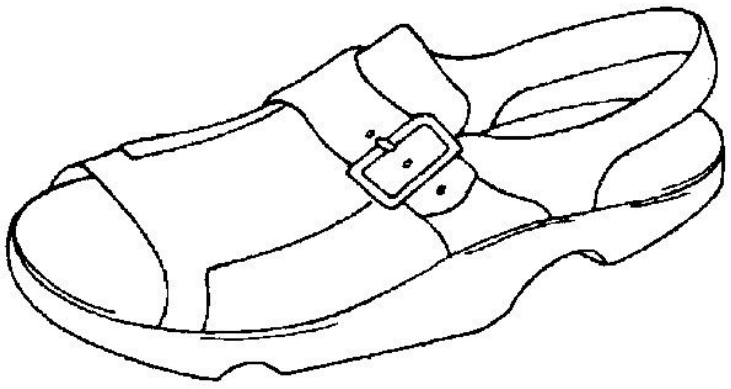
<56> 1: 신발 밑창 2: 족궁지지체 3: 홈

<57> 11: 전반부 12: 연결부 13: 후반부

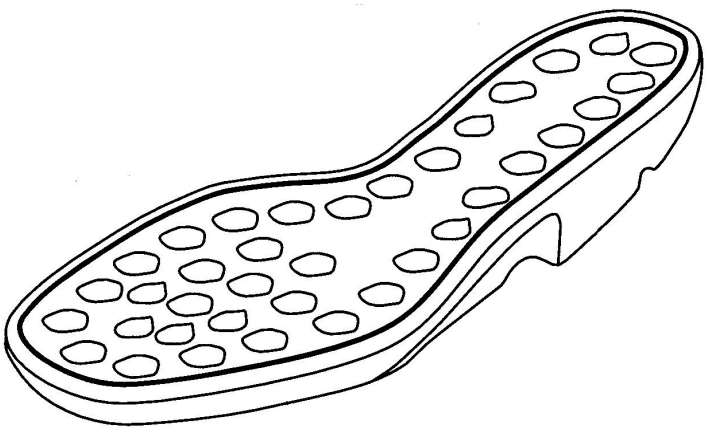
<58> 11a, 12a, 13a: 연질부 11b, 12b, 13b: 경질부

도면

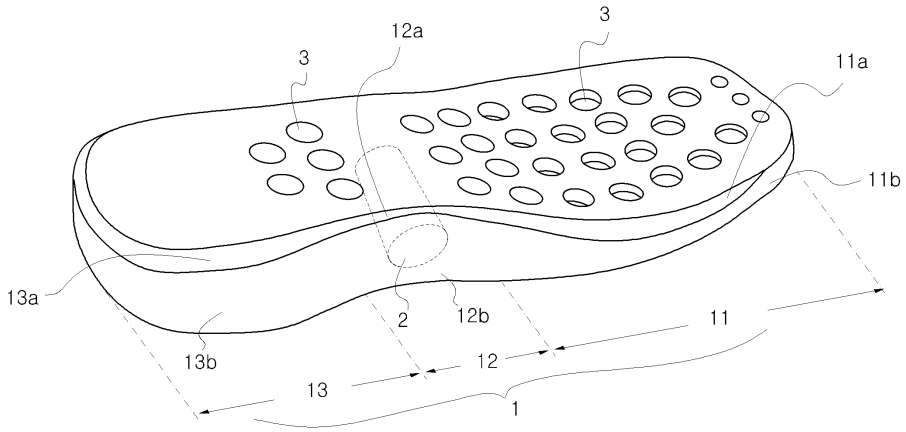
도면1



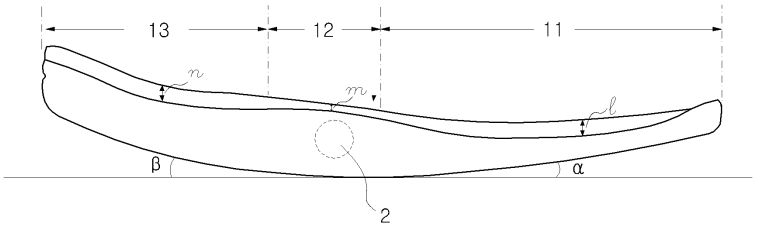
도면2



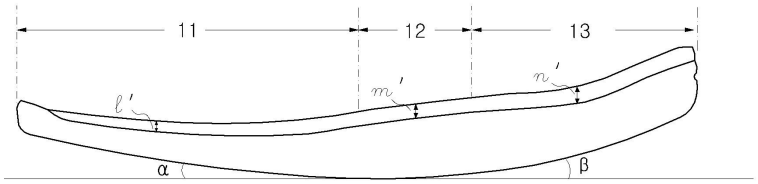
도면3



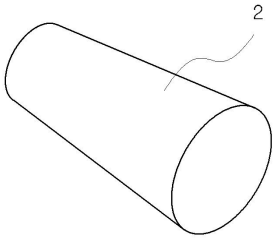
도면4a



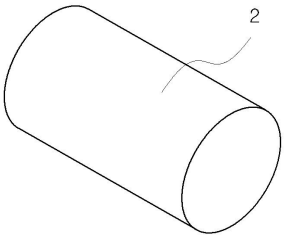
도면4b



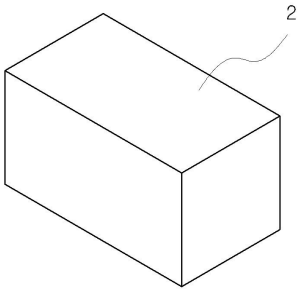
도면5a



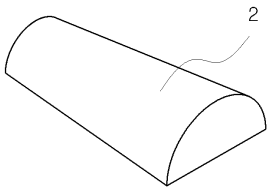
도면5b



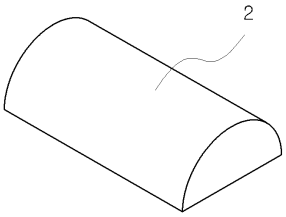
도면5c



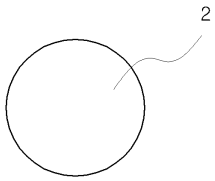
도면5d



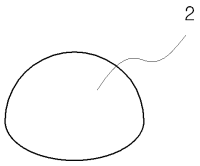
도면5e



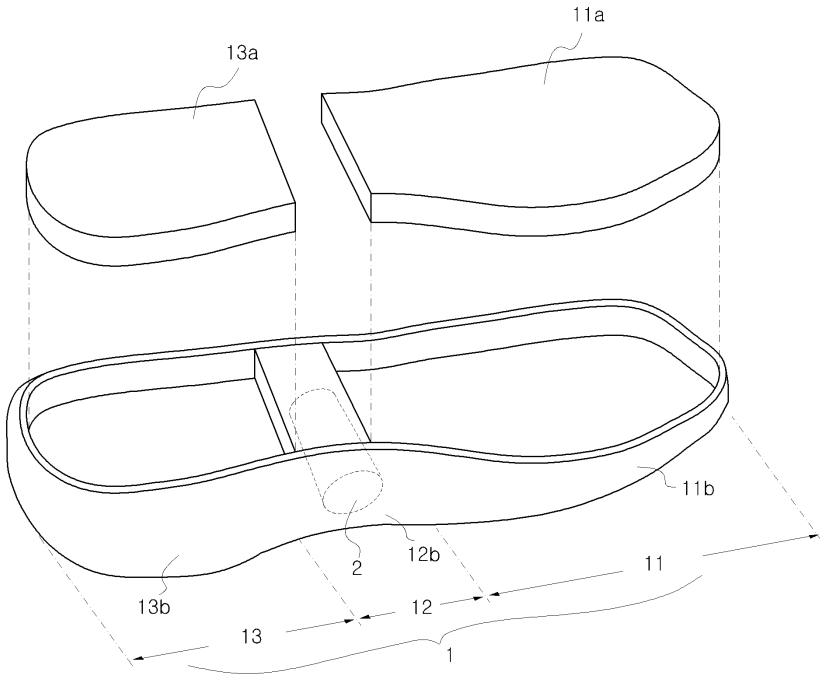
도면5f



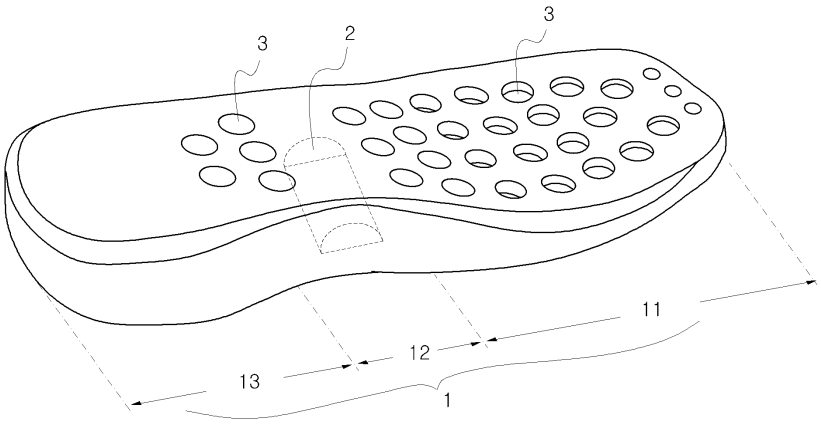
도면5g



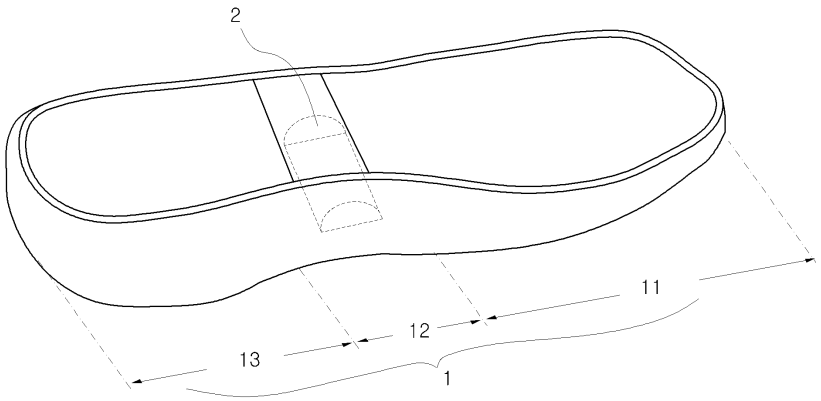
도면6



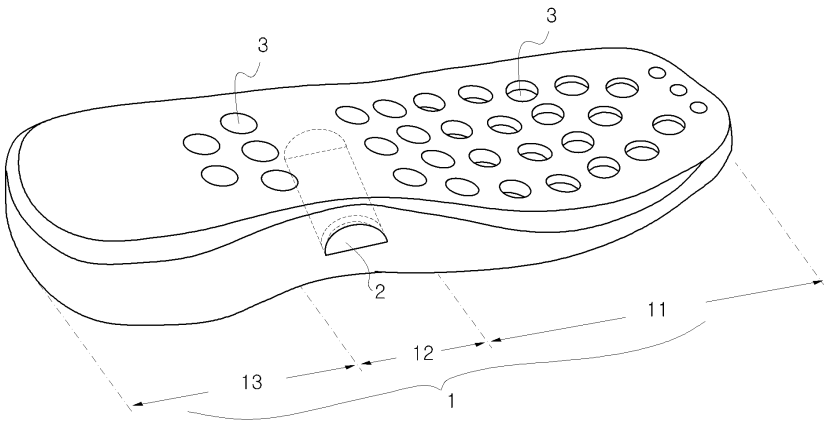
도면7



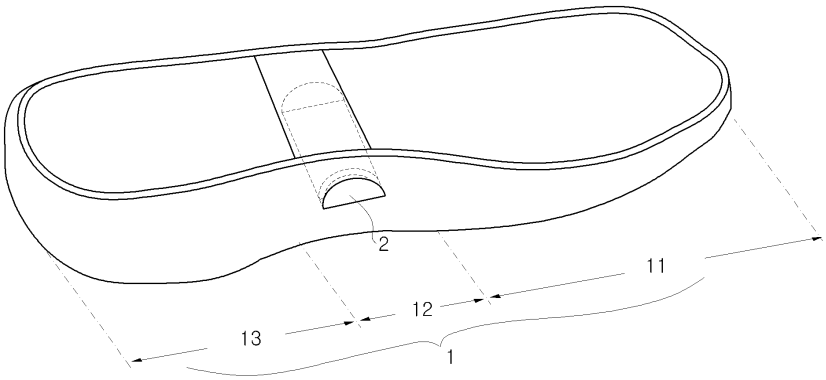
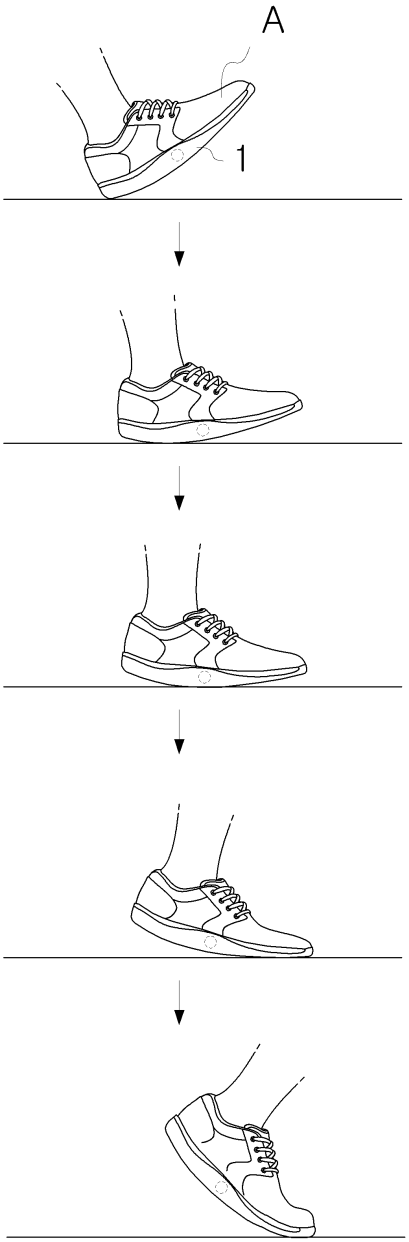
도면8



도면9



도면10



도면11