



등록특허 10-2365564



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년02월22일

(11) 등록번호 10-2365564

(24) 등록일자 2022년02월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A43B 17/00 (2022.01) A43B 17/02 (2015.01)

A43B 17/08 (2015.01) A43B 17/14 (2006.01)

A43B 17/16 (2006.01) A43B 7/14 (2022.01)

A43B 7/24 (2022.01) D06M 16/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A43B 17/003 (2013.01)

A43B 17/02 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0144893

(22) 출원일자 2020년11월03일

심사청구일자 2020년11월03일

(56) 선행기술조사문헌

KR101314656 B1*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 3 항

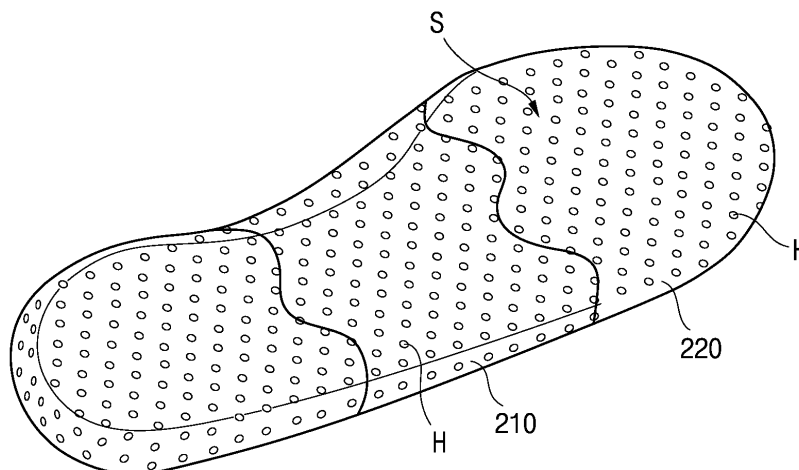
심사관 : 홍경희

(54) 발명의 명칭 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창

(57) 요약

본 발명은 깔창에 관한 것으로서, 상세하게는 아치 교정용 캡과 EVA 폼의 보형물이 발 아치를 받쳐주도록 하여 아치를 교정하고, 아치 교정용 캡과 EVA 폼의 보형물이 1차로 하중을 분산하여 충격을 흡수하고, EVA 폼과 우레탄 폼에서 하중을 서서히 받아서 충격을 완화하도록 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창에 관한 것이다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

A43B 17/08 (2013.01)
A43B 17/14 (2013.01)
A43B 17/16 (2013.01)
A43B 7/142 (2022.01)
A43B 7/146 (2022.01)
A43B 7/24 (2022.01)
A43B 7/32 (2022.01)
D06M 16/003 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR101638305 B1*
KR101884754 B1*
KR1020090130480 A*
KR1020110017781 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

발 아치 내부로 삽입되어 발 아치를 받치도록 발 아치와 대응되는 부분이 곡률을 가지며 형성되고, 우레탄 또는 EVA 재질로 형성되며, 탄성을 가지면서도 통풍이 가능하도록 복수의 통기홀이 형성되며, 상기 통기홀에 미생물 배양액이 주입되는 아치 교정용 깔창;

상기 아치 교정용 깔창 부착되어 발바닥 모양으로 형성되고, 발 아치 부분과 대응되는 부분에 아치 형태의 보형물이 형성되며, 탄성을 가지면서도 통풍이 가능하도록 복수의 통기홀이 형성되며, 상기 통기홀에 미생물 배양액이 주입되는 EVA 폼과;

상기 EVA 폼과 동일 형태로 재단되어 상기 EVA 폼 상면에 부착되는 우레탄 폼; 및

상기 EVA 폼과 동일 형태로 재단되어 상기 우레탄 폼 상면에 부착되고, 미생물로 발냄새 원인균을 제거하여 발냄새 발생을 방지하도록 미생물 배양액에 침지되어 미생물이 부착되며, 원적외선 방사, 전자파 차단, 탈취 및 향균이 이루어지도록 그래핀 텍스로 제작되는 섬유 시트로 이루어지며,

상기 EVA 폼은,

저면에 앞꿈치 부분 또는 뒤꿈치 부분 또는 발 아치의 측면 부분에 수납홈이 형성되고, 상기 수납홈에 높이 조절용 EVA 폼을 덧대어 충격을 흡수하고, 높이를 조절하여 밸런스를 맞추는 것을 특징으로 하는 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 EVA 폼은,

발 뒤꿈치를 감싸고, 발 아치를 받치도록 이와 대응되는 부분에 곡률을 가지며 형성되는 것을 특징으로 하는 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 EVA 폼은,

상기 보형물중 발 반사구와 대응되는 위치에 복수의 지압 돌기가 돌출 형성되는 것을 특징으로 하는 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 깔창에 관한 것으로서, 상세하게는 아치 교정용 캡과 EVA 폼의 보형물이 발 아치를 받쳐주도록 하여 아치를 교정하고, 아치 교정용 캡과 EVA 폼의 보형물이 1차로 하중을 분산하여 충격을 흡수하고, EVA 폼과 우레탄 폼에서 하중을 서서히 받아서 충격을 완화하도록 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 보행은 신체를 앞으로 나아가기 위해 하지의 되풀이되는 반복 진행을 말한다. 즉, 신체가 앞으로 움직일 때 하나의 하지는 움직임을 지탱하고, 다른 하지는 앞으로 나아가는 움직임을 말하는 것으로, 한 하지에서 다른 하지로 신체의 체중을 옮기는 동안 양발은 지면에 붙어 있게 되고, 목표 지점에 도달할 때까지 보행주기가 각각의 하지에 의해 서로 역할이 전환되면서 연속적으로 반복 수행된다.

[0003] 보행시 보행주기는 입각기(stance phase, 디딤기)와 유각기(swing phase, 흔들기)로 나뉘어진다. 입각기는 우측 발뒤꿈치 닿기에서부터 우측 발가락 떼기까지의 과정이며, 우측 발바닥이 지면에 접촉하여 체중을 지지할 때 일어난다. 유각기는 우측 발가락 떼기에서부터 다시 우측 발뒤꿈치 닿기까지의 과정이며 우측 발이 공중에 이는 시기로, 다시 지면에 접촉할 때까지 발이 앞으로 전진하게 된다. 정상적인 보행속력에 있어 입각기는 보행주기의 대략 60%, 유각기는 나머지 40%를 차지한다.

[0004] 보행주기 동안 하지에서 발생하는 대부분의 문제는 입각기시 발생하는데, 이러한 현상은 체중부하에 의한 충격량 때문으로 알려져 있다. 이렇듯, 보행시에는 체중의 1~2배, 주행시에는 2~3배의 충격량이 발생하는 것으로 알려져 있고, 이러한 충격량은 스트레스로 작용하며 과도한 스트레스의 축적은 발의 손상 원인이 될 수 있다.

[0005] 한편, 보행시 뿐만 아니라 장시간 의자에 앉아서 생활하는 과정에서 불균형한 자세 습관으로 인해 신체가 한쪽으로 쏠리는 신체 불균형 현상이 일어나고 있다.

[0006] 이러한 신체 불균형 현상으로 인한 대표적인 증상으로는 비대칭적 불균형 증상인 척추측만증과 척추후만증이 알려져 있다. 척추측만증은 양발의 발끝 대칭 중심선이 11시 방향 혹은 1시 방향으로 틀어지는 경우, 이와 대응되는 상체는 반대방향으로 파배기처럼 비틀어져 발생하는 불균형 증상이고, 척추후만증은 옆에서 보았을 때 척추가 뒤로 휘어져 있는 증상으로서, 발목관절의 뒤틀림 골반변형과 척추변형을 초래하여 목 통증, 허리 통증, 골반 통증, 무릎 통증, 발 통증 등을 유발시키는 원인된다.

[0007] 신체 불균형을 교정하기 위한 교정방법으로는 크게 교정수술을 이용한 방법과 교정기구를 이용한 방법이 알려져 있다. 교정수술을 이용한 방법은 수술적 부작용과 비용적 측면에서 선호도가 높지 않고, 교정기구를 이용한 방법은 장시간 교정기구 착용으로 인해 일상생활을 영위하는데 많은 불편함을 초래하는 문제점이 있었다.

[0008] 이에, 최근에는 신발 깔창을 교정기구로 활용하기 위한 기술개발이 활발하게 이루어지고 있다.

[0009] 이러한 교정용 깔창의 일례로 국내 등록특허 제10-0665334호인 신발패드, 국내 공개특허 제10-2015-0109721호인 교정용 신발깔창 등이 개시되어 있다.

[0010] 상기 신발패드는 도 1에 도시된 바와 같이 신발사용자의 신발내에 구비되어 보행시 발바닥면과 신발이 접하는 부위에서 발생하는 하중을 고르게 분산하면서 충격을 흡수하고, 올바른 보행이 가능하도록 발뼈의 비정상적인 배열을 올바르게 잡을 수 있는 것으로, 이는 패드본체(110), 교정부(120) 및 충격흡수부(130)를 포함하여 구성된다.

[0011] 그리고 상기 교정용 깔창은 도 2에 도시된 바와 같이 발의 전족부위를 제외한 후족부위와 중족부위의 발바닥만을 받쳐주는 크기의 후족부(11)와 중족부(12)로 형성되는 본체(10)와, 착용시 발꿈치를 받쳐주는 상기 후족부

(11)의 하면 바깥쪽이나 안쪽 중 어느 한쪽에 전후로 가로지르게 돌출형성하거나 하면에 결속과 분리할 수 있게 부설되는 교정수단(20)을 포함하여 구성되는 교정용 신발 깔창에 있어서, 상기 본체(10)의 상면에서 발의 아치부 위에 해당하는 부분에 함몰형성되는 결속홈(30)과; 상기 결속홈(30)에 삽입결속하면 곡면으로 되는 상면부(41)가 상부로 돌출되게 설치되는 지압부재(40); 및 상기 본체(10)가 앞쪽으로 밀리는 것을 방지하게 구비되는 미끄럼방지수단(50)을 더 포함하여 구성된다.

[0012] 그러나, 이러한 교정용 깔창은 발바닥 곡선 형태에 맞춰 제작되어 하중을 분산시키는 기능만 구비될 뿐 다른 기능을 갖지 못하는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0013] (특허문헌 0001) 국내 등록특허 제10-0665334호

(특허문헌 0002) 국내 공개특허 제10-2015-0109721호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0014] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 아치 교정용 캡과 EVA 폼의 보형물이 발 아치를 받쳐주도록 하여 아치를 교정하고, 아치 교정용 캡과 EVA 폼의 보형물이 1차로 하중을 분산하여 충격을 흡수하고, EVA 폼과 우레탄 폼에서 하중을 서서히 받아서 충격을 완화하도록 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치 교정용 깔창을 제공하는데 그 목적이 있다.

[0015] 또한, 본 발명은 아치 교정캡과 보형물을 중심으로 앞꿈치와 뒤꿈치의 하중 압력을 나누어주고, 바깥쪽으로 치우치는 하중을 아치 교정용 캡이 받쳐주는 구조로 압력을 발바닥에 골고루 분산시켜 하중이 한쪽으로 쏠리는 것을 방지하도록 하는 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창을 제공하는데 다른 목적이 있다.

[0016] 또, 본 발명은 미생물 배양액을 아치 교정용 캡과 EVA 폼에 주입하고, 섬유 시트에 미생물 배양액을 침지시킴으로써 미생물로 발냄새 원인균을 제거하여 발냄새 발생을 방지하고, 섬유 시트를 그래핀 텍스로 적용할 경우 원적외선 방사, 전자파 차단, 탈취 및 항균이 이루어지도록 하는 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치 교정용 깔창을 제공하는데 또 다른 목적이 있다.

[0017] 또, 본 발명은 보형물에 형성된 지압 돌기가 걸을시 발바닥의 발 반사구를 자연스럽게 자극하여 혈액 순환 등이 원활하게 이루어지고, 족저근막염 발생시 아치 교정캡과 보형물이 근막이 찢어진 곳을 받쳐 움직이지 않게 함으로써 상처가 빨리 아물게 하고, 3중 충격 흡수 구조로 보행시 통증을 줄이도록 하는 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창을 제공하는데 또 다른 목적이 있다.

[0018] 또, 본 발명은 3중 충격 흡수 구조로 충격을 완화하고 압력을 골고루 분산시켜 발에 각질, 굳은살, 티눈 등의 발생을 억제하여 당뇨발 발생 원인을 줄이도록 하는 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창을 제공하는데 또 다른 목적이 있다.

[0019] 또, 본 발명은 EVA 폼의 저면중 앞꿈치, 뒤꿈치 및 발 아치의 측면에 선택적으로 EVA 폼을 부착하여 깔창 높이를 조절함으로써 밸런스를 정확하게 맞출 수 있고, 추가적으로 충격 흡수량을 늘릴 수 있도록 하는 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창을 제공하는데 또 다른 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0020] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은,

[0021] 발 아치 내부로 삽입되어 발 아치를 받치도록 발 아치와 대응되는 부분이 곡률을 가지며 형성되는 아치 교정용 캡과; 상기 아치 교정용 캡과 부착되어 발바닥 모양으로 형성되고, 발 아치 부분과 대응되는 부분에 아치 형태의 보형물이 형성되는 EVA 폼과; 상기 EVA 폼과 동일 형태로 재단되어 상기 EVA 폼 상면에 부착되는 우레탄 폼; 및 상기 EVA 폼과 동일 형태로 재단되어 상기 우레탄 폼 상면에 부착되는 섬유 시트로 이루어지는 것을 특징으

로 한다.

- [0022] 여기에서, 상기 아치 교정용 캡은 우레탄 또는 EVA 재질로 형성된다.
- [0023] 여기에서 또한, 상기 아치 교정용 캡과 EVA 폼은 탄성을 가지면서도 통풍이 가능하도록 복수의 통기홀이 형성된다.
- [0024] 여기에서 또, 상기 통기홀에는 미생물 배양액이 주입된다.
- [0025] 여기에서 또, 상기 EVA 폼은 발 뒤꿈치를 감싸고, 발 아치를 받치도록 이와 대응되는 부분에 곡률을 가지며 형성된다.
- [0026] 여기에서 또, 상기 EVA 폼은 상기 보형물중 발 반사구와 대응되는 위치에 복수의 지압 돌기가 돌출 형성된다.
- [0027] 여기에서 또, 상기 EVA 폼은 저면에 앞꿈치 부분 또는 뒤꿈치 부분 또는 발 아치의 측면 부분에 수납홈이 형성되고, 상기 수납홈에 높이 조절용 EVA 폼을 덧대어 충격을 흡수한다.
- [0028] 여기에서 또, 상기 섬유 시트는 그래핀 텍스이다.
- [0029] 여기에서 또, 상기 섬유 시트는 미생물 배양액에 침지되어 미생물이 부착된다.

발명의 효과

- [0030] 상기와 같이 구성되는 본 발명인 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창에 따르면, 아치 교정용 캡과 EVA 폼의 보형물이 발 아치를 받쳐주도록 하여 아치를 교정하고, 아치 교정용 캡과 EVA 폼의 보형물이 1차로 하중을 분산하여 충격을 흡수하고, EVA 폼과 우레탄 폼에서 하중을 서서히 받아서 충격을 완화할 수 있다.
- [0031] 또한, 본 발명에 따르면 아치 교정캡과 보형물을 중심으로 앞꿈치와 뒤꿈치의 하중 압력을 나누어주고, 바깥쪽으로 치우치는 하중을 아치 교정용 캡이 받쳐주는 구조로 압력을 발바닥에 골고루 분산시켜 하중이 한쪽으로 쏠리는 것을 방지할 수 있다.
- [0032] 또, 본 발명에 따르면 미생물 배양액을 아치 교정용 캡과 EVA 폼에 주입하고, 섬유 시트에 미생물 배양액을 침지시킴으로써 미생물로 발냄새 원인균을 제거하여 발냄새 발생을 방지하고, 섬유 시트를 그래핀 텍스로 적용할 경우 원적외선 방사, 전자파 차단, 탈취 및 항균이 이루어지도록 할 수 있다.
- [0033] 또, 본 발명에 따르면 보형물에 형성된 지압 돌기가 걸을시 발바닥의 발 반사구를 자연스럽게 자극하여 혈액 순환 등이 원활하게 이루어지고, 족저근막염 발생시 아치 교정캡과 보형물이 근막이 찢어진 곳을 받쳐 움직이지 않게 함으로써 상처가 빨리 아물게 하고, 3중 충격 흡수 구조로 보행시 통증을 줄일 수 있다.
- [0034] 또, 본 발명에 따르면 3중 충격 흡수 구조로 충격을 완화하고 압력을 골고루 분산시켜 발에 각질, 굳은살, 티눈 등의 발생을 억제하여 당뇨발 발생 원인을 줄일 수 있다.
- [0035] 또, 본 발명에 따르면 EVA 폼의 저면중 앞꿈치, 뒤꿈치 및 발 아치의 측면에 선택적으로 EVA 폼을 부착하여 깔창 높이를 조절함으로써 밸런스를 정확하게 맞출 수 있고, 추가적으로 충격 흡수량을 늘릴 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0036] 도 1 및 도 2는 종래의 깔창의 구성을 나타낸 도면이다
- 도 3은 본 발명에 따른 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창의 구성을 나타낸 사시도이다.
- 도 4는 도 3의 배면 사시도이다.
- 도 5는 도 3의 A-A 부분 단면도이다.
- 도 6은 도 3의 B-B 부분 단면도이다.
- 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창의 구성을 나타낸 저면 사시도이다.
- 도 8은 본 발명에 따른 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창의 동작을 설명하기 위한 동

작 설명도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0037] 이하, 본 발명에 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0038] 하기에서 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0039] 도 1 및 도 2는 종래의 깔창의 구성을 나타낸 도면이고, 도 3은 본 발명에 따른 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창의 구성을 나타낸 사시도이며, 도 4는 도 3의 배면 사시도이고, 도 5는 도 3의 A-A 부분 단면도이며, 도 6은 도 3의 B-B 부분 단면도이다.
- [0040] 도 3 내지 도 6을 참조하면, 본 발명에 따른 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창(200)은 아치 교정용 캡(210)과, EVA 폼(220)과, 우레탄 폼(230) 및 섬유 시트(240)로 구성된다.
- [0041] 먼저, 아치 교정용 캡(210)은 발 아치 부분의 면적과 대응되도록 사각 형태로 우레탄 또는 EVA(ethylene-vinyl acetate copolymer) 재질로 형성되고, 발 아치 내부로 삽입되어 발 아치를 받치도록 발 아치와 대응되는 부분이 곡률을 가지며 형성된다.
- [0042] 아치 교정용 캡(210)은 경화 플라스틱 재질로도 형성할 수 있고, 탄성을 가지면서도 통풍이 가능하도록 복수의 통기홀(H)이 형성되는 것이 바람직하다. 이때, 통기홀(H)에는 미생물 배양액이 주입되는 데, 미생물 배양액은 락토바실러스, 스트렙토코커스, 비피도박테리움, 락코코커스, 엔테로코커스와 같은 유산균, 바실러스 서브틸리스와 같은 청국장균 등 유익균과, 왕겨 분말, 당밀, 소금, 어분, 석회석, 물 등으로 이루어진 배양액에 투입하여 미생물을 배양한 것을 말한다.
- [0043] 아치 교정용 캡(210)은 발 아치의 반대 부분도 발을 감싸도록 곡률을 가지면 형성되는 것이 바람직하다.
- [0044] 그리고, EVA 폼(220)은 아치 교정용 캡(210)과 부착되어 발바닥 모양으로 형성되고, 발 아치 부분에 아치 형태의 보형물(221)이 형성되는 데, 아치 교정용 캡(210)을 사출 금형 내에 삽입한 상태에서 사출하여 아치 교정용 캡(210)과 일체로 형성되어 전체적인 형상을 유지한다.
- [0045] EVA 폼(220)은 발 뒤꿈치를 감싸고, 발 아치를 받치도록 이와 대응되는 부분에 곡률을 가지며 형성되고, 보형물(221)중 발 반사구와 대응되는 위치에 복수의 지압 돌기(223)가 돌출 형성된다.
- [0046] EVA 폼(220)은 탄성을 가지면서도 통풍이 가능하도록 복수의 통기홀(H)이 형성되는 것이 바람직하고, 통기홀(H)에는 미생물 배양액이 주입된다.
- [0047] 또한, 우레탄 폼(230)은 EVA 폼(220)과 동일 형태로 재단되어 EVA 폼(220) 상면에 부착된다. 이때, 우레탄 폼(230)은 하중을 천천히 받아 충격을 완화시키며, 하중을 골고루 분산시키도록 EVA 폼(220)보다 비중이 상대적으로 낮은 저비중 우레탄 폼으로 제작되는 것이 바람직하다.
- [0048] 또한, 섬유 시트(240)는 EVA 폼(220)과 동일 형태로 재단되어 우레탄 폼(240) 상면에 부착된다.
- [0049] 섬유 시트(240)는 그래핀 텍스 재질이거나 또는 일반 섬유 재질에 미생물 배양액에 침지되어 미생물이 부착된다.
- [0050] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창(200)은 도 7과 같다.
- [0051] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창의 구성을 나타낸 저면 사시도이다.
- [0052] 즉, EVA 폼(220)의 저면에 앞꿈치 부분 또는 뒤꿈치 부분 또는 발 아치의 측면 부분에 수납홈(225)이 형성되고, 수납홈(225)에 높이 조절용 EVA 폼(250)을 덧대어 충격을 흡수하고, 높이를 조절하여 밸런스를 맞출 수 있다. 이때, 높이 조절용 EVA 폼(250)의 상면에는 양면 테이프가 부착되어 수납홈(225)에 접촉되는 것이 바람직하다.
- [0053] 이하, 본 발명에 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창의 작용을 첨부된 도면을 참조하여

상세하게 설명하면 다음과 같다.

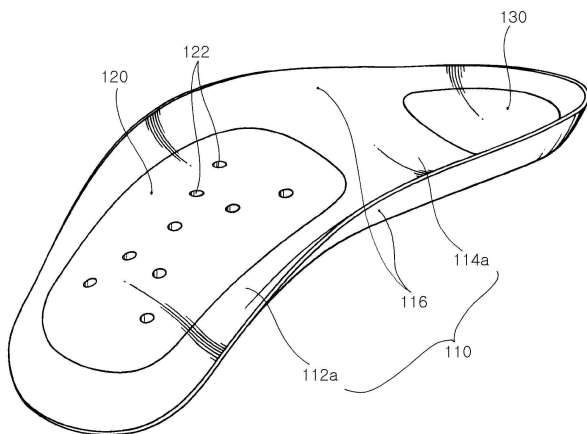
- [0054] 도 8은 본 발명에 따른 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창의 동작을 설명하기 위한 동작 설명도이다.
- [0055] 먼저, 본 발명에 따른 발냄새와 무좀균 제거 및 멀티 기능을 가진 아치교정용 깔창(200)을 운동화, 스니커즈, 구두, 힐 등에 삽입한 다음, 사용자가 신발을 착용한다.
- [0056] 사용자가 신발을 착용하면, 아치 교정용 캡(210)과 EVA 폼(220)의 보형물(221)이 발 아치를 받치고, 아치 교정용 캡(210)과 EVA 폼(220)에 의해 발 아치와 뒤꿈치가 감싸지면서 발 바닥과 밀착하게 된다.
- [0057] 이러한 상태에서 사용자가 걷거나 뛰게 되면, 우레탄 폼(230)과 EVA 폼(220)이 압축되면서 하중을 천천히 받아 충격을 완화시키며, 하중을 골고루 분산시켜 발의 피로를 완화시킨다.
- [0058] 또한, EVA 폼(220)의 보형물(221)에서 발 반사구와 대응되는 위치에 형성된 복수의 지압 돌기(221)가 하중에 의해 압축되면서 발 반사구를 지압하게 된다.
- [0059] 한편, 미생물 배양액에 함유된 미생물이 아치 교정용 캡(210)과 EVA 폼(220)을 통해 주입되고, 섬유 시트(240)에 함유되기 때문에 미생물에 의한 탈취가 이루어지고, 섬유 시트(240)를 그래핀 텍스로 제작하는 원적외선 방사, 전자파 차단 및 항균을 통한 세균 번식 방지가 이루어지도록 하여 항상 쾌적한 상태를 유지할 수 있게 된다.
- [0060] 본 발명은 다양하게 변형될 수 있고 여러 가지 형태를 취할 수 있으며 상기 발명의 상세한 설명에서는 그에 따른 특별한 실시 예에 대해서만 기술하였다. 하지만 본 발명은 상세한 설명에서 언급되는 특별한 형태로 한정되는 것이 아닌 것으로 이해되어야 하며, 오히려 첨부된 청구범위에 의해 정의되는 본 발명의 정신과 범위 내에 있는 모든 변형물과 균등물 및 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

부호의 설명

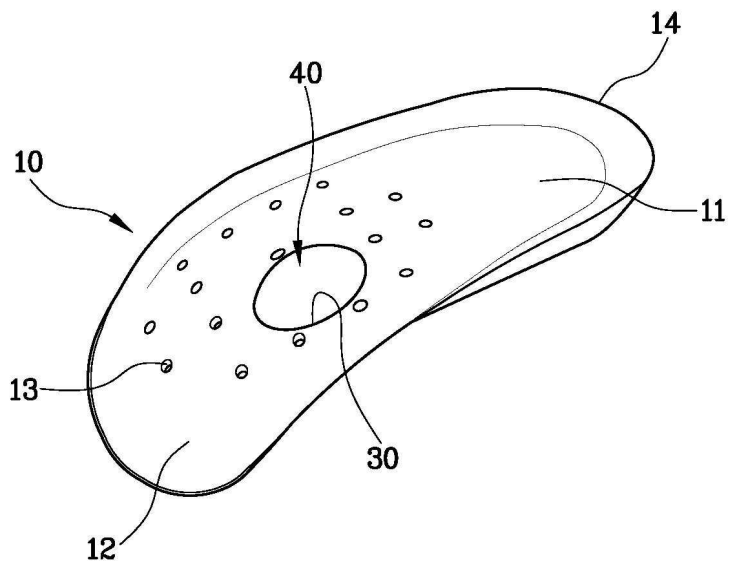
- [0061] 210 : 아치 교정용 캡 220 : EVA 폼
230 : 우레탄 폼 240 : 섬유 시트

도면

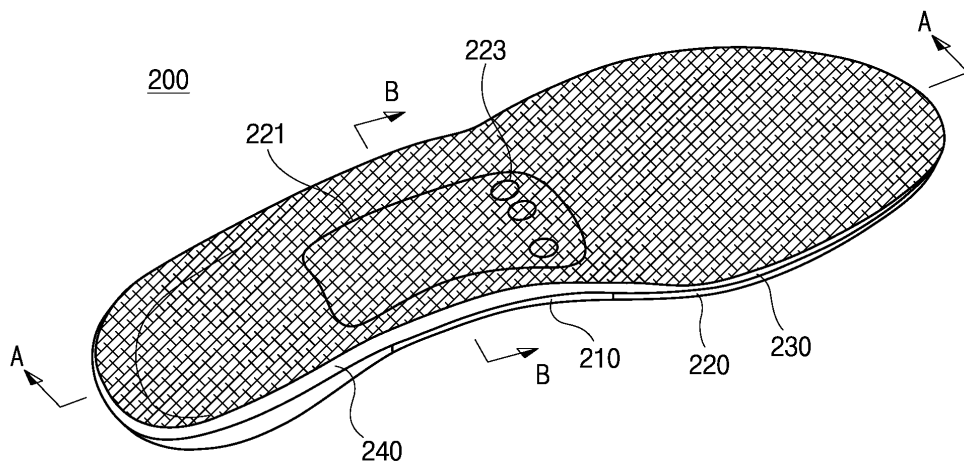
도면1



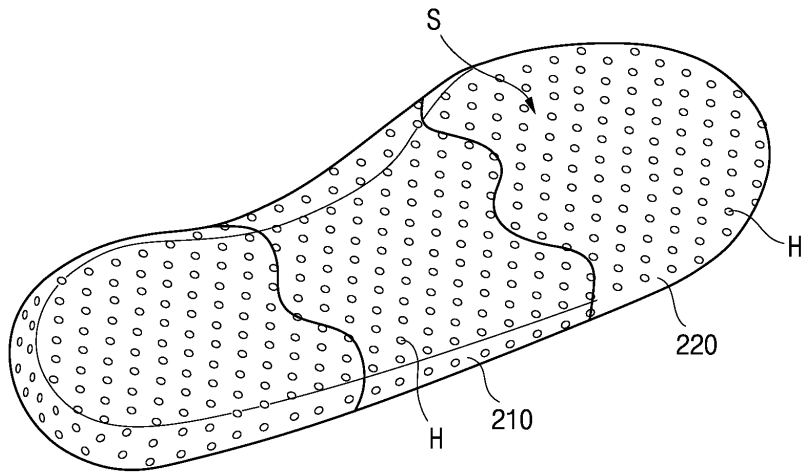
도면2



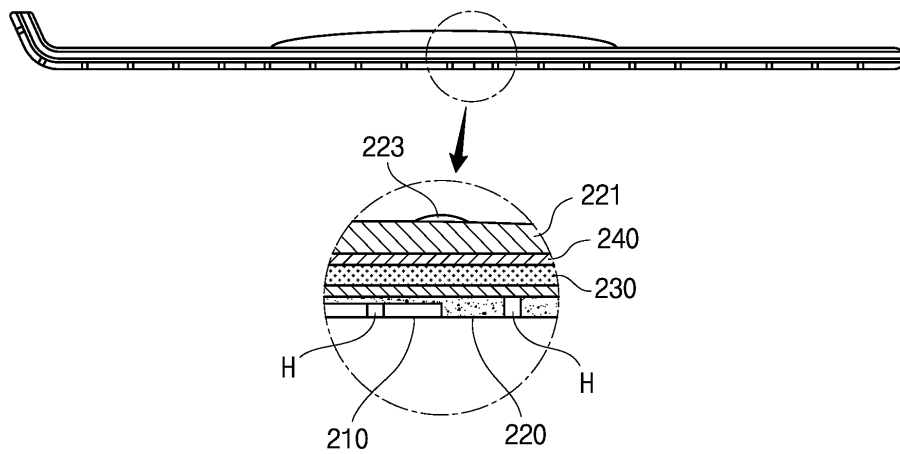
도면3



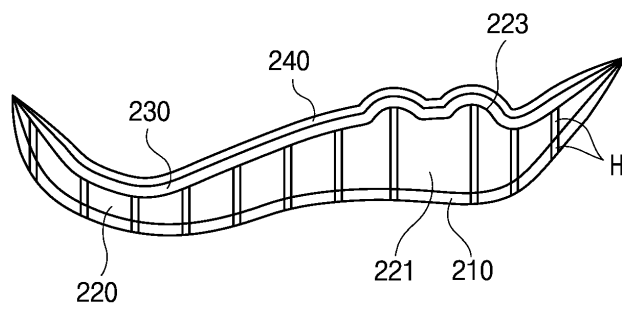
도면4



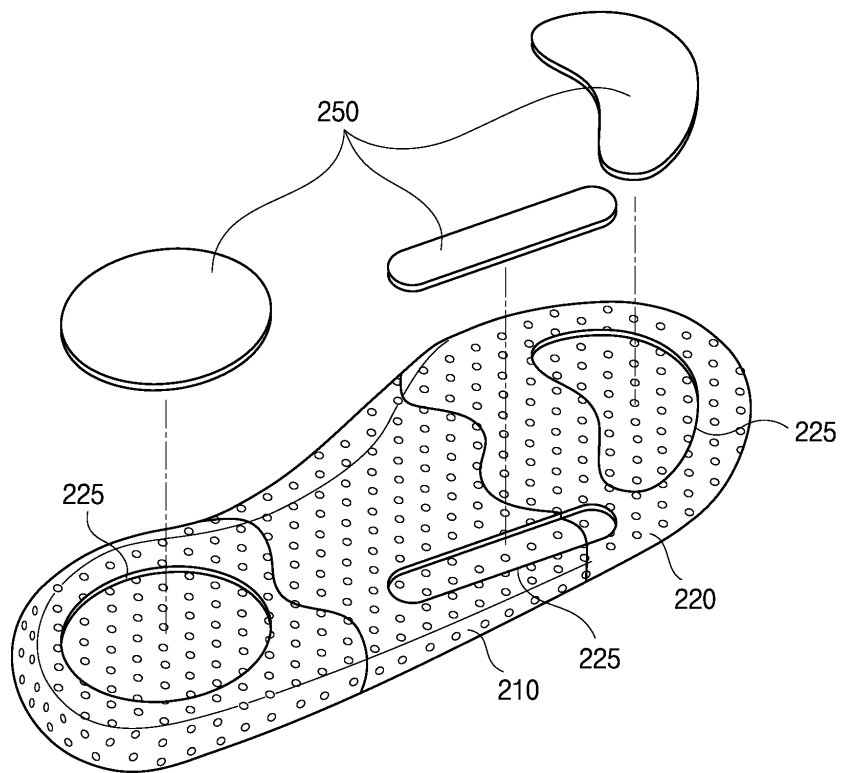
도면5



도면6



도면7



도면8

