



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년12월12일
(11) 등록번호 10-1685112
(24) 등록일자 2016년12월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A43B 13/40 (2006.01) A43B 13/38 (2015.01)
A43B 13/41 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A43B 13/40 (2013.01)
A43B 13/386 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0074126
(22) 출원일자 2015년05월27일
심사청구일자 2015년05월27일
(65) 공개번호 10-2016-0141053
(43) 공개일자 2016년12월08일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020080043823 A*
KR200354208 Y1*
US20070180632 A1*
JP03079704 U
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 제뉴인그립
서울특별시 서초구 방배로 27, 3층 12호 (방배동)
(72) 발명자
이용구
서울특별시 서초구 방배로 12 401호 (방배동, 현대
맨션)
(74) 대리인
김동섭

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 박혜준

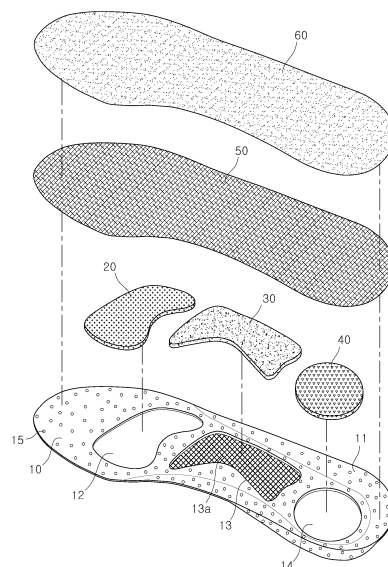
(54) 발명의 명칭 하이힐용 안창

(57) 요약

본 발명은 발바닥이 밀착되는 각각의 부위에 다른 재질 및 탄성력을 갖는 복수의 탄성부재를 결합하여 보행시 충격을 더욱 효과적으로 흡수할 수 있는 하이힐용 안창에 관한 것으로, 바닥창과 상측창으로 구성되어 하이힐의 내측에 삽입되는 안창에 있어서, 상기 바닥창에는 발바닥의 앞 부분, 중간 부분, 뒷부분이 각각 밀착되는 부위에

(뒷면에 계속)

대표도 - 도4



전면결합홈, 중간결합홈, 후면결합홈이 하방으로 오목하게 형성되고, 상기 전면결합홈, 중간결합홈, 후면결합홈에는 세밀한 셀 구조를 가진 고성능 우레탄폼인 마이크로 폴리머 시트를 기본 소재로 하여 각기 다른 탄성력 및 압축변형력을 갖는 전면탄성부재, 중간탄성부재, 후면탄성부재가 상방으로 돌출되도록 각각 결합되되, 상기 탄성부재가 결합된 바닥창의 상측에는 통기성 및 향균성을 향상시킬 수 있도록 모시로 구성된 중간창이 결합되고, 상기 중간결합홈의 내부 상면에는 상기 중간탄성부재가 결합할 때 접촉성을 강화하고 충격흡수의 기능을 향상하기 위하여 그물형상의 홈인 네트홈이 형성되며, 상기 전면탄성부재, 중간탄성부재, 후면탄성부재의 하측에는 발바닥을 통해 자력에 의한 혈액순환을 촉진할 수 있도록 각각 마그네틱시트가 결합되는 것을 특징으로 한다.

따라서 본 발명은 발바닥이 밀착되어 각기 다른 하중이 실리는 부위에 가장 적절한 충격을 흡수할 수 있는 각기 다른 재질 및 탄성력을 갖는 복수의 탄성부재를 결합함으로써 보행시 사용자에게 더욱 안락함을 주며 근골격계증상을 예방할 수 있다. 또한, 중간창의 재질을 모시로 구성함으로써 통기성 및 향균성을 향상시켜 하이힐을 더욱 쾌적하고 위생적으로 착용할 수 있다.

(52) CPC특허분류

A43B 13/41 (2013.01)

A43B 7/32 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

바닥창과 상측창으로 구성되어 하이힐의 내측에 삽입되는 안창에 있어서,

상기 바닥창(10)에는 발바닥의 앞 부분, 중간 부분, 뒷부분이 각각 밀착되는 부위에 전면결합홈(12), 중간결합홈(13), 후면결합홈(14)이 하방으로 오목하게 형성되고, 상기 전면결합홈(12), 중간결합홈(13), 후면결합홈(14)에는 셀(cell)구조를 가진 우레탄폼인 마이크로 폴리머 시트(Microcellular Polymer Sheets)를 기본 소재로 하여 각기 다른 탄성력 및 압축변형력을 갖는 전면탄성부재(20), 중간탄성부재(30), 후면탄성부재(40)가 상방으로 돌출되도록 각각 결합되되,

상기 탄성부재(20)(30)(40)가 결합된 바닥창(10)의 상측에는 통기성 및 항균성을 향상시킬 수 있도록 모시로 구성된 중간창(50)이 결합되고, 상기 중간결합홈(13)의 내부 상면에는 상기 중간탄성부재(30)가 결합할 때 접촉성을 강화하고, 충격흡수의 기능을 향상하기 위하여 그물형상의 홈인 네트홈(13a)이 형성되며,

상기 전면탄성부재(20), 중간탄성부재(30), 후면탄성부재(40)의 하측에는 발바닥을 통해 자력에 의한 혈액순환을 촉진할 수 있도록 각각 마그네틱시트(20a, 30a, 40a)가 결합되는 것을 특징으로 하는 하이힐용 안창.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 전면탄성부재(20), 중간탄성부재(30), 후면탄성부재(40)는 셀(cell)구조를 가진 우레탄폼인 마이크로 폴리머 시트(Microcellular Polymer Sheets)를 기본 소재로 하되,

상기 전면탄성부재(20)는 충격흡수와 반발탄성을 갖는 물성의 소재로 이루어지고,

상기 중간탄성부재(30)는 경사진 부분에 밀착되는 발바닥의 중간 부분이 앞으로 쏠리지 않도록 발바닥의 형상과 대응하는 곡선을 이루어 형성되며, 미끄러짐을 방지하고 통기성을 높일 수 있도록 보행시 압축후 천천히 원래의 모습으로 회복하는 물성의 소재로 이루어지고,

상기 후면탄성부재(40)는 충격이 가장 많이 전달되는 뒤꿈치의 압력을 흡수할 수 있도록 압축변형력이 상이한 2개의 이상의 탄성 소재를 적층하여 형성되는 것을 특징으로 하는 하이힐용 안창.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 여성용 하이힐의 내측에 삽입되는 안창에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 발바닥이 밀착되는 각각의 부위에 다른 재질 및 탄성력을 갖는 복수의 탄성부재를 결합하여 보행시 충격을 더욱 효과적으로 흡수할 수 있는 하이힐용 안창에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 일반적으로 직립보행을 하는 인간에게 있어서 발은 신체의 하중을 지탱하는 역할을 하며, 발을 제2의 심장이라고 부를 정도로 중요한 신체 부위에 해당된다. 착용하는 신발이 편하지 않으면 쉽게 피로를 느끼게 되며 이로 인한 다양한 질병이 야기될 수 있다.
- [0003] 특히 여성들에게 있어서 발의 변형에 따른 문제점이 대두되고 있는데, 이러한 이유는 남성과 달리 여성들은 뒷굽이 높은 하이힐과 같은 신발을 많이 착용하기 때문이다. 하이힐과 같이 뒷굽이 높은 신발을 신게 되면 여성의 아름다움이 보다 강조될 수 있기 때문에 대다수의 젊은 여성들은 하이힐을 선호하게 된다.
- [0004] 하지만 하이힐을 착용하게 되면 발가락이 아치처럼 구부러지게 되는데 이것은 무게중심이 하이힐 앞 부분으로 쏠리면서 발가락이 구부러지기 때문이다. 그리고 이런 현상이 심해지면 발가락의 힘줄이 변형되고 오그라져 정상적인 발가락의 형태를 갖추지 못하게 된다. 그리고 하이힐을 오래 신으면 초기에는 피로감이 빨리 오거나 정신집중이 안 되는 증상을 보이다가 이것이 더욱 심해지면 허리 통증, 관절염, 디스크, 혈액순환계의 문제를 일으키게 된다.
- [0005] 하이힐을 착용하는 것 자체가 일반적인 인간의 보행자세와 상이하므로 언급한 바와 같은 많은 문제점이 수반하게 되는 것이다. 발의 건강을 유지하기 위해서는 굽이 낮은 신발을 착용함이 가장 좋을 것이나 여성들에게 있어서 하이힐은 필요악이 되어가고 있는 실정이다. 이런 상황에서 하이힐을 착용하더라도 더욱 편안함을 제공하여 발의 변형과 같은 문제점을 최소화할 수 있는 방안이 요구된다
- [0006] 즉, 발의 쏠림을 완화시켜 줄 수 있으며 동시에 적극적으로 발의 편안함을 유도할 수 있도록 구성되는 하이힐의 필요성이 높다 할 것이다. 하이힐을 착용함에 있어서 발의 편안함을 인위적으로 높일 수 있는 방안으로는 발바닥에 위치하는 용천혈을 적극적으로 자극하는 방안이 있다. 용천혈은 발바닥의 아치부를 이루는 오목한 지점에 해당하며 상기 용천혈을 자극하게 되면 심장의 활동을 안정시키고 고혈압 또는 허리 통증, 천식 등에도 매우 효과가 있는 것으로 알려져 있다.
- [0007] 일반적인 하이힐과 같은 신발에 사용되는 안창(f)은 도 1에서 나타난 바와 같이 종이재질로 이루어지는 텍슨(1)이라 불리는 것으로 얇게 전체적인 형상을 이루도록 하고 중족골로부터 뒷굽까지 상기 텍슨(1) 하부에 철심(2)을 설치하여 외형을 유지한다.
- [0008] 상기 철심(2) 하부에는 또 하나의 바닥판(3)이 위치되어 상기 텍슨(1)과 바닥판(3) 사이에 철심(2)이 설치되도록 구성된다. 상기 바닥판 역시 종이재질로 이루어지는 것이며 이렇게 구성되는 안창(f)은 쿠션기능이 전혀 없어 발바닥으로 충격이 그대로 전달되어 통증과 피로감을 유발하는 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 재질 및 탄성력이 다른 복수의 탄성부재를 결합하여 보행시 충격을 효과적으로 흡수할 수 있는 하이힐용 안창을 제공하는데 목적이 있다.
- [0010] 또한, 본 발명의 다른 목적은 중간창을 모시로 구성하여 통기성 및 향균성을 증대시킨 하이힐용 안창을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명에 의한 하이힐용 안창은 바닥창과 상측창으로 구성되어 하이힐의 내측에 삽입되는 안창에 있어서, 상기 바닥창에는 발바닥의 앞 부분, 중간 부분, 뒷부분이 각각 밀착되는 부위에 전면결합홈, 중간결합홈, 후면결합홈이 하방으로 오목하게 형성되고, 상기 전면결합홈, 중간결합홈, 후면결합홈에는 세밀한 셀 구조를 가진 고성능 우레탄폼인 마이크로 폴리머 시트를 기본 소재로 하여 각기 다른 탄성력 및 압축변형력을 갖는 전면탄성부재, 중간탄성부재, 후면탄성부재가 상방으로 돌출되도록 각각 결합되되, 상기 탄성부재가 결합된 바닥창의 상측에는 통기성 및 향균성을 향상시킬 수 있도록 모시로 구성된 중간창이 결합되고, 상기 중간결합홈의 내부 상면에는 상기 중간탄성부재가 결합할 때 접착성을 강화하고 충격흡수의 기능을 향상하기 위하여 그물형상의 홈인 네트홈이 형성되며, 상기 전면탄성부재, 중간탄성부재, 후면탄성부재의 하측에는 발바닥을 통해 자력에 의한 혈액순환을 촉진할 수 있도록 각각 마그네틱시트가 결합되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0012] 본 발명에 따른 하이힐용 안창에 의하면, 발바닥이 밀착되어 각기 다른 하중이 실리는 부위에 가장 적절한 충격을 흡수할 수 있는 각기 다른 재질 및 탄성력을 갖는 복수의 탄성부재를 결합함으로써 보행시 사용자에게 더욱 안락함을 주며 근골격계증상을 예방할 수 있다.
- [0013] 또한, 중간창의 재질을 모시로 구성함으로써 통기성 및 향균성을 향상시켜 하이힐을 더욱 쾌적하고 위생적으로 착용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1은 종래에 의한 하이힐용 안창의 사시도,
 도 2는 본 발명에 의한 하이힐용 안창의 사용상태도,
 도 3은 본 발명의 제1 실시 예를 나타낸 사시도,
 도 4는 본 발명의 제1 실시 예를 나타낸 분해 사시도,
 도 5는 본 발명의 제2 실시 예를 나타낸 분해 사시도,
 도 6은 본 발명의 제3 실시 예를 나타낸 분해 사시도,
 도 7은 본 발명의 제4 실시 예를 나타낸 분해 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 통해 상세히 설명한다.
- [0016] 본 발명의 하이힐용 안창은 도 2에서 나타낸 바와 같이 여성용 하이힐의 내측에 삽입하여 사용하는 것으로서, 필요에 따라 교체할 수 있도록 착탈할 수 있게 구성되어 있다.
- [0017] 상기 안창은 도 3에서 나타낸 바와 같이 합성수지로 이루어진 바닥창(10)이 하측에 구비되고, 상기 바닥창(10)의 상측에는 가죽, 또는 인조가죽, 합성수지 등으로 이루어진 상측창(60)이 결합되어 있다.
- [0018] 그리고 상기 바닥창(10)과 상측창(60)의 사이에는 발바닥이 밀착되는 각 부위에 따라 전면탄성부재(20), 중간탄성부재(30), 후면탄성부재(40)가 상방으로 소정의 높이를 이루며 돌출된 상태로 결합되어 있다.
- [0019] 상기 바닥창(10)은 도 3에서 나타낸 바와 같이 대략 발바닥의 형상과 비슷하게 형성되어 있으며, 하이힐의 내측에 삽입하여 도 2과 같이 앞 부분이 자유롭게 절곡되고 통풍이 잘되는 연질의 합성수지로 구성하는 것이 바람직하며, 바닥창(10)의 중간 부분에서 뒷부분까지의 외측 테두리에는 발의 외측을 감쌀 수 있도록 도 4에서 나타낸 바와 같은 지지부(11)가 형성되어 있다.
- [0020] 본 발명에서 바닥창(10)의 일 실시예로 EPDM 고무(ethylene propylene diene M-class rubber)를 사용하는데, 상기 EPDM 고무는 에틸렌과 프로필렌 그리고 디엔을 삼원공중합한 열가소성합성고무이다. 상기 EPDM고무는 일반 합성고무(SBR, SBS, NBR...)와 달리 부타디엔성분이 없는 구조로 되어 있으므로, 내후성이 일반 합성고무보다 우수하고, 영하 4~50도까지도 유연성을 유지하며, 비중은 0.87 정도이고, 내오존성이 우수하다.
- [0021] 본 발명의 다른 실시예로, 상기 바닥창(10)은 에틸렌비닐아세테이트(EVA)의 혼합으로 이루어질 수 있다.
- [0022] 또한, 상기 바닥창(10)에는 충격흡수 및 원활한 통풍을 위하여 전 구간에 걸쳐 복수의 타공부(15)가 형성되어 있다.
- [0023] 에틸렌프로필렌고무(EPDM)는 내오존성, 내후성, 내열성, 내용제성 등이 뛰어나고 다른 합성고무에 비하여 비중이 작으며, 충전제, 오일 등의 고충전이 가능하여 경제성이 매우 뛰어난 합성고무이며, 에틸렌비닐아세테이트는 일반 스펀지보다 탄력을 강화시킨 소재로서, 유연성이 뛰어나고 쿠션감이 좋으며, 내부 충격에 강하고 흡수가 뛰어나며, 스펀지보다 단단하다.
- [0024] 상기 바닥창(10)의 상측 면에는 발바닥이 밀착되는 부위에 전면결합홈(12), 중간결합홈(13), 후면결합홈(14)이 각각 소정의 간격을 이루며 하방으로 오목하게 형성되어 있다.
- [0025] 상기 전면결합홈(12), 중간결합홈(13), 후면결합홈(14)은 각기 다른 하중이 전달되는 발바닥의 앞 부분, 중간

부분, 뒷부분이 밀착되는 위치에 형성되며, 각각의 홈에는 전면탄성부재(20), 중간탄성부재(30), 후면탄성부재(40)가 삽입되어 접착제에 의해 견고히 고정된다.

- [0026] 이때 상기 중간결합홈(13)의 내부 상면에는 그물형상의 홈인 네트홈(13a)이 형성되어 있는데, 상기 네트홈(13a)은 중간탄성부재(30)이 결합을 더욱 용이하게 할 뿐만 아니라, 충격흡수의 기능을 향상시키기 위함이다.
- [0027] 이렇게 결합된 상기 전면탄성부재(20), 중간탄성부재(30), 후면탄성부재(40)는 바닥창(10)의 높이보다 높게 형성되어 있어 상방으로 돌출된 형상을 이루게 되며, 각각의 높이는 가해지는 압력 또는 발바닥의 모양 등에 의해 다르게 형성할 수 있음은 물론이다.
- [0028] 또한, 상기 전면탄성부재(20), 중간탄성부재(30), 후면탄성부재(40)는 발바닥의 각기 다른 부분이 밀착되어 가해지는 충격의 정도가 다름을 감안하여 충격을 흡수할 수 있도록 세밀한 셀(cell)구조를 가진 고성능 우레탄폼인 마이크로 폴리머 시트(Microcellular Polymer Sheets)를 기본 소재로 사용하는 데, 상기 탄성부재(20)(30)(40)은 오픈 셀의 통기성과 살균성 그리고 현저하게 개선된 압축 변형(壓縮變形)(compression set)력과, 오래 신어도 찢어지지 않는 탄성복원력을 가지고 있으며, 각각의 위치적 특성에 의해 후술하는 것과 같은 개별적 특징을 갖고 있다.
- [0029] 먼저, 상기 전면탄성부재(20)는 충격흡수와 높은 반발탄성을 갖는 물성의 탄성 소재로 이루어져, 충격을 최대한 흡수하여 에너지 리턴에 의한 편안함과 피로 방지의 성능이 개선되었고, 반발탄성을 보강하여 다음 걸음을 용이하게 하는 기능이 구현되며, 본 발명의 일 실시예로 포론 비브(PORON Vive) 제품을 사용한다.
- [0030] 상기 중간탄성부재(30)는 경사진 부분에 밀착되는 발바닥의 중간 부분이 앞으로 쏠리지 않도록 발바닥의 형상과 대응하는 곡선으로 이어진 인체공학적인 형상으로 형성되고, 보행시 압축후 천천히 원래의 모습으로 회복하는 물성의 소재로 이루어지며, 본 발명의 일 실시예로 포론 슬로우 리바운드 쿠쇼닝(PORON Slow Rebound Cushioning) 제품을 사용한다.
- [0031] 따라서, 상기 중간탄성부재(30)는 압축후 복원시간이 늦어지면서 보행시 미끄럼방지기능이 구현되고, 발을 들었을 때 공간이 발생하도록 구성되어 있어 통기성을 강화하였다.
- [0032] 상기 후면탄성부재(40)는 충격이 가장 많이 전달되는 뒤꿈치의 압력을 최대한 흡수할 수 있도록 압축변형력이 상이한 2개의 이상의 탄성 소재를 적층하여 형성하여 편안함과 충격 흡수의 두가지 기능을 모두 달성하였으며, 본 발명의 일 실시예로 포론 듀얼 레이어(PORON Dual Layer)제품을 사용한다.
- [0033] 따라서, 본 발명에 의한 후면탄성부재(40)는 보행시 최초 압력이 가해지는 뒤꿈치의 충격을 흡수하여 발목, 무릎, 고관절, 허리, 목뼈에 이르는 관절 보호에 크게 도움이 된다.
- [0034] 한편, 탄성부재가 결합된 바닥창(10)의 상측에는 중간창(50)이 결합되는데, 상기 중간창(50)은 통기성 및 향균성을 향상시켜 하이힐의 착용자가 더욱 쾌적하고 위생적으로 사용할 수 있도록 모시로 구성되어 있다.
- [0035] 상기 중간창(50)의 상측에는 가죽 또는 인조가죽, 합성수지 등으로 이루어진 상측창(60)이 결합되어 본 발명의 안창을 이루게 된다.
- [0036] 본 발명은 상기 전면탄성부재(20), 중간탄성부재(30), 후면탄성부재(40)가 바닥창(10)에 돌출 결합됨으로써 중간창(50) 및 상측창(60)의 상측 면이 굴곡을 이루게 되며, 이 굴곡된 면이 발바닥의 각 부위에 밀착됨으로써 보행시 충격을 흡수하게 된다.
- [0037] 따라서 본 발명은 발바닥이 밀착되어 각기 다른 하중이 실리는 부위에 가장 적절한 충격을 흡수할 수 있는 각기 다른 재질 및 탄성력을 갖는 복수의 탄성부재를 결합함으로써 보행시 사용자에게 더욱 안락함을 주며 근골격계 증상을 예방할 수 있다.
- [0038] 또한, 중간창(50)의 재질을 모시로 구성함으로써 통기성 및 향균성을 향상시켜 하이힐을 더욱 쾌적하고 위생적으로 착용할 수 있다.
- [0039] 또한, 도 5에서 나타낸 바와 같이 지지부(11)에 발의 뒷부분 전체를 감싸는 미끄럼방지패드(70), 또는 도 6에서와 같이 각기 사람마다 다른 형상인 발바닥의 오목한 부분을 지지할 수 있도록 맞춤형패드(71)를 결합함으로써 발이 앞으로 미끄러지는 것을 방지하고, 보행시 뒷굽이 흔들리는 것을 방지하여 무지외반증, 족저근막염 등의 질병을 예방할 수 있다.
- [0040] 이때 상기 미끄럼방지패드(70) 및 맞춤형패드(71)는 형상복원력이 뛰어난 연질의 고탄성 발포체로 구성하는 것

이 바람직하다.

[0041] 또한, 도 7에서 나타난 바와 같이 전면탄성부재(20), 중간탄성부재(30), 후면탄성부재(40)의 하측에 각각 마그네틱시트(20a, 30a, 40a)를 결합함으로써 발바닥을 통해 자력에 의한 혈액순환을 촉진하도록 할 수도 있다.

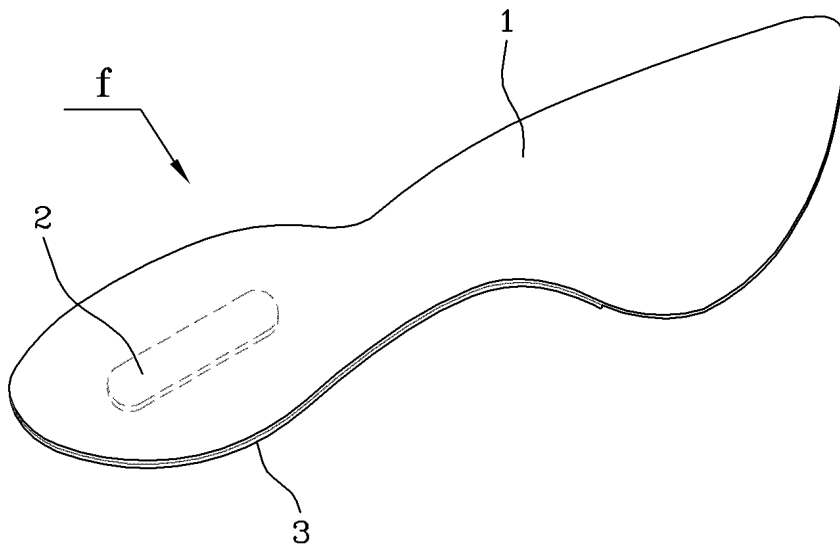
부호의 설명

[0042]

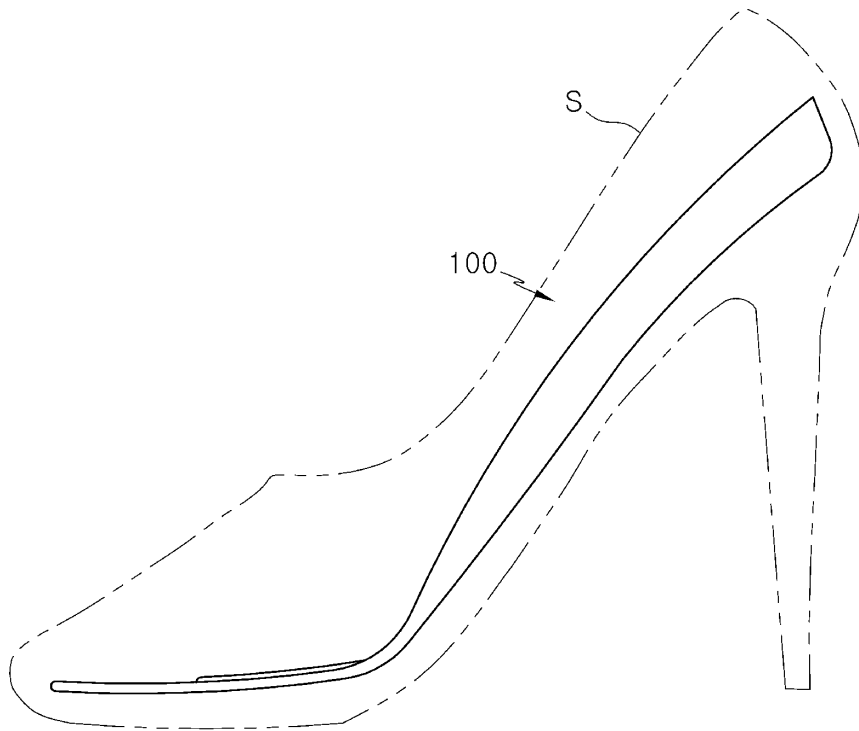
10 : 바닥창	11 : 지지부
12 : 전면결합홈	13 : 중간결합홈
13a: 네트홈	14 : 후면결합홈
15 : 타공부	20 : 전면탄성부재
20a, 30a, 40a : 마그네틱시트	30 : 중간탄성부재
40 : 후면탄성부재	50 : 중간창
60 : 상측창	70 : 미끄럼방지패드
71 : 맞춤형패드	

도면

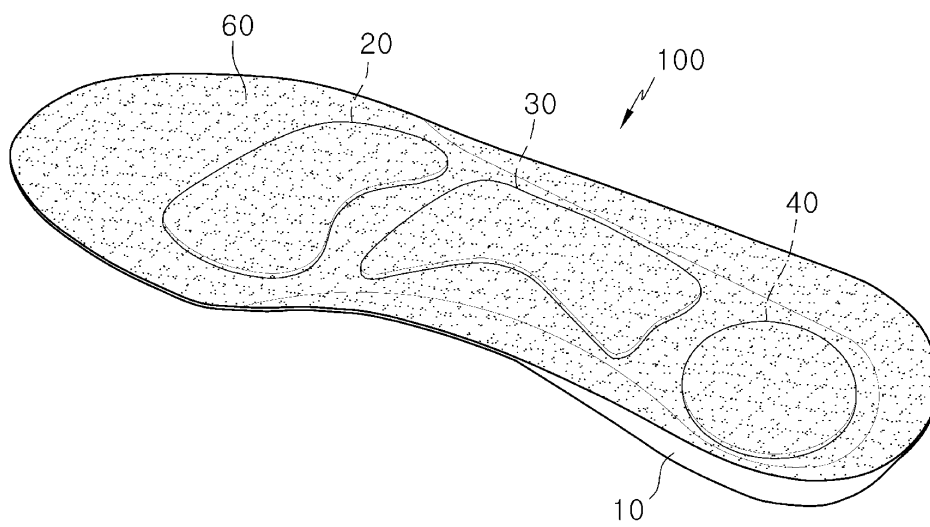
도면1



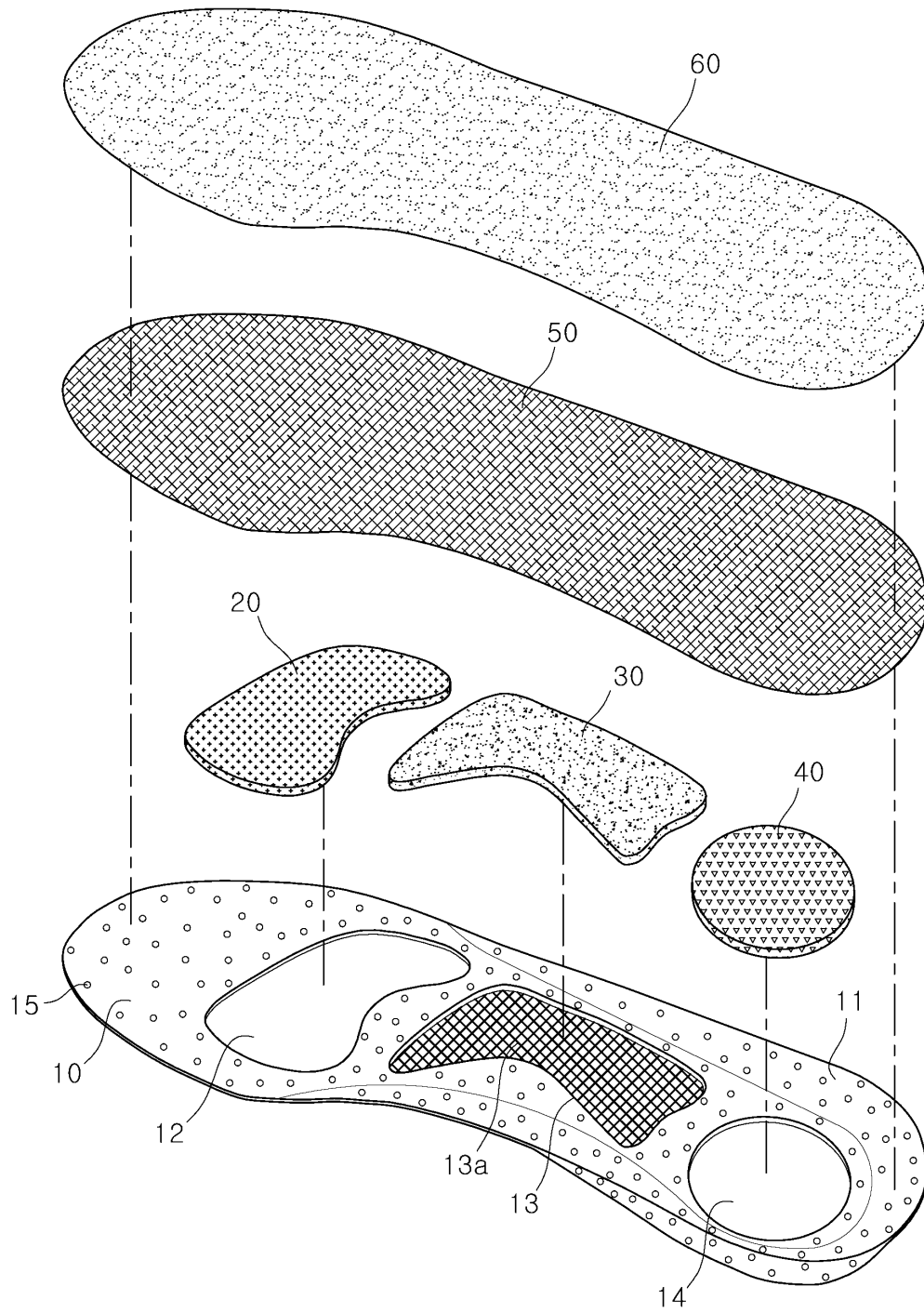
도면2



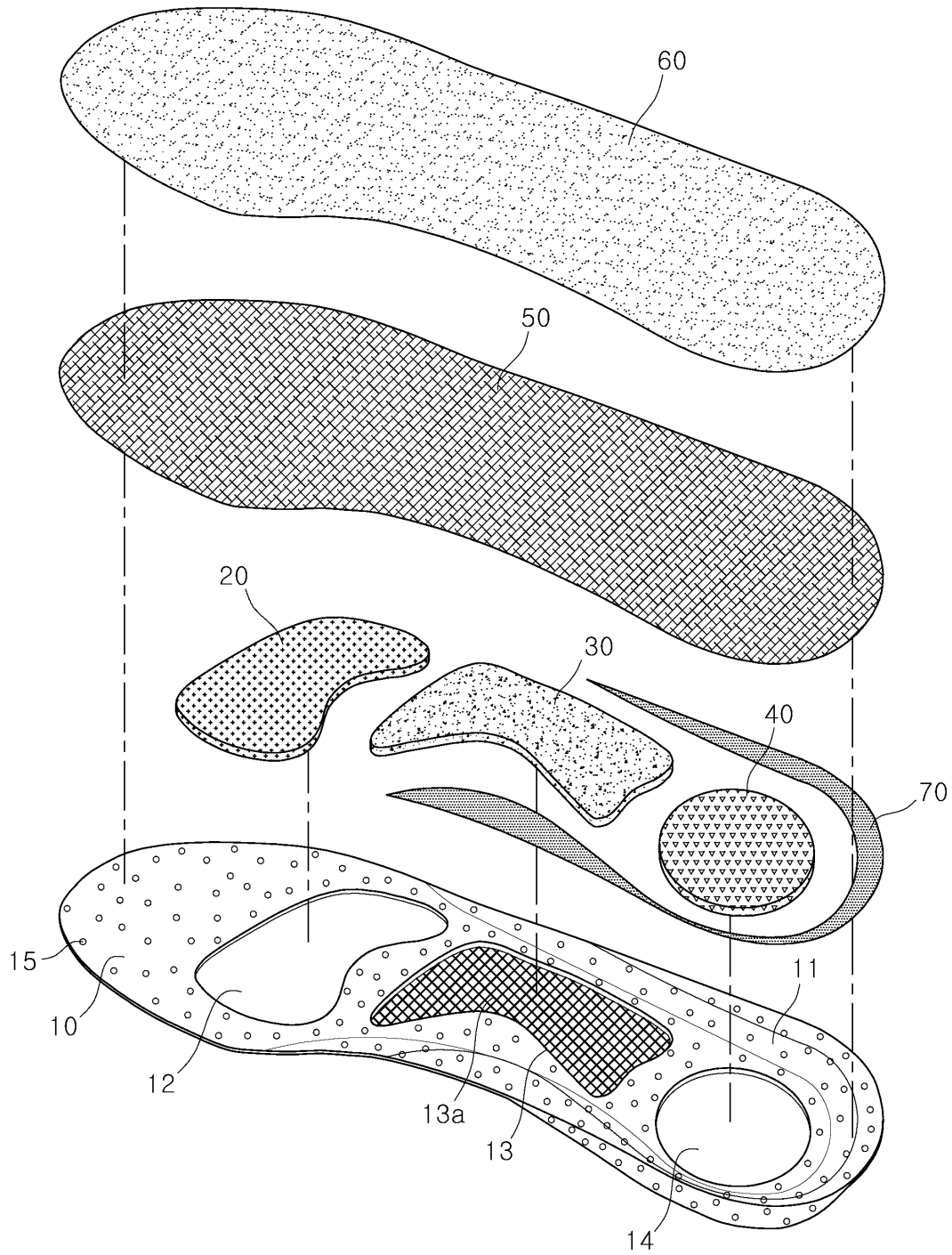
도면3



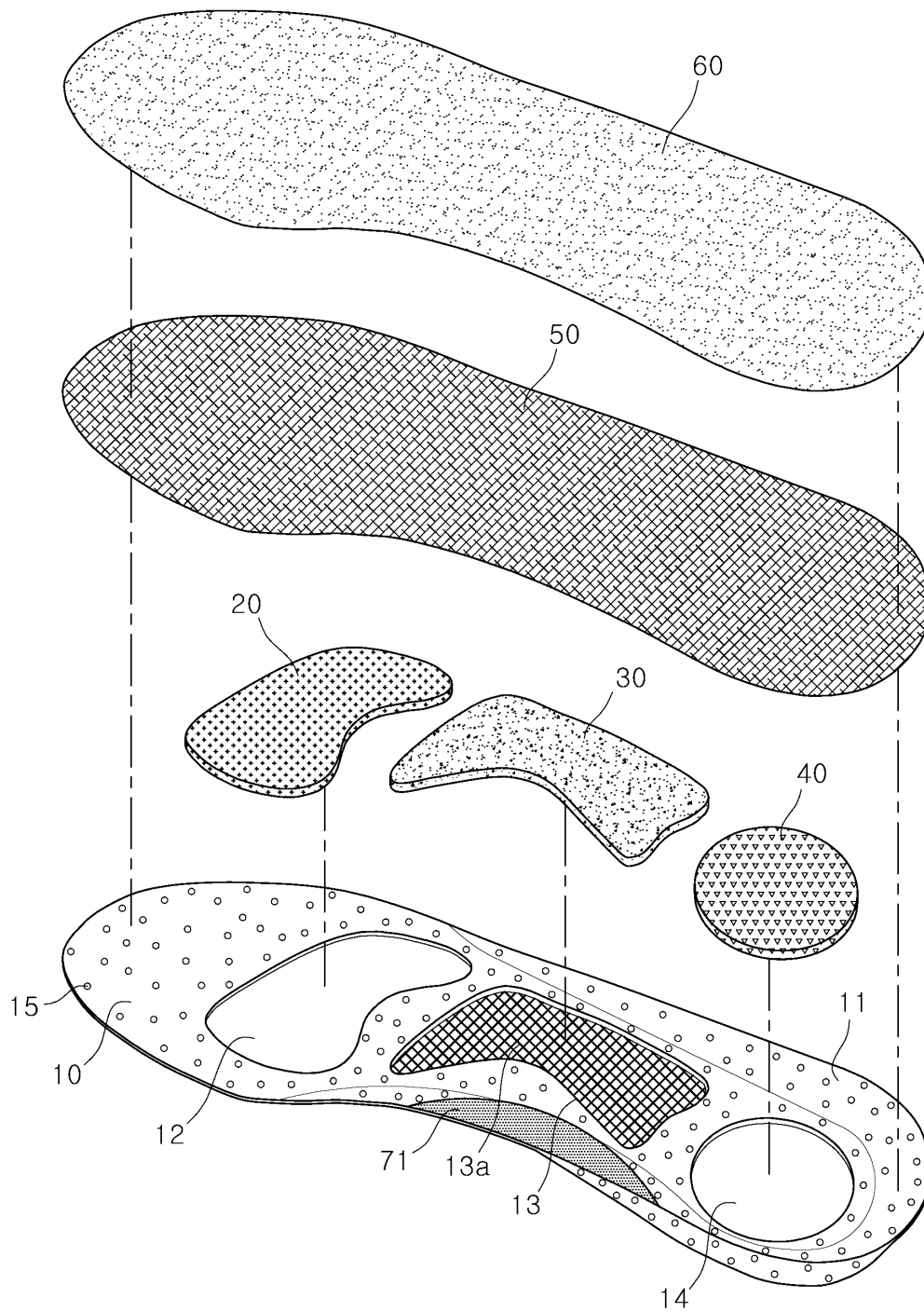
도면4



도면5



도면6



도면7

