



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2017-0003879
(43) 공개일자 2017년11월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A41B 11/02 (2006.01) A41B 11/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A41B 11/02 (2013.01)
A41B 11/001 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2016-0002429
(22) 출원일자 2016년05월04일
심사청구일자 2016년05월04일

(71) 출원인
주식회사 바이오핏
서울특별시 성북구 안암로 145, 생명과학대학 녹지캠퍼스 (안암동5가, 고려대학교)
김성훈
전라북도 전주시 덕진구 추탄로 61, 101동 601호 (덕진동2가, 하가더루벤스 아파트)
(72) 고안자
박해수
서울특별시 성북구 아리랑로 89, 103동 802호 (돈암동, 일신건영휴먼빌아파트)
김성훈
전라북도 전주시 덕진구 추탄로 61, 101동 601호 (덕진동2가, 하가더루벤스 아파트)
(74) 대리인
특허법인 아이피스

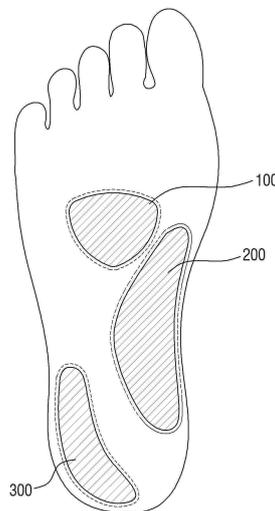
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 고안의 명칭 **균형패드가 구비된 양말**

(57) 요약

본 고안은 균형패드가 구비된 양말에 관한 것으로서, 본 고안의 일 실시예에 따른 양말은, 발바닥의 용천혈 부위에 배치된 제 1 균형패드, 및 발바닥의 족궁과 재거돌기 하방 부위에 배치된 제 2 균형패드를 포함하되, 제 1 균형패드는, 중심부가 용천혈 부위를 지지 및 자극하여, 사용자의 전, 후 신체 균형을 보정하고, 제 2 균형패드는 발바닥의 족궁과 재거돌기 하방 부위를 지지하여, 사용자의 좌, 우 신체 균형을 보정하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3b



(52) CPC특허분류

A41B 11/005 (2013.01)

A41B 11/007 (2013.01)

A41B 2400/32 (2013.01)

A41B 2400/38 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

발바닥의 용천혈 부위에 배치된 제 1 균형패드, 및
상기 발바닥의 족궁과 재거돌기 하방 부위에 배치된 제 2 균형패드를 포함하되,
상기 제 1 균형패드는 상기 용천혈 부위를 자극 및 지지하여, 사용자의 전, 후 신체 균형을 보정하고,
상기 제 2 균형패드는, 상기 발바닥의 족궁과 재거돌기 하방 부위를 지지하여, 상기 사용자의 좌, 우 신체 균형을 보정하는 것을 특징으로 하는, 양말.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 발바닥의 뒤꿈치의 외측부를 지지하는 제 3 균형패드를 더 포함하는, 양말.

청구항 3

제 2 항에 있어서,
상기 양말의 상기 제 1 균형패드, 상기 제 2 균형패드 및 상기 제 3 균형패드가 부착되는 위치는
상기 제 1 균형패드, 상기 제 2 균형패드 및 상기 제 3 균형패드가 부착되지 않는 위치보다 더 두껍게 직조된 것인, 양말.

청구항 4

제 2 항에 있어서,
상기 제 1 균형패드는 중심부에서 가장자리로 갈수록 두께가 감소하며,
상기 제 2 균형패드는 상기 발바닥의 외곽 방향으로 갈수록 두께가 증가하고,
상기 제 3 균형패드는 상기 발바닥의 외측 방향으로 갈수록 두께가 증가하는 것을 특징으로 하는, 양말.

청구항 5

제 2 항에 있어서,
상기 제 1 균형패드 상기 제 2 균형패드 및 상기 제 3 균형패드는
제 1 패브릭 및 제 2 패브릭을 포함하고,
상기 제 1 패브릭 및 상기 제 2 패브릭 사이에 공기, 스폰지, 및 섬유 중 어느 하나를 포함하는 것인, 양말.

청구항 6

제 2 항에 있어서,
상기 제 1 균형패드 상기 제 2 균형패드 및 상기 제 3 균형패드는
펠트, 실리콘, 라텍스, 고무, 폴리우레탄, EVA 등 고분자 합성 수지 중 어느 하나인 것인, 양말.

청구항 7

제 2 항에 있어서,
상기 제 1 균형패드 상기 제 2 균형패드 및 상기 제 3 균형패드 중 어느 하나는 복수의 돌기를 더 포함하는 것인, 양말.

청구항 8

제 2 항에 있어서,
상기 제 1 균형패드 상기 제 2 균형패드 및 상기 제 3 균형패드는
두께가 1mm 내지 10mm인 것인, 양말.

청구항 9

제 2 항에 있어서,
상기 제 1 균형패드 상기 제 2 균형패드 및 상기 제 3 균형패드는
일체형으로 형성된 것인, 양말.

청구항 10

제 1 항에 있어서,
상기 제 1 균형패드는
일 측면에, 생체신호, 동작 및 균형 중 어느 하나를 측정 가능한 센서가 구비된 것인, 양말.

고안의 설명

기술분야

[0001] 본 고안은 균형패드가 구비된 양말에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 신발에 포함되는 인솔은 땀의 흡수와 사용자가 보행시 신발이 지면에 닿을 경우, 인체에 미치는 충격을 완화시켜주기 위한 목적으로 제공되어 왔다.

[0003] 그러나, 발바닥은 도 1에 도시된 바와 같이, 많은 혈자리가 존재하며, 발바닥 각각의 부위는 신체의 건강과 매우 밀접하게 연관되어 있다. 또한, 발뼈의 배열이 비정상적일 경우, 올바른 보행을 할 수 없으며, 신체 골격의 균형을 잃게 되어, 목, 허리, 및 어깨 등의 부위에 영향을 주어 통증을 호소하게 되고 쉽게 피로감을 느끼게 된다.

[0004] 따라서, 근래에는 신발에 포함되는 인솔의 기능이, 단순한 쿠션의 기능이 아닌 사용자의 건강을 증진시키는 기능을 갖는 방향으로 개발되고 있다.

[0005] 하지만, 기능이 부족한 인솔이 구비된 신발을 착용하거나 신발을 착용하지 않은 실내에서 장시간 생활하는 사람들은 신체의 불균형으로 인한 피로감 또는 허리 및 척추의 통증 등을 호소하고 있다.

[0006] 따라서, 기능이 부족한 인솔이 구비된 신발을 착용하거나 실내에서 장시간 생활하는 사람들을 위한 신체의 균형을 잡아주고, 사용자의 건강을 증진시켜 줄 수 있는 양말의 개발이 필요하다.

[0007] 이와 관련하여, 대한민국 등록특허 제10-1401627호(고안의 명칭: 깔창이 구비된 양말)에는 양말의 바닥면에 쿠션을 갖는 패드부가 착설되되, 패드부는 네오프렌이 포함된 재질로 이루어지며, 패드부는 후단이 상향 돌출되어 양말의 후면에 착설된 발목보호부가 형성되어 있는 깔창이 구비된 양말을 개시하고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1401627호

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 고안은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 양말을 신고 장시간 생활하는 사용자를 위해, 신체의 균형을 잡아주는 기능이 구비된 균형패드를 포함하는 밸런싱 양말을 제공하고자 한다.
- [0010] 다만, 본 고안에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상술한 내용과 같은 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 고안의 일 측면에 따른 균형패드가 구비된 양말은, 발바닥의 용천혈 부위에 배치된 제 1 균형패드, 및 발바닥의 족궁과 제거돌기 하방 부위에 배치된 제 2 균형패드를 포함하되, 제 1 균형패드는 용천혈 부위를 자극하고 지지하여, 사용자의 전, 후 신체 균형을 보정하고, 제 2 균형패드는 발바닥의 족궁과 제거돌기 하방 부위를 지지하여, 사용자의 좌, 우 신체 균형을 보정하는 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

- [0012] 전술한 본 고안의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 본 고안은 신체의 균형을 잡아주는 기능이 구비된 균형패드를 포함하는 밸런싱 양말을 제공한다.
- [0013] 따라서, 양말을 착용한 사용자 신체의 전후 및 좌우 균형을 잡아주는 효과가 발휘된다.
- [0014] 또한, 용천혈이 자극되어, 혈액순환을 원활하게 해주는 효과가 발휘된다.
- [0015] 한편, 본 고안에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 발 바닥의 각 부위와 관련된 신체 부위를 도시하고 있다.
- 도 2는 본 고안의 일 실시예에 따른 균형패드가 구비된 양말을 도시한 도면이다.
- 도 3은 본 고안의 일 실시예에 따라 균형패드가 배치되는 발바닥의 위치를 도시하고 있다.
- 도 4는 본 고안의 일 실시예에 따른 제 1 균형패드의 정면도 및 단면도를 도시하고 있다.
- 도 5는 본 고안의 일 실시예에 따른 제 2 균형패드의 정면도 및 단면도를 도시하고 있다.
- 도 6은 본 고안의 일 실시예에 따라 일체형으로 형성된, 제 1 균형패드, 제 2 균형패드 및 제 3 균형패드의 일례를 도시한 도면이다.
- 도 7은 본 고안의 일 실시예에 따른 균형패드가 구비된 양말을 착용한 실시예를 도시하고 있다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 고안의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 고안은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 고안을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0018] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0019] 이하 도면을 참조하여 본 고안의 일 실시예에 따른 균형패드가 구비된 양말에 대하여 상세히 설명하도록 한다.
- [0020] 도 2는 본 고안의 일 실시예에 따른 균형패드가 구비된 양말을 도시한 도면이고, 도 3은 본 고안의 일 실시예에

따라 균형패드가 배치되는 발바닥의 위치를 도시하고 있다. 구체적으로, 도 3의 (a)는 본 고안의 일 실시예에 따라, 제 1 균형패드 및 제 2 균형패드가 배치되는 발바닥의 위치를 도시한 도면이고, 도 3의 (b)는 본 고안의 일 실시예에 따라, 제 1 균형패드, 제 2 균형패드, 및 제 3 균형패드가 배치되는 발바닥의 위치를 도시한 도면이다.

- [0021] 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 고안의 일 실시예에 따른 양말은 제 1 균형패드(100), 제 2 균형패드(200), 및 제 3 균형패드(300) 중 적어도 어느 하나를 포함한다.
- [0022] 그러나, 본 고안의 실시예가 상술한 구성에 제한되는 것은 아니며, 발바닥의 특정 부위를 지압하거나 지지하는 복수의 균형패드를 더 포함할 수 있다.
- [0023] 먼저, 제 1 균형패드는(100)는 도 3의 (a) 및 (b)에 도시된 바와 같이, 발바닥의 용천혈 위치에 배치된다. 용천혈은 손가락으로 발바닥을 누르면 발바닥의 앞쪽에 깊은 주름이 생기는데 그 주름의 중심, 즉, 가장 주름진 깊은 곳에 위치한다. 본 고안의 일 실시예에 따른 제 1 균형패드(100)는 용천혈의 위치에 배치됨으로써, 용천혈을 자극시키고, 양말을 착용한 사용자의 전, 후 신체 균형을 보정한다.
- [0024] 도 4는 본 고안의 일 실시예에 따른 제 1 균형패드의 정면도 및 단면도를 도시하고 있다. 구체적으로, 도 4의 (a)는 제 1 균형패드(100)의 정면도를 도시하고 있고, 도 4의 (b), (c)는 제 1 균형패드(100)를 I-I 면으로 절단한 단면도를 도시하고 있다.
- [0025] 또한, 도 4에, 제 1 균형패드(100)는 둥근 삼각형 모양으로 도시되어 있으나, 본 고안의 일 실시예가 이에 제한되는 것은 아니며, 제 1 균형패드(100)는 원형, 사각형 등 다양한 형상으로 형성될 수 있다.
- [0026] 도 4를 참조하면, 제 1 균형패드(100)는 중심부에서 가장자리로 갈수록 그 두께가 감소하며, 제 1 균형패드(100)의 두께가 가장 두꺼운 중심부는 용천혈을 자극하도록 배치될 수 있다.
- [0027] 이때, 제 1 균형패드(100)는 용천혈의 위치에 배치됨으로써, 부피를 많이 차지하지 않으면서도 사용자의 전, 후 신체 균형을 보정함과 동시에 용천혈을 자극시켜 사용자의 신체 혈액순환을 원활하게 하도록 도와줄 수 있다.
- [0028] 이어서, 도 3의 (a)를 참조하면, 본 고안의 일 실시예에 따른 양말은 발바닥의 족궁과 재거돌기 하방 부위에 배치된 제 2 균형패드(200)를 더 포함할 수 있다.
- [0029] 여기서 족궁이란, 발바닥의 아치 부분으로서, 전신에 체중과 그 외에 발생하는 하중을 떠받치는 받침대 역할을 하며, 바닥으로부터 오는 충격을 흡수한다.
- [0030] 이러한 족궁은 중량을 받으면 평평해지고, 중량을 받지 않을 경우 원래의 위치로 전환되는데, 걷는 자세에 따라 족궁이 높아지거나 낮아지는 변화가 발생할 수 있으며, 이러한 변화는 무릎, 엉덩이, 골반, 척추 등에 충격을 전이시킬 수 있다.
- [0031] 또한, 재거돌기(sustentaculum tali)란 발꿈치뼈(Calcaneus)의 안쪽돌기로, 거골(talus)이 내측으로 기울어지지 않게 받쳐주는 역할을 한다. 재거돌기의 기능이 약해지면 평발(flat foot)이 되어 발이 안쪽으로 기울어지게 된다. 따라서, 본 고안의 일 실시예에 따른 양말은 제 2 균형패드(200)에 의해, 단순히 족궁만 지지하는 것이 아니라 재거돌기의 하방 부위부터 받쳐주어, 기울어진 뒤꿈치를 세워줄 수 있으며, 사용자의 좌, 우 균형을 조정할 수 있다.
- [0032] 구체적으로, 도 3의 (a)에 도시된 바와 같이, 제 2 균형패드(200)는 제 1 형상(200A) 또는 제 2 형상(200B)으로 형성될 수 있다. 즉, 본 고안의 일 실시예에 따른 양말은 제 1 형상의 제 2 균형패드(200A) 또는 제 2 형상의 제 2 균형패드(200B) 중 어느 하나를 포함할 수 있다. 이때, 일반적으로 사용자가 정상이거나X자형 다리일 경우, 제 1 형상의 제 2 균형패드(200A)가 족궁과 재거돌기가 있는 내측에 구비되고, 사용자가 발을 바깥쪽으로 자주 빼거나O자형 다리 또는 퇴행성 무릎관절 통증을 호소하는 환자일 경우, 제 2 형상의 제 2 균형패드(200B)가 바깥쪽에, 구비될 수 있다. 또는, 본 고안의 일 실시예에 따른 양말은 좌,우를 바꿔서 착용하는 것이 가능하다.
- [0033] 한편, 본 고안의 일 실시예에 따라 제 1 형상의 제 2 균형패드(200A) 및 제 2 형상의 균형패드(200B)는 동일한 형상을 가지고, 대칭적으로 내외측에 동시에 구비되어, 사용 가능하도록 제조될 수 있다.
- [0034] 또한, 도 3의 (b)에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일 실시예에 따른 양말은 뒤꿈치 외측부에 위치하는 제 3 균형패드(300)를 더 포함할 수 있다.

- [0035] 따라서, 제 3 균형패드(300)에 의해 본 고안의 일 실시예에 따른 양말을 착용한 사용자의 뒤꿈치의 외측부를 받쳐주어, 좌, 우 균형을 더욱 효과적으로 조정할 수 있다.
- [0036] 도 5는 본 고안의 일 실시예에 따른 제 1 형상의 제 2 균형패드(200A)와 제 2 형상의 제 2 균형패드(200B)의 정면도 및 단면도를 도시하고 있다.
- [0037] 구체적으로, 도 5의 (a)는 제 1 형상의 제 2 균형패드를 도시하고 있고, 도 5의 (b)는 제 2 형상의 제 2 균형패드를 도시하고 있다. 또한, 도 5의 (c) 및 (e)는 도 5의 (a)를 II-II 선을 따라 절단한 단면도를 나타내고, 도 5의 (d) 및 (f)는 도 5의 (b)를 III-III 선을 따라 절단한 단면도를 나타낸다. 도 5를 참조하면, 제 1 형상의 제 2 균형패드(200 A)는 발바닥의 내측 족궁과 제거돌기 하방 부위를 지지하도록 형성될 수 있다. 이때, 제 1 형상의 제 2 균형패드(200 A)는 발바닥의 내측 방향으로 갈수록 두께가 증가될 수 있다. 더욱 바람직하게, 제 1 형상의 제 2 균형패드(200 A)는 내측 족궁 즉, 발바닥의 아치 부분이 가장 높은 부분이 가장 두껍게 형성될 수 있다.
- [0038] 한편, 제 3 균형패드(300)는 도시되지 않았으나, 뒤꿈치의 외측부를 지지하도록 형성될 수 있다. 이때, 3 균형패드(300)는 발바닥의 외측 방향으로 갈수록 두께가 증가될 수 있다.
- [0039] 제 1 균형패드(100), 제 2 균형패드(200) 및 제 3 균형패드(200)는 탄성을 지니도록 형성될 수 있다.
- [0040] 제 1 균형패드(100), 제 2 균형패드(200) 및 제 3 균형패드(200)는 제 1 패브릭 및 제 2 패브릭을 포함하며, 제 1 패브릭 및 제 2 패브릭 사이에 공기 또는 스폰지, 섬유 재질의 원단을 덧댄 후, 가장자리 부분을 재봉하여 제조할 수 있다.
- [0041] 또는 실리콘, 라텍스, 고무, 폴리우레탄과 같은 고분자 합성 수지에 핫멜트 시트를 부착하여 고주파나 일반 열융착 방식으로, 양말에 접착하여 제조된 것일 수 있다.
- [0042] 이때, 제 1 균형패드(100), 제 2 균형패드(200) 및 제 3 균형패드(200)의 두께는 1mm 내지 10 mm일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0043] 도 6은 본 고안의 일 실시예에 따라 일체형으로 형성된, 제 1 균형패드(100), 제 2 균형패드(200) 및 제 3 균형패드(300)를 도시한 도면이다.
- [0044] 한편, 본 고안의 일 실시예는, 도 6에 도시된 바와 같이, 제 1 균형패드(100) 및 제 2 균형패드(200), 및 제 3 균형패드(300)가 일체형으로 형성될 수 있다.
- [0045] 또한, 도시되지는 않았으나, 제 1 균형패드(100) 및 제 2 균형패드(200), 및 제 3 균형패드(300)는 복수의 돌기를 포함할 수 있다. 따라서, 양말을 착용한 사용자의 발바닥을 더욱 용이하게 자극시킬 수 있다.
- [0046] 본 고안의 일 실시예에 따른 균형패드가 구비된 양말은, 상술한 제 1 균형패드(100) 및 제 2 균형패드(200), 및 제 3 균형패드(300)가 부착 혹은 재봉되거나, 또는 양말의 제조시 삽입되도록 형성될 수 있다. 또한, 본 고안의 일 실시예에 따른 균형패드가 구비된 양말은 실리콘 등을 덧대어 착용감을 향상시키거나, 미끄러움을 방지할 수 있다.
- [0047] 도 7은 본 고안의 일 실시예에 따른 균형패드가 구비된 양말을 착용한 실시예를 도시하고 있다.
- [0048] 도 7에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일 실시예에 따른 균형패드가 구비된 양말은, 앞서 기술한 바와 같이, O자형 다리, 또는 X자형 다리를 가진 사용자 발바닥의 용천혈, 족궁 및 제거돌기의 하측부를 지지해 줌으로써, 사용자의 전, 후, 좌, 우의 균형을 조정할 수 있다. 따라서, 본 고안의 일 실시예에 따른 균형패드가 구비된 양말은 퇴행성 무릎 관절 통증이 있는 환자에게도 효과적일 수 있다. 이때, O자 다리 또는, 퇴행성 무릎 관절 통증이 있는 환자의 경우, 좌, 우 양말을 교체해서 착용하는 것이 더 효과적일 수 있다.
- [0049] 한편, 본 고안의 일 실시예에 따른 균형패드가 구비된 양말을 제 1 균형패드(100)의 일 측면에 생체 신호 및 동작 측정센서를 더 구비하여, 사용자의 생체 신호를 실시간으로 모니터링 하거나, 사용자의 동작 및 균형을 측정하여 모니터링 할 수 있다.
- [0050] 전술한 본 고안의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 고안이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 고안의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로

지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0051] 본 고안의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 고안의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

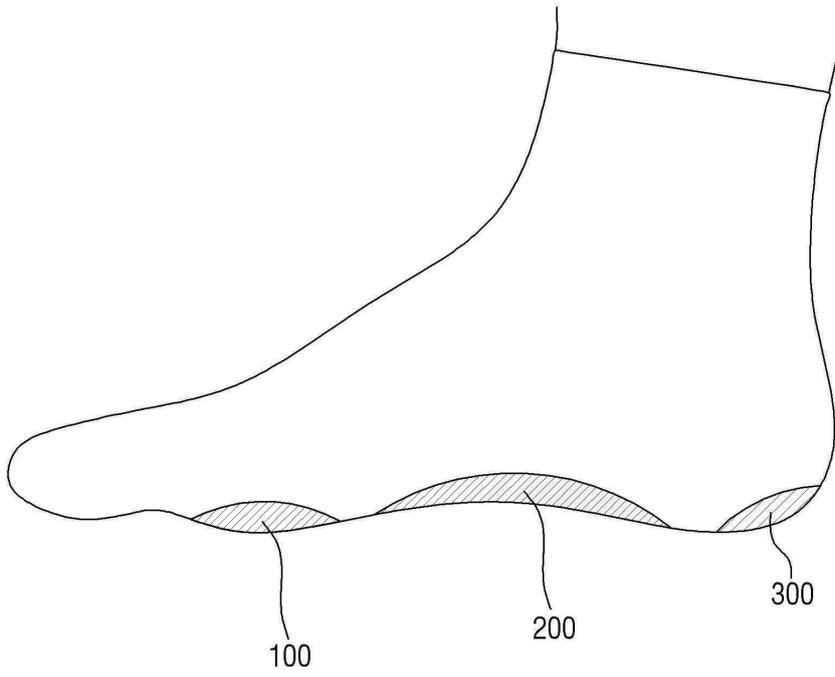
- [0052] 100: 제 1 균형패드
- 200: 제 2 균형패드
- 300: 제 3 균형패드

도면

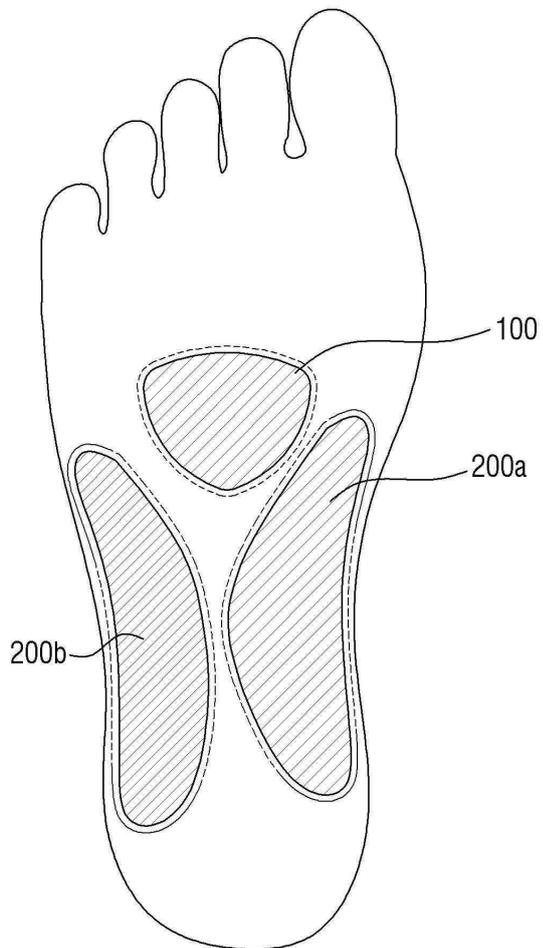
도면1



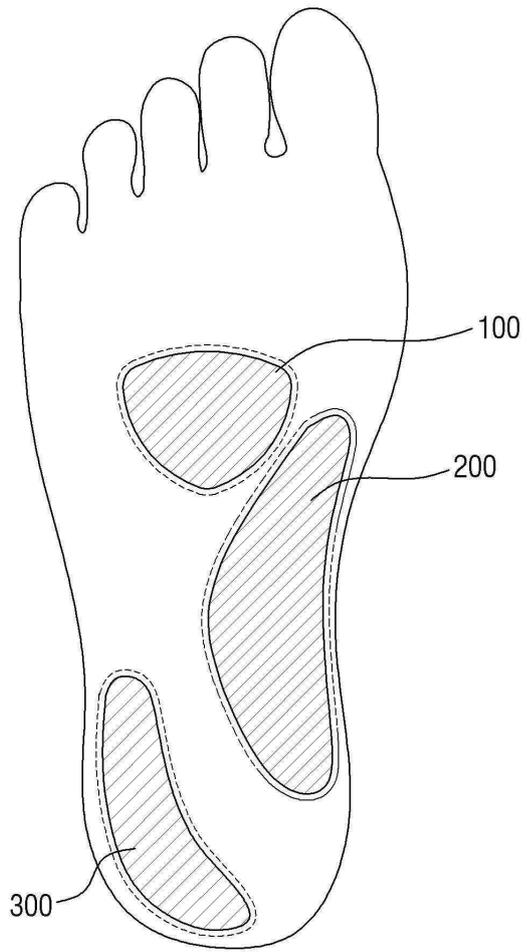
도면2



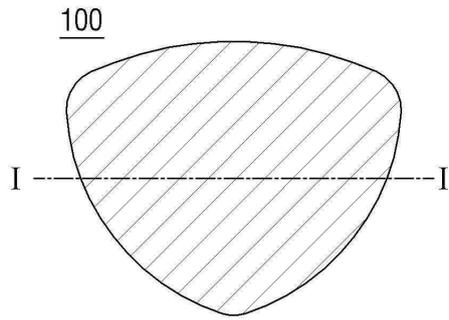
도면3a



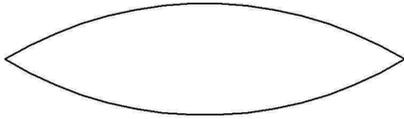
도면3b



도면4



(a)

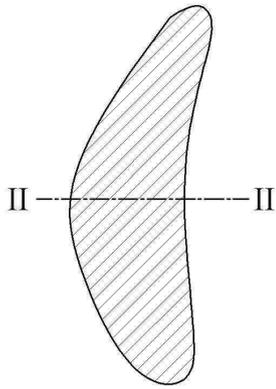


(b)

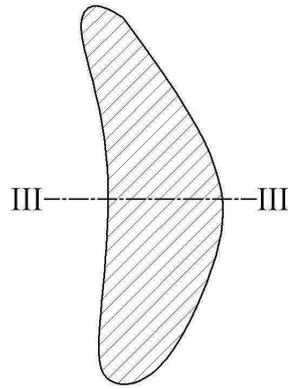


(c)

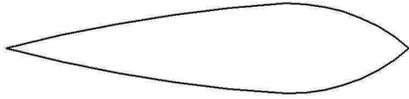
도면5



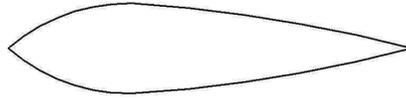
(a)



(b)



(c)



(d)

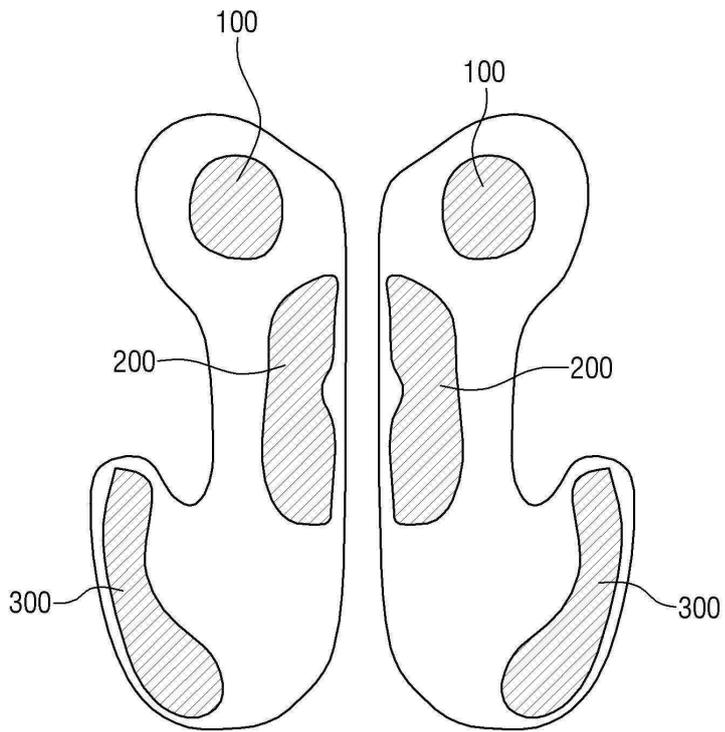


(e)



(f)

도면6



도면7

