

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2019년 8월 29일 (29.08.2019)



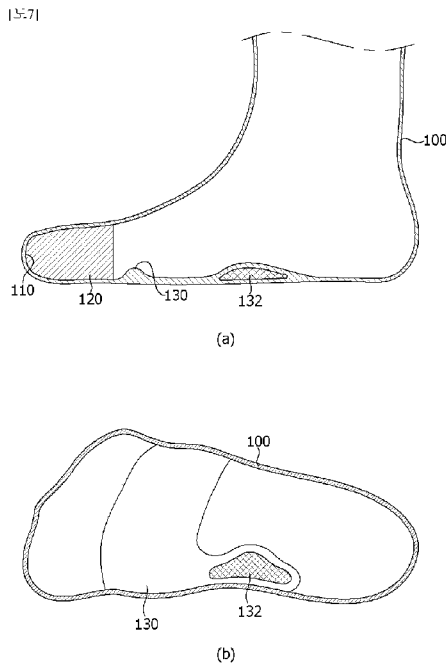
(10) 국제공개번호

WO 2019/164357 A1

- (51) 국제특허분류: *A41B 11/00* (2006.01) *A61F 13/08* (2006.01)
A41B 11/02 (2006.01) *A61H 39/04* (2006.01)
A61F 13/06 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2019/002260
- (22) 국제출원일: 2019년 2월 25일 (25.02.2019)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2018-0022690 2018년 2월 26일 (26.02.2018) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 김금석 (GIM, Geum Seok) [KR/KR]; 13615 경기도 성남시 분당구 성남대로171번길 8, 101동 802호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 천지 (CHEON JEE INTERNATIONAL PATENT & LAW); 06694 서울시 서초구 효령로 23(방배동, 서암빌딩2층), Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유

(54) Title: FITTING FOOT FUNCTIONAL SOCKS

(54) 발명의 명칭: 바른발 기능성 양말



(57) Abstract: The disclosed fitting foot functional socks according to the present invention are socks worn to fit the right and left feet, and the socks comprise: a plurality of toe spacing portions, provided at the end of a toe accommodating portion in which the toes inside of the socks are located, for separating the toes from each other; and an acupressure part connected to the ends of the toe spacing portions and protruding along a boundary point between the phalanx and the metatarsus, wherein the toe spacing portions and the acupressure part are formed by weaving with the same material as the socks. According to the present invention, there are provided a plurality of toe spacing portions for preventing the toes from sticking to each other by separations between the toes from each other in socks, and an acupressure part protruding from a boundary point between the phalanx and the metatarsus or from the boundary point between the phalanx and the metatarsus to the metatarsus, wherein the plurality of toe spacing portions and the acupressure part are formed by weaving in the same manner as the socks, thereby reducing the difference in feeling felt by a user. In addition, if there is a symptom such as hallux valgus, the toe spreads by the toe spacing portions to enlarge the supporting area and facilitate ventilation between the toes. Further, adults and adolescents with insufficient exercise can avoid bending and deforming the big toes thereof due to the lack of strength in the toes thereof. The effect of acupressure through the acupressure part makes the shoulders stretch to prevent the shoulders from bunching and maintain a comfortable posture. Since the toe spacing portion and the acupressure part are formed inside the sock, the health of the toes is protected while retaining the beauty thereof. In addition, the socks are inexpensive to supply, and the correction socks for holding the toes and helping the toes to spread out have an effect of helping anyone, from children to adults, with ease.

WO 2019/164357 A1

럼 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(57) 요약서: 개시된 본 발명에 따른 바른발 기능성 양말은, 좌우 해당 발에 맞게 착용되는 양말로써, 상기 양말 내부 중 발가락들이 위치되는 발가락 수용부의 단부에 구비되어 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시키는 복수의 발가락 이격부; 및 상기 발가락 이격부들의 단부에 연결되면서 지골과 중족골과의 경계 지점을 따라 돌출되는 지압부를 포함하며, 상기 발가락 이격부 및 상기 지압부는 상기 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성된다. 본 발명에 의하면, 양말 내부에 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시켜 발가락이 서로 붙지 않도록 하는 복수의 발가락 이격부와, 지골과 중족골과의 경계 지점 또는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 중족골까지 돌출되는 지압부가 양말과 동일한 방식으로 직조에 의해 형성하여 사용자로 하여금 이질감을 줄여줄 수 있고, 무지외반증과 같은 증세가 있는 경우 이격부에 의해 발가락이 퍼져 지탱 면적을 크게 해주면서 발가락 사이의 통풍을 원활케 하고, 운동량이 부족한 성인이나 청소년의 경우 발가락에 힘이 없어 엄지발가락이 휘어져 변형됨을 방지하고, 지압부를 통한 지압 효과가 함께 어깨가 퍼지도록 하여 어깨 뭉침 방지와 편안한 자세를 유지할 수 있도록 하며, 양말 내부에 이격부와 지압부가 형성되므로 미관상 미려하면서 발가락 건강도 지키고, 또한, 가격도 저렴하게 보급하며 교정 양말을 발가락을 잡아주어 퍼지게 도움을 주는 양말은 어린이부터 어른까지 누구에게나 간편하게 도움을 줄 수 있는 효과가 있다.

명세서

발명의 명칭: 바른발 기능성 양말

기술분야

- [1] 본 발명은 바른발 기능성 양말에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 양말 내부에 양말과 동일한 재질로 직조되어, 발가락의 사이를 벌려주면서 지골과 중족골과의 경계 지점을 받쳐주어 발가락 교정은 물론 몸의 중심을 뒤로 조금 이동하는 기능이 있는 양말에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 발은 제2의 심장이라 알려질 만큼 인체의 모든 기관이 연결 집약된 중요 신체 부위에 해당되며, 이에 관한 위생적인 관리에만 국한되지 않고, 최근에는 발의 교정 및 정형 상의 문제를 비롯하여 지속적인 피부자극(예: 발 지압)을 통한 건강 기능성에도 관심을 기울이고 있다.
- [3] 특히, 통상적인 양말은 발을 단순히 보호하는 수단으로만 여겨지며, 그 기능적인 측면을 살펴보면, 바닥면으로부터 발의 위생 및 상해를 보호하거나, 추위로부터 발의 체온을 보온 유지하거나, 또는 발에서 방출된 땀 등을 흡수하여 무좀 등의 피부 질환을 방지하는 기능에만 중점을 두고 있을 뿐이었다.
- [4] 자연 상태의 지면은 보행 시 발이 받게 되는 충격의 대부분을 흡수해 주지만, 현대인들은 교통수단의 발달로 운동량이 줄고, 모든 도로가 포장되어 땅을 통한 쿠션(Cushion) 효과를 받지 못하고, 오히려 이로 인한 충격이 발 질환의 한 원인이 되고 있다.
- [5] 여기서, 발 질환은 의학적으로도 중대한 문제로 대두하고 있으며, 걸을 때마다 압력을 받아 혈액을 심장으로 올려 주는 펌프 역할을 발이 하게 되기 때문에 제2의 심장으로 불릴 정도로 중요한 부분이다.
- [6] 발에 생기는 증상은 발이 단지 아픈 것에서 끝나는 것이 아니라 다리, 뼈, 척추, 어깨 관절을 비롯하여 몸의 모든 부위에 통증을 유발할 수 있다는 점에서 위험하다.
- [7] 이렇게, 발가락의 교정을 위해 사용되는 양말과 관련된 기술이 한국등록특허 제1458770호 및 한국등록실용신안 제0428642호에 제안된 바 있다.
- [8] 특허문헌 1은 덧개부 둘레에 외부의 심한 마찰과 충격으로부터 엄지와 검지 발가락을 보호하기 위한 실링밴드가 설치되는 동시에, 덧개부 내부공간에 골무를 내설하는 기능성 발가락 양말이 개시되어 있다.
- [9] 그러나 특허문헌 1은 양말 앞 부분이 발가락들을 감싸는 형태로 구비되어 교정을 위해 착용한 양말을 타인에게 보여주기 민망한 문제점이 있다.
- [10] 특허문헌 2는 휘어진 엄지발가락을 바로 잡기 위하여 양말을 착용한 상태에서 교정심재를 발가락 부분과 발등 부분에 위치시킨 밴드에 연결시켜 휘어진 엄지발가락을 교정하는 엄지발가락 교정용 양말이 개시되어 있다.

[11] 그러나 특허문헌 2는 교정심재가 양말 외부로 노출되므로 신발 등의 착용시 불편함을 초래한다.

[12] (특허문헌 1) 한국등록특허 제1458770호(등록일: 2014.10.31.)

[13] (특허문헌 2) 한국등록실용신안 제0428642호(등록일: 2006.10.04.)

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[14] 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출된 것으로서, 본 발명의 해결과제는, 발가락과 발가락이 서로 붙지 않도록 이격시키는 복수의 발가락 이격부와, 지골과 중족골과의 경계 지점 또는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 중족골까지 돌출되는 지압부가 양말 내부에서 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되므로 타인이 인식하지 못하므로 실내에서 발가락을 펴주는 역할과 함께 일반 신발을 신을 때도 불편하지 않게 한 바른발 기능성 양말을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

[15] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 바른발 기능성 양말은, 좌우 해당 발에 맞게 착용되는 양말로써, 상기 양말 내부 중 발가락들이 위치되는 발가락 수용부의 단부에 구비되어 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시키는 복수의 발가락 이격부; 및 상기 발가락 이격부들의 단부에 연결되면서 지골과 중족골과의 경계 지점을 따라 돌출되는 지압부를 포함하며, 상기 발가락 이격부 및 상기 지압부는 상기 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성될 수 있다.

[16] 상기 지압부는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분 전까지 연장 형성될 수 있다.

[17] 상기 지압부는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성될 수 있다.

[18] 상기 지압부는 발바닥 아치 부분이 위치되는 내부에 에어팩이 구비될 수 있다.

[19] 또한, 본 발명은, 좌우 해당 발에 맞게 착용하는 양말로써, 상기 양말 내부 중 발가락들이 위치되는 발가락 수용부의 단부에 구비되어 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시키는 복수의 발가락 이격부; 및 상기 발가락 이격부들의 단부에 연결되면서 지골과 중족골과의 경계 지점을 따라 돌출되는 지압부를 포함하며, 상기 발가락 이격부 및 상기 지압부는 상기 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되고, 상기 발가락 이격부는 엄지 발가락과 검지 발가락의 사이의 두께가 가장 두껍고, 약지 발가락과 새끼 발가락의 사이로 갈수록 점차 두께가 얇아지도록 구비되고, 발가락의 측면이 닿는 면에 부분적으로 다수 돌출되는 지압돌기가 중심으로 갈수록 중복 박음질하여 볼록하게 형성되며, 선단 양측면은 발가락의 단부가 전면 밀착되도록 라운딩 형성될 수 있다.

[20] 또한, 본 발명은, 좌우 해당 발에 맞게 착용하는 양말로써, 상기 양말 내부 중 발가락들이 위치되는 발가락 수용부의 단부에 구비되어 발가락과 발가락의

사이를 각각 이격시키는 복수의 발가락 이격부; 및 상기 발가락 이격부들의 단부에 연결되면서 지골과 중족골과의 경계 지점을 따라 돌출되는 지압부;를 포함하며, 상기 발가락 이격부 및 상기 지압부는 상기 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되고, 상기 발가락 이격부는 엄지 발가락과 검지 발가락의 사이의 두께가 가장 두껍고, 약지 발가락과 새끼 발가락의 사이로 갈수록 점차 두께가 얇아지도록 구비되고, 발가락의 측면이 닿는 면에 부분적으로 다수 돌출되는 지압돌기가 중심으로 갈수록 중복 박음질하여 볼록하게 형성되며, 선단 양측면은 발가락의 단부가 전면 밀착되도록 라운딩 형성되고, 상기 지압부는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분 전까지 연장 형성되어 지압과 함께 지골과 중족골이 만나는 지점을 들어올리는 것을 특징으로 할 수 있다.

- [21] 또한, 본 발명은, 좌우 해당 발에 맞게 착용하는 양말로써, 상기 양말 내부 중 발가락들이 위치되는 발가락 수용부의 단부에 구비되어 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시키는 복수의 발가락 이격부; 및 상기 발가락 이격부들의 단부에 연결되면서 지골과 중족골과의 경계 지점을 따라 돌출되는 지압부를 포함하며, 상기 발가락 이격부 및 상기 지압부는 상기 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되고, 상기 발가락 이격부는 엄지 발가락과 검지 발가락의 사이의 두께가 가장 두껍고, 약지 발가락과 새끼 발가락의 사이로 갈수록 점차 두께가 얇아지도록 구비되고, 발가락의 측면이 닿는 면에 부분적으로 다수 돌출되는 지압돌기가 중심으로 갈수록 중복 박음질하여 볼록하게 형성되며, 선단 양측면은 발가락의 단부가 전면 밀착되도록 라운딩 형성되고, 상기 지압부는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성되어 지압과 함께 지골과 중족골이 만나는 지점을 들어올리는 것을 특징으로 할 수 있다.

- [22] 또한, 본 발명은, 좌우 해당 발에 맞게 착용하는 양말로써, 상기 양말 내부 중 발가락들이 위치되는 발가락 수용부의 단부에 구비되어 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시키는 복수의 발가락 이격부; 및 상기 발가락 이격부들의 단부에 연결되면서 지골과 중족골과의 경계 지점을 따라 돌출되는 지압부를 포함하며, 상기 발가락 이격부 및 상기 지압부는 상기 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되고, 상기 발가락 이격부는 엄지 발가락과 검지 발가락의 사이의 두께가 가장 두껍고, 약지 발가락과 새끼 발가락의 사이로 갈수록 점차 두께가 얇아지도록 구비되고, 발가락의 측면이 닿는 면에 부분적으로 다수 돌출되는 지압돌기가 중심으로 갈수록 중복 박음질하여 볼록하게 형성되며, 선단 양측면은 발가락의 단부가 전면 밀착되도록 라운딩 형성되고, 상기 지압부는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성되어 지압과 함께 지골과 중족골이 만나는 지점을 들어올리고, 발바닥 아치 부분이 위치되는 내부에 에어팩이 구비될 수 있다.

발명의 효과

- [23] 본 발명에 의하면, 양말 내부에 발가락들이 서로 붙지 않도록 이격시키는 복수의 발가락 이격부와, 지골과 중족골과의 경계 지점 또는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 중족골까지 돌출되는 지압부가 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성하여 사용자로 하여금 이질감을 감소시킬 수 있고, 기능성 신발을 착용하지 않고 양말만 착용하여도 효과를 볼 수 있고, 무지외반증 증세나, 약지 발가락(4지)과 새끼 발가락(5지)의 사이가 너무 붙어 있거나, 안쪽으로 휘어서 제 기능을 못함으로 발생하는 문제가 있는 경우 이격부에 의해 발가락이 퍼져 지탱 면적을 크게 해주면서 발가락 사이의 통풍을 원활케 하고, 운동량이 부족한 성인이나 청소년의 경우 발가락에 힘이 없어 엄지발가락이 휘어져 변형됨을 방지하고, 걸을 때 약지 발가락과 새끼 발가락이 퍼지므로 중심잡기가 원활하고, 지압부를 통한 지압 효과와 함께 지골과 중족골이 만나는 지점을 들어올려 어깨가 펴지도록 하여 어깨 뭉침 방지와 편안한 자세를 유지할 수 있도록 하며, 양말 내부에 이격부와 지압부가 형성되므로 미관상 미려하고 가격이 저렴하여 보급이 용이한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [24] 도 1은 본 발명에 의한 바른발 기능성 양말의 착용 상태를 도시한 사시도이다.
 [25] 도 2는 본 발명의 바른발 기능성 양말을 도시한 측면도 및 A-A 단면도이다.
 [26] 도 3 내지 도 7은 본 발명의 바른발 기능성 양말에서 지압부의 형상을 실시예 별로 도시한 측단면도이다.
 [27] 도 8은 본 발명의 바른발 기능성 양말을 발에 착용한 저면도이다.
 [28]

발명의 실시를 위한 형태

- [29] 본 발명의 상기와 같은 목적, 특징 및 다른 장점들은 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명함으로써 더욱 명백해질 것이다. 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 바른발 기능성 양말에 대해 상세히 설명하기로 한다.
- [30] 도 1은 본 발명에 의한 바른발 기능성 양말의 착용 상태를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 바른발 기능성 양말을 도시한 측면도 및 A-A 단면도이고, 도 3 내지 도 7은 본 발명의 바른발 기능성 양말에서 지압부의 형상을 실시예 별로 도시한 측단면도이며, 도 8은 본 발명의 바른발 기능성 양말을 발에 착용한 저면도이다.
- [31] 도 1 내지 도 8을 참조하면, 본 발명의 바른발 기능성 양말(100)은 발가락이 위치되도록 내부 선단에 구비되는 발가락 수용부(110)와, 내부 중앙에 위치되는 족궁(Arch) 부분과 내부 후단에 위치하는 종골(Calcaneus) 부분으로 세분화된다.
- [32] 발가락 수용부(110)에는 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 발가락 이격부(120)가 구비된다. 발가락 이격부(120)는 발가락 수용부(110)의 단부에

- 구비되어 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시킬 수 있도록 복수로 구비된다.
- [33] 즉, 발가락 이격부(120)는 엄지 발가락과 검지 발가락의 사이, 검지 발가락과 중지 발가락의 사이, 중지 발가락과 약지 발가락의 사이 및 약지 발가락과 새끼 발가락의 사이 이렇게 4지점에 위치되어 각각의 발가락을 이격시키면서 발가락의 삽입 방향을 안내하게 된다.
- [34] 더욱이, 발가락 이격부(120)는 발가락과 발바닥의 연결 부위부터 발가락의 단부가 위치되는 발가락 수용부(110)의 내벽 선단까지 위치되며, 발가락의 단부가 위치되는 선단 양측면은 발가락의 단부가 전면 밀착되도록 라운드형성된다.
- [35] 이때, 발가락 이격부(120)는 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되어 사용자로 하여금 이질감을 줄여줄 수 있다. 예컨대, 발가락 이격부(120)는 양말과 별도로 직조한 후 양말 내부에 바느질하여 연결하거나, 양말 직조시 일체로 형성할 수 있다.
- [36] 그리고 발가락 이격부(120)는 상하단 중 적어도 하나의 지점이 발가락 수용부(110)의 바닥 및 천장 중 적어도 어느 한 지점과 연결될 수 있으며, 본 실시예에서는 바닥과 천장에 모두 연결되는 것으로 예시한다.
- [37] 한편, 도 2를 참조하면, 발가락 이격부(120)는 엄지 발가락과 검지 발가락의 사이의 두께가 가장 두껍고, 약지 발가락과 새끼 발가락의 사이로 갈수록 점차 두께가 얇아지도록 구비될 수 있다.
- [38] 또한, 발가락 이격부(120)에는 발가락의 측면이 닿는 면에 부분적으로 다수 돌출되는 원형 등의 지압돌기가 중심으로 갈수록 중복 박음질하여 볼록하게 형성될 수 있다.
- [39] 그리고 발가락 수용부(110)와, 이와 인접한 중앙에 위치되는 족궁 부분의 사이인 양말 내부 바닥에 지압부(130)가 구비된다.
- [40] 지압부(130)는 도 3 내지 도 7에 도시된 바와 같이 발가락 이격부(120)들의 하단에 연결되면서 지골(Phalanges)과 중족골(Metatarsal Bone)과의 경계 지점과 대응되도록 양말 내부 바닥면에 돌출 형성된다.
- [41] 이때, 지압부(130)는 도 3에 도시된 바와 같이 지골과 중족골과의 경계 지점을 받치는 형상과, 도 4에 도시된 바와 같이 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 중족골 방향으로 발바닥 아치 부분 전까지 연장 형성된 형상으로 실시될 수 있다.
- [42] 또한, 지압부(130)는 도 5에 도시된 바와 같이 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성되어 아치 부분까지도 지압 등의 효과를 얻을 수 있다.
- [43] 그리고 지압부(130)는 도 6에 도시된 바와 같이 지골과 중족골과의 경계 지점과 발바닥 아치 부분에 대해 지압 등의 효과를 얻을 수 있다.
- [44] 더욱이, 지압부(130)는 도 7에 도시된 바와 같이 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성되어 아치

부분까지도 지압 등의 효과를 얻을 수 있으며, 발바닥 아치 부분이 위치되는 내부에 에어팩(132)이 구비될 수 있다.

- [45] 이렇게, 지압부(130)가 지골과 중족골과의 경계 지점에 형성되면 지골과 중족골과의 경계 지점을 받치게 되어 발가락에 힘을 줄 수 있게 된다. 그리고 지압부(130)가 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 중족골 방향으로 발바닥 아치 부분 전까지 연장 형성되는 경우 안착되는 부위를 자극하여 어깨가 펴지도록 하면서 어깨 뭉침 방지와 편안한 자세를 유지할 수 있게 한다.
- [46] 또한, 지압부(130)가 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성되어 아치 부분까지도 지압 등의 효과를 얻을 수 있다. 그리고 지압부(130)가 지골과 중족골과의 경계 지점과 발바닥 아치 부분에 대해 지압 등의 효과를 얻을 수 있다. 이 경우, 착용자의 발바닥에 살이 없는 경우 모양에 맞게 변경 가능하다.
- [47] 그리고 지압부(130)가 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성되면서, 발바닥 아치 부분이 위치되는 내부에 에어팩(132)이 구비되어 발바닥 아치 부분의 지탱력이 우수한 이점이 있다.
- [48] 더욱이, 지압부(130)는 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되어 사용자로 하여금 이질감을 줄여줄 수 있으며, 발가락 이격부(120)와 같이 양말과 별도로 직조한 후 바느질하여 연결하거나, 양말 직조시 일체로 형성할 수 있다.
- [49]
- [50] 이와 같이 본 발명의 바른발 기능성 양말(100)은 양말 직조시 발가락 이격부(120) 및 지압부(130)가 발가락 수용부(110)와 이와 이웃한 족궁 부분에 일체로 형성되거나, 별도로 제작된 후 발가락 수용부(110)에 연결하는 방식으로 형성되므로, 무지외반증과 같은 증세가 있는 경우 발가락 이격부(120)에 의해 발가락이 펴져 발가락 교정과 함께 지면과의 지탱 면적을 크게 해주면서 발가락 사이의 통풍을 원활케 하고, 운동량이 부족한 성인이나 청소년과 같이 발가락에 힘이 없어 엄지발가락이 휘어져 변형됨을 방지하게 된다.
- [51] 또한, 지압부(130)가 지골과 중족골과의 경계 지점 또는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 중족골 방향으로 연장 형성된 형상으로 형성되므로 안착되는 부위를 자극하여 지압 효과가 함께 어깨가 펴지도록 하면서 어깨 뭉침 방지와 편안한 자세를 유지할 수 있다.
- [52] 특히, 지압부(130)는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 중족골 방향으로 연장 형성된 형상으로 형성되는 경우, 지골과 중족골이 만나는 부분의 돌출로 인해 발가락이 들려 있어 굳은살이 많은 발바닥 앞쪽 부분에서 체중을 받쳐줌으로써 체중이 이동되는 신체의 균형을 잡도록 도와주고 발가락의 모든 혈액 순환을 원활하게 한다.
- [53] 또한, 지압부(130)가 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차

얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성되거나, 지골과 중족골과의 경계 지점과 발바닥 아치 부분에 돌출 형성되거나, 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성되면서, 발바닥 아치 부분이 위치되는 내부에 에어팩(132)이 구비되어 건강 증진에 도모할 수 있다.

[54] 더욱이, 지압부(130)는 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되어 사용자로 하여금 이질감을 줄여줄 수 있으며, 발가락 이격부(120)와 같이 양말과 별도로 직조한 후 바느질하여 연결하거나, 양말 직조시 일체로 형성할 수 있다.

[55] 더욱이, 발가락 이격부(120)와 지압부(130)가 양말 내부에 형성되어 양말을 착용하는 과정에서 발가락을 교정하므로 투박한 기능성 신발과 달리 미관상 미려하다.

[56] 한편, 발가락 이격부(120) 및 지압부(130)는 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되어 사용자로 하여금 이질감을 줄여줄 수 있으며, 양말과 별도로 직조한 후 바느질로 연결하거나, 양말 직조시 일체로 형성할 수 있다. 이때, 발가락 이격부(120) 및 지압부(130)가 양말의 내부 바닥면에 바느질로 연결하는 경우 사용 과정에서 양말에 구멍이 나면 발가락 이격부(120) 및 지압부(130)를 양말에서 분리한 후 사용자의 발에 착용하고 일반 양말을 신어 재활용이 가능하다.

[57] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

[58] [부호의 설명]

[59] 100: 바른발 기능성 양말 110: 발가락 수용부

[60] 120: 발가락 이격부 130: 지압부

[61]

청구범위

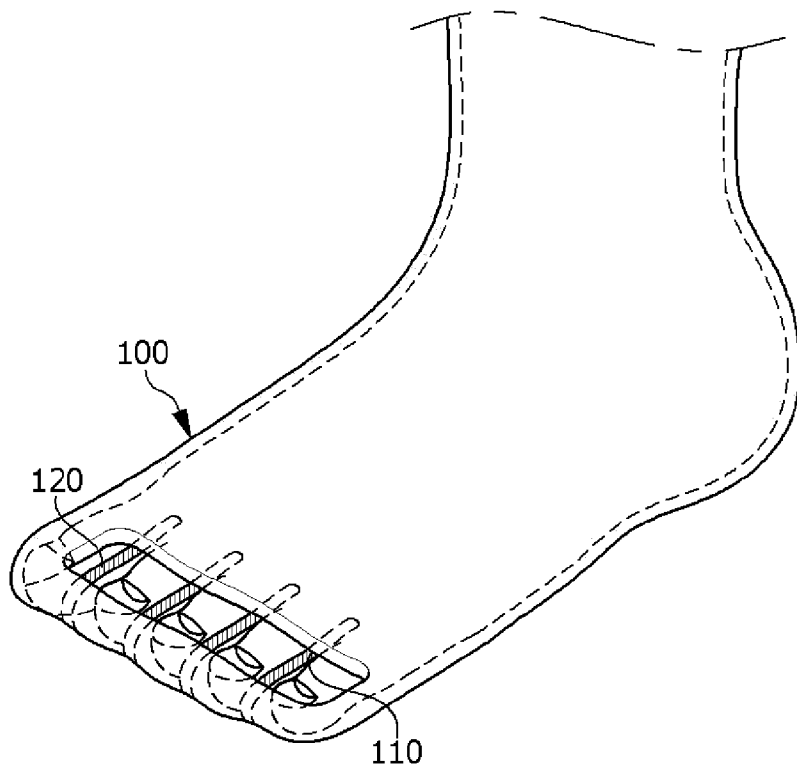
- [청구항 1] 좌우 해당 발에 맞게 착용하는 양말로써,
 상기 양말 내부 중 발가락들이 위치되는 발가락 수용부의 단부에
 구비되어 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시키는 복수의 발가락
 이격부; 및
 상기 발가락 이격부들의 단부에 연결되면서 지골과 중족골과의 경계
 지점을 따라 돌출되는 지압부를 포함하며,
 상기 발가락 이격부 및 상기 지압부는 상기 양말과 동일한 재질로 직조에
 의해 형성되고,
 상기 발가락 이격부는 엄지 발가락과 검지 발가락의 사이의 두께가 가장
 두껍고, 약지 발가락과 새끼 발가락의 사이로 갈수록 점차 두께가
 얇아지도록 구비되고, 발가락의 측면이 닿는 면에 부분적으로 다수
 돌출되는 지압돌기가 중심으로 갈수록 중복 박음질하여 볼록하게
 형성되며, 선단 양측면은 발가락의 단부가 전면 밀착되도록 라운드
 형성되는 것을 특징으로 하는 바른발 기능성 양말.
- [청구항 2] 좌우 해당 발에 맞게 착용하는 양말로써,
 상기 양말 내부 중 발가락들이 위치되는 발가락 수용부의 단부에
 구비되어 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시키는 복수의 발가락
 이격부; 및
 상기 발가락 이격부들의 단부에 연결되면서 지골과 중족골과의 경계
 지점을 따라 돌출되는 지압부;를 포함하며,
 상기 발가락 이격부 및 상기 지압부는 상기 양말과 동일한 재질로 직조에
 의해 형성되고,
 상기 발가락 이격부는 엄지 발가락과 검지 발가락의 사이의 두께가 가장
 두껍고, 약지 발가락과 새끼 발가락의 사이로 갈수록 점차 두께가
 얇아지도록 구비되고, 발가락의 측면이 닿는 면에 부분적으로 다수
 돌출되는 지압돌기가 중심으로 갈수록 중복 박음질하여 볼록하게
 형성되며, 선단 양측면은 발가락의 단부가 전면 밀착되도록 라운드
 형성되고,
 상기 지압부는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차
 얇아지면서 발바닥 아치 부분 전까지 연장 형성되어 지압과 함께 지골과
 중족골이 만나는 지점을 들어올리는 것을 특징으로 하는 바른발 기능성
 양말.
- [청구항 3] 좌우 해당 발에 맞게 착용하는 양말로써,
 상기 양말 내부 중 발가락들이 위치되는 발가락 수용부의 단부에
 구비되어 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시키는 복수의 발가락
 이격부; 및

상기 발가락 이격부들의 단부에 연결되면서 지골과 중족골과의 경계 지점을 따라 돌출되는 지압부를 포함하며,
 상기 발가락 이격부 및 상기 지압부는 상기 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되고,
 상기 발가락 이격부는 엄지 발가락과 검지 발가락의 사이의 두께가 가장 두껍고, 약지 발가락과 새끼 발가락의 사이로 갈수록 점차 두께가 얇아지도록 구비되고, 발가락의 측면이 닿는 면에 부분적으로 다수 돌출되는 지압돌기가 중심으로 갈수록 중복 박음질하여 볼록하게 형성되며, 선단 양측면은 발가락의 단부가 전면 밀착되도록 라운드형 형성되고,
 상기 지압부는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성되어 지압과 함께 지골과 중족골이 만나는 지점을 들어올리는 것을 특징으로 하는 바른발 기능성 양말.

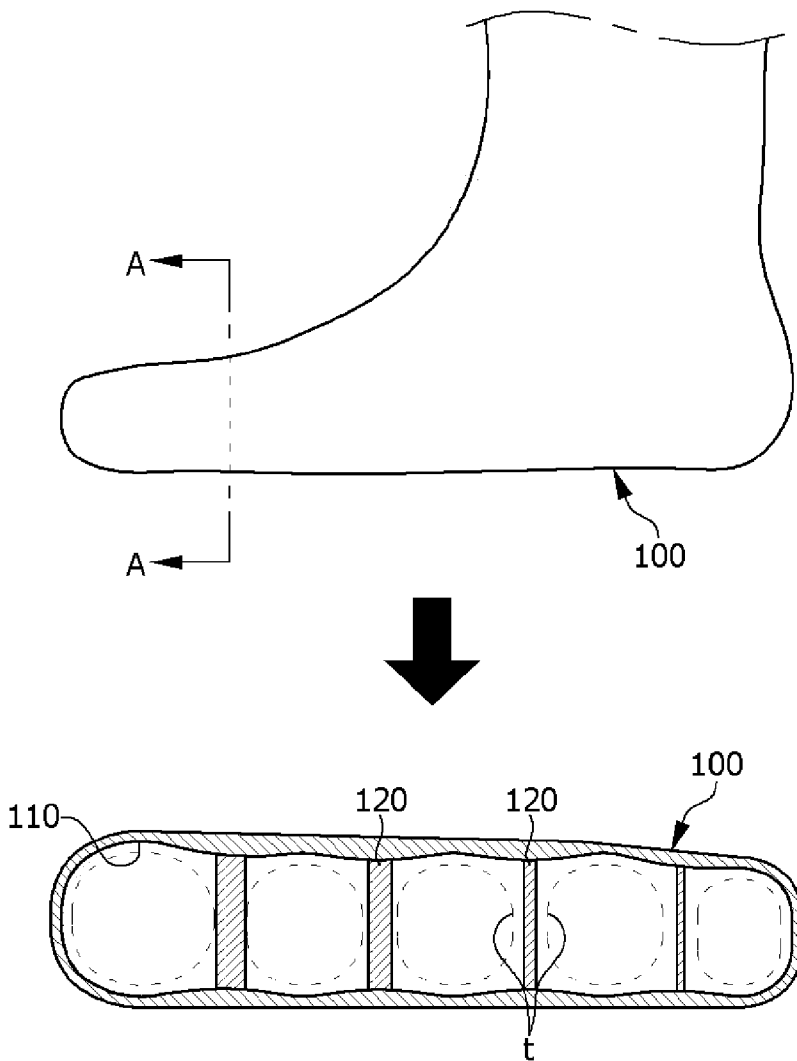
[청구항 4]

좌우 해당 발에 맞게 착용하는 양말로써,
 상기 양말 내부 중 발가락들이 위치되는 발가락 수용부의 단부에 구비되어 발가락과 발가락의 사이를 각각 이격시키는 복수의 발가락 이격부; 및
 상기 발가락 이격부들의 단부에 연결되면서 지골과 중족골과의 경계 지점을 따라 돌출되는 지압부를 포함하며,
 상기 발가락 이격부 및 상기 지압부는 상기 양말과 동일한 재질로 직조에 의해 형성되고,
 상기 발가락 이격부는 엄지 발가락과 검지 발가락의 사이의 두께가 가장 두껍고, 약지 발가락과 새끼 발가락의 사이로 갈수록 점차 두께가 얇아지도록 구비되고, 발가락의 측면이 닿는 면에 부분적으로 다수 돌출되는 지압돌기가 중심으로 갈수록 중복 박음질하여 볼록하게 형성되며, 선단 양측면은 발가락의 단부가 전면 밀착되도록 라운드형 형성되고,
 상기 지압부는 지골과 중족골과의 경계 지점에서 두께가 점차 얇아지면서 발바닥 아치 부분까지 연장 형성되어 지압과 함께 지골과 중족골이 만나는 지점을 들어올리고, 발바닥 아치 부분이 위치되는 내부에 에어팩이 구비되는 것을 특징으로 하는 바른발 기능성 양말.

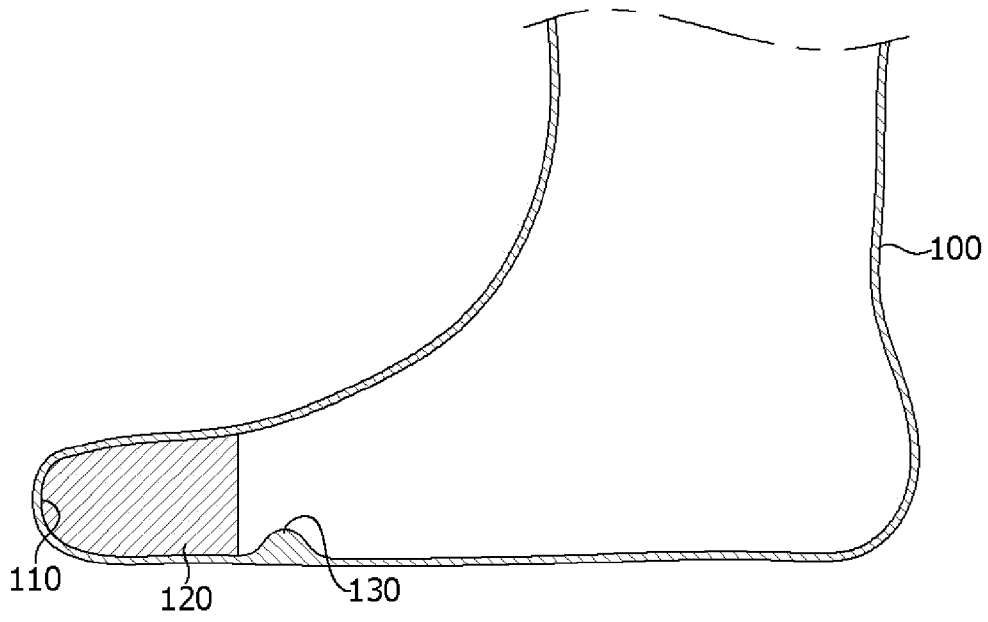
[도1]



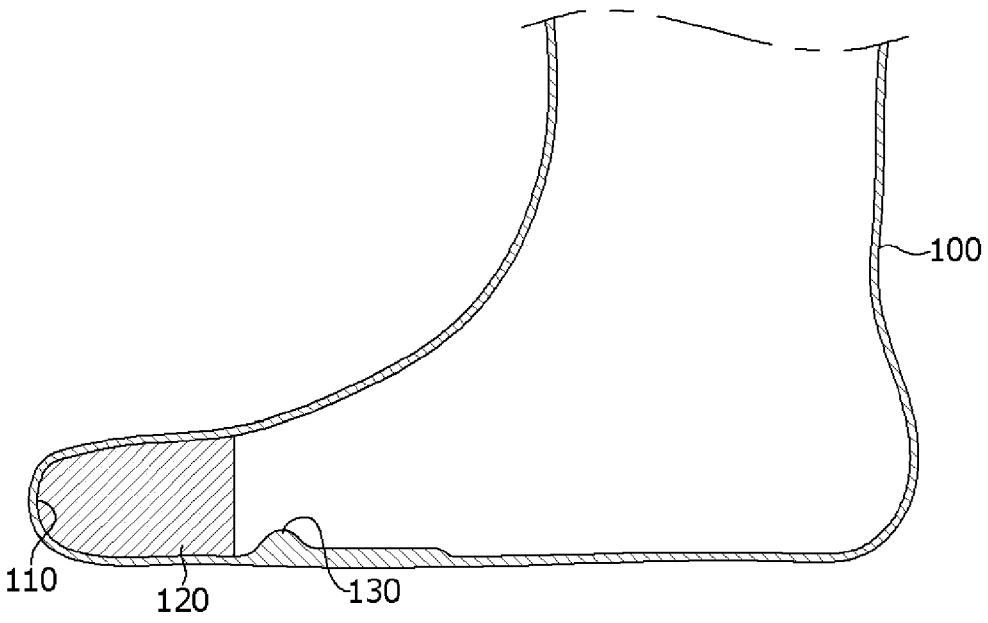
[도2]



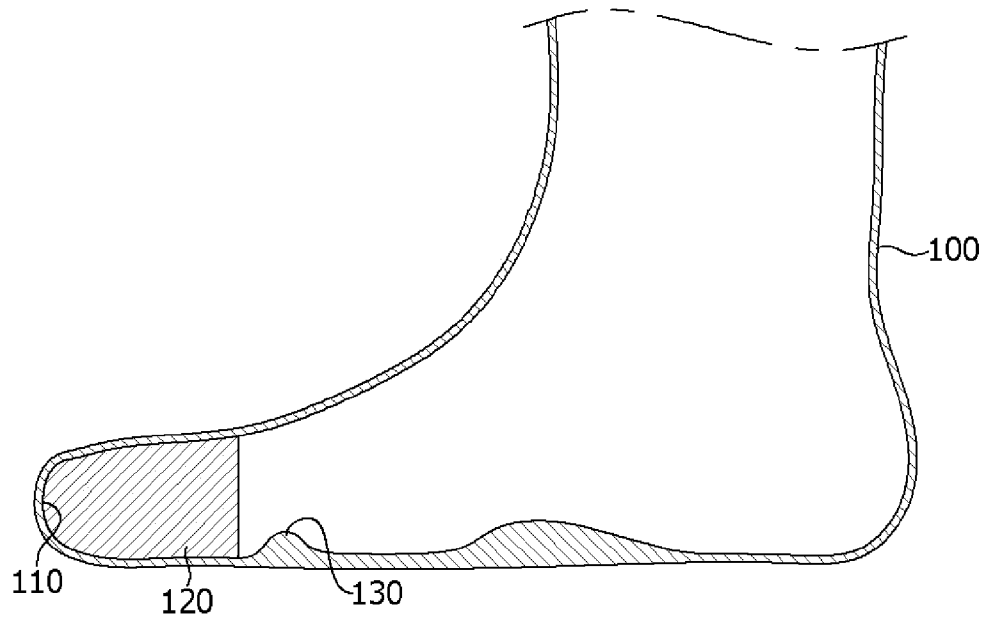
[도3]



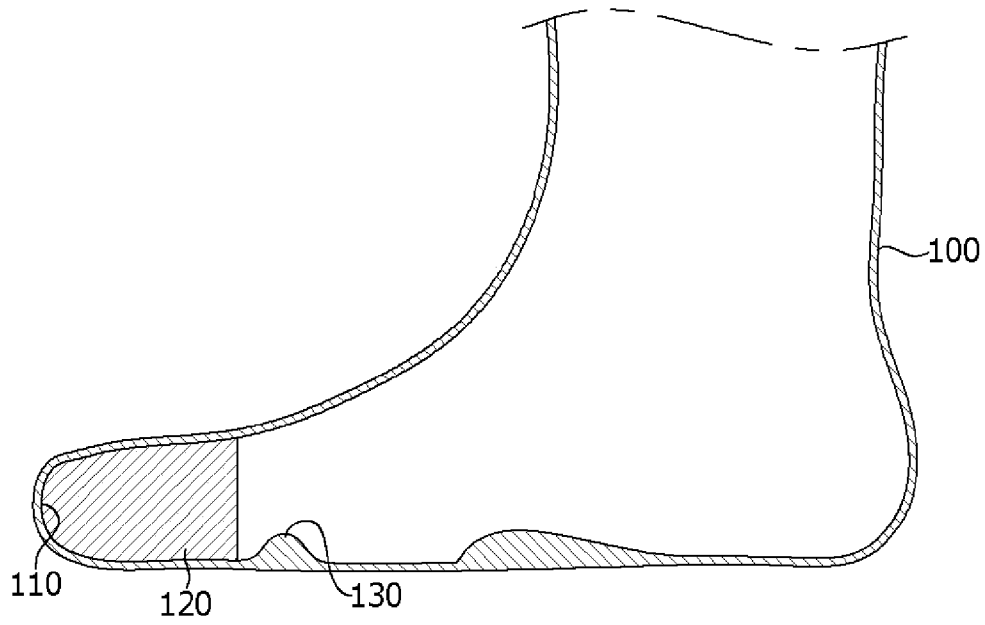
[도4]



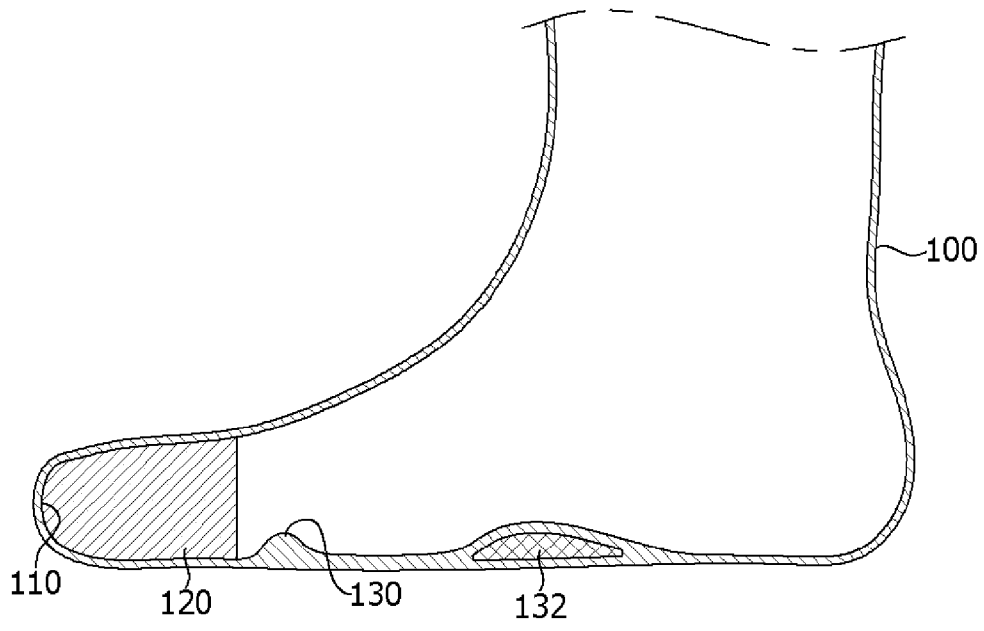
[도5]



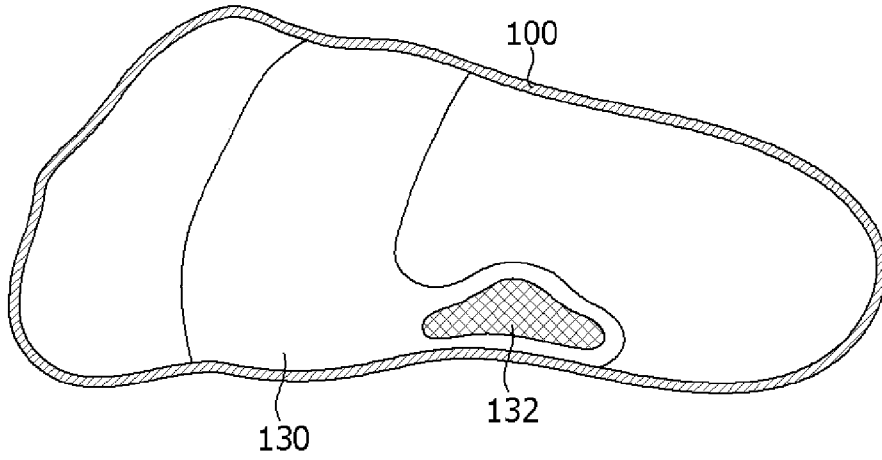
[도6]



[도7]

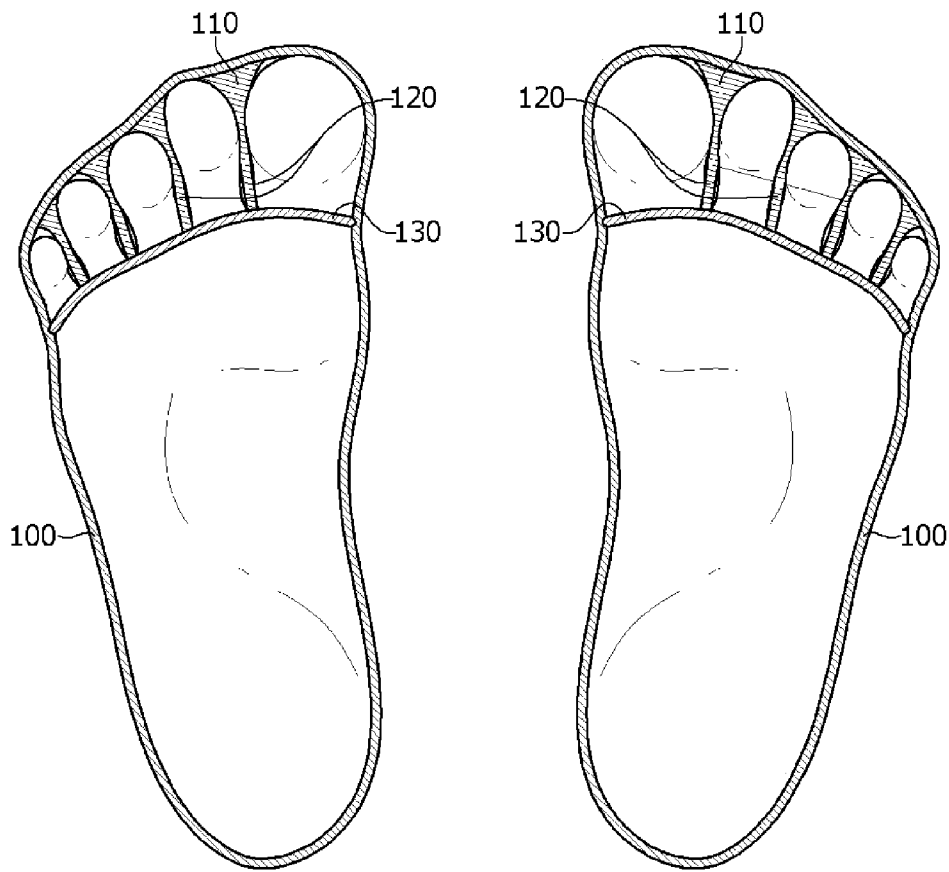


(a)



(b)

[도8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2019/002260

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A41B 11/00(2006.01)i, A41B 11/02(2006.01)i, A61F 13/06(2006.01)i, A61F 13/08(2006.01)i, A61H 39/04(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A41B 11/00; A41B 11/02; A41B 11/10; A61F 13/06; A61F 13/08; A61H 39/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean utility models and applications for utility models: IPC as above
Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: socks, toe, receiving part, phalanges, metatarsal bones, pressing part, airbag, receiving part, separating part

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-1101659 B1 (KIM, Kwang Ho) 30 December 2011 See abstract; paragraph [0048]; claims 1-8; and figures 1-25.	1-4
Y	KR 20-0325850 Y1 (KIM, Myeong-kak et al.) 06 September 2003 See abstract; claim 1; and figures 1, 2.	1-4
Y	KR 20-2017-0003879 U (BIOFIT et al.) 15 November 2017 See abstract; paragraph [0025]; claims 1, 5; and figures 2-5.	4
A	KR 20-0365032 Y1 (SAM YOONG CO., LTD.) 06 October 2004 See abstract; claims 1-5; and figures 1-2.	1-4
A	JP 11-012804 A (SOGAWA KK.) 19 January 1999 See abstract; claims 1-3; and figures 1-5.	1-4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 JUNE 2019 (26.06.2019)

Date of mailing of the international search report

26 JUNE 2019 (26.06.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsa-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2019/002260

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1101659 B1	30/12/2011	KR 10-2011-0033814 A	31/03/2011
KR 20-0325850 Y1	06/09/2003	None	
KR 20-2017-0003879 U	15/11/2017	None	
KR 20-0365032 Y1	15/10/2004	None	
JP 11-012804 A	19/01/1999	None	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A41B 11/00(2006.01)i, A41B 11/02(2006.01)i, A61F 13/06(2006.01)i, A61F 13/08(2006.01)i, A61H 39/04(2006.01)j

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A41B 11/00; A41B 11/02; A41B 11/10; A61F 13/06; A61F 13/08; A61H 39/04

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 양발, 발가락, 수용부, 지골, 중족골, 지압부, 에어백, 수용부, 이격부

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-1101659 B1 (김광호) 2011.12.30 요약; 식별번호 [0048]; 청구항 1-8; 및 도면 1-25 참조.	1-4
Y	KR 20-0325850 Y1 (김명각 등) 2003.09.06 요약; 청구항 1; 및 도면 1, 2 참조.	1-4
Y	KR 20-2017-0003879 U (주식회사 바이오핏 등) 2017.11.15 요약; 식별번호 [0025]; 청구항 1, 5; 및 도면 2-5 참조.	4
A	KR 20-0365032 Y1 (삼릉물산주식회사) 2004.10.06 요약; 청구항 1-5; 및 도면 1-2 참조.	1-4
A	JP 11-012804 A (SOGAWA KK) 1999.01.19 요약; 청구항 1-3; 및 도면 1-5 참조.	1-4

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2019년 06월 26일 (26.06.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 06월 26일 (26.06.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

민인규

전화번호 +82-42-481-3326



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1101659 B1	2011/12/30	KR 10-2011-0033814 A	2011/03/31
KR 20-0325850 Y1	2003/09/06	없음	
KR 20-2017-0003879 U	2017/11/15	없음	
KR 20-0365032 Y1	2004/10/15	없음	
JP 11-012804 A	1999/01/19	없음	