(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0029257
(43) 공개일자 2019년03월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 13/06 (2006.01) *A61F 13/08* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61F 13/067 (2013.01)
A41D 1/067 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0116608
(22) 출원일자 2017년09월12일
심사청구일자 2017년09월12일

(71) 출원인
이화여자대학교 산학협력단
서울특별시 서대문구 이화여대길 52 (대현동, 이화여자대학교)
(72) 발명자
김동은
서울특별시 서초구 효령로 391, 3동 805호(서초동, 무지개아파트)
이소정
부산광역시 수영구 광안해변로 418, 110동 601호(민락동, 센텀비치푸르지오)
(74) 대리인
유미특허법인

전체 청구항 수 : 총 8 항

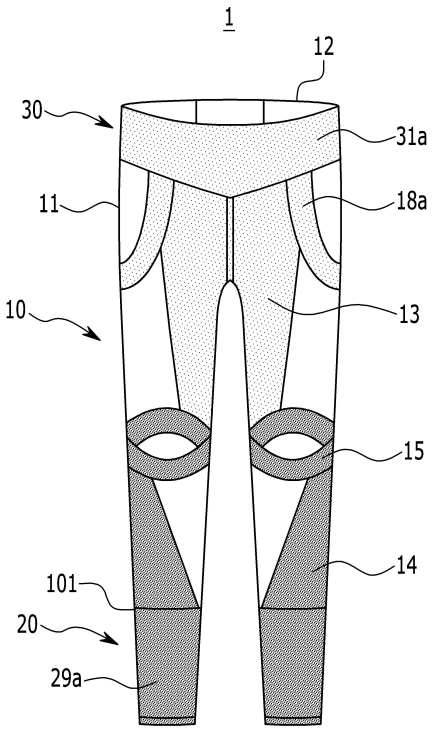
(54) 발명의 명칭 **컴프레션 팬츠**

(57) 요 약

팬츠의 하단부에 서포터를 삽입하여 평발의 아치를 지지할 수 있으며 무릎, 발목 그리고 대퇴근에 압박부를 포함하여 사용자의 보행 시 관절 및 근육의 안정화를 높일 수 있는 컴프레션 팬츠를 제공하고자 한다. 본 발명의 실시예에 따른 컴프레션 팬츠는 i) 사용자의 하반신이 삽입되고 하반신의 정면에 위치하는 정면부 및 하반신의 배

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



면에 위치하고 정면부와 연결되는 배면부를 포함하는 본체부, ii) 정면부의 일측 단부와 연결되고 사용자의 발등에 위치하는 발등부, iii) 배면부의 일측 단부와 연결되고 사용자의 발바닥에 위치하는 발바닥부 그리고 iv) 사용자의 허리를 감싸고 본체부의 타측 단부와 연결되는 허리부를 포함하고, 정면부는 사용자의 정면 허벅지 내측을 따라 대내전근(Great adductor muscle)에 위치하는 제1 압박부, 사용자의 정강이를 따라 전경골근(Anterior tibial muscle)에 위치하는 제2 압박부를 포함하고, 제1 압박부의 의복 압력은 제2 압박부의 의복 압력보다 작으며, 발바닥부는 사용자의 뒤꿈치가 위치하는 관통홀과 아치 서포터가 위치하는 안착부를 포함할 수 있다.

(52) CPC특허분류
A61F 13/08 (2013.01)
A61F 5/14 (2013.01)
A41D 2400/322 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

사용자의 하반신이 삽입되고 상기 하반신의 정면에 위치하는 정면부 및 상기 하반신의 배면에 위치하고 상기 정면부와 연결되는 배면부를 포함하는 본체부,

상기 정면부의 일측 단부와 연결되고 상기 사용자의 발등에 위치하는 발등부,

상기 배면부의 일측 단부와 연결되고 상기 사용자의 발바닥에 위치하는 발바닥부, 그리고

상기 사용자의 허리를 감싸고 상기 본체부의 타측 단부와 연결되는 허리부

를 포함하고,

상기 정면부는

상기 사용자의 정면 허벅지 내측을 따라 대내전근(Great adductor muscle)에 위치하는 제1 압박부, 그리고

상기 사용자의 정강이를 따라 전경골근(Anterior tibial muscle)에 위치하는 제2 압박부,

를 포함하고,

상기 제1 압박부의 의복 압력은 상기 제2 압박부의 의복 압력보다 작으며,

상기 발바닥부는

상기 사용자의 뒤꿈치가 위치하는 관통홀과

아치 서포터가 위치하는 안착부를 포함하는 컴프레션 팬츠.

청구항 2

제1항에서,

상기 안착부는 상기 아치 서포터가 삽입되는 절개부를 포함하는 컴프레션 팬츠.

청구항 3

제2항에서,

상기 아치 서포터는 상기 사용자의 내측 아치를 지지하는 볼록부, 상기 볼록부의 아래에 위치하는 쿠션부, 그리고 상기 쿠션부의 아래에 위치하고 상기 내부 공간에 고정되는 고정부를 포함하는 컴프레션 팬츠.

청구항 4

제3항에서,

상기 정면부는 상기 제1 압박부의 일측 단부와 연결되고 상기 사용자의 무릎을 둘러싸며 위치하는 제3 압박부를 포함하는 컴프레션 팬츠.

청구항 5

제4항에서,

상기 배면부는 상기 사용자의 배면 허벅지를 따라 슬괵근(Hamstring)에 위치하고 일측은 상기 사용자의 엉덩이에 위치하고 타측은 두 갈래로 뻗는 제4 압박부를 포함하는 컴프레션 팬츠.

청구항 6

제5항에서,

상기 배면부는 상기 사용자의 장딴지를 따라 비복근(Gastrocnemius)에 위치하고 일측은 상기 제4 압박부의 상기 두 갈래와 각각 연결되고 타측은 사용자의 발목에서 상기 두 갈래가 겹치는 제5 압박부를 포함하는 컴프레션 팬츠.

청구항 7

제6항에서,

상기 제4 압박부의 의복 압력은 상기 제5 압박부의 의복 압력보다 작은 컴프레션 팬츠.

청구항 8

제7항에서,

상기 정면부는 상기 허리부와 연결되고, 일측은 상기 사용자의 정면 허벅지의 외측을 따라 중둔근(Musculus glutaeus medius)에 위치하고 타측은 상기 사용자의 배면 허벅지의 외측을 따라 중둔근(Musculus glutaeus medius)에 위치하는 원호 형상의 제6 압박부를 포함하는 컴프레션 팬츠.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 컴프레션 팬츠가 제공된다.

배 경 기 술

[0002] 평발(Pes Planus)은 내측 아치(Inner Arch)가 정상적인 발에 비해 낮거나 없는 발의 변형이다. 평발은 낮은 아치로 인해 체중의 분산이 일어나지 않아 보행 시 지면으로부터의 충격이 신체의 관절 및 척추기관으로 전해져 발, 발목, 무릎, 골반, 척추 등에 통증을 유발시키고 하지 정렬상태에 장애를 유발할 수 있다.

[0003] 종래의 평발을 가진 사람들은 일반적으로 제조된 신발 속에 두꺼운 안창(Insole)을 넣어 인위적으로 발에 아치를 형성하고 유지 할 수 있도록 하였다. 그러나 종래의 안창은 사용자 발바닥에만 아치를 형성하여 일시적인 통증만 줄일 수 있었다. 따라서 종래의 안창은 사용자의 보행 시 무릎, 발목 그리고 대퇴골 관절의 가동 범위까지 제어할 수 없으므로 평발 사용자의 종합적인 보행 개선이 어려울 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 일 실시예는 팬츠의 하단부에 서포터를 삽입하여 평발의 아치를 지지할 수 있으며 무릎, 발목 그리고 대퇴근에 압박부를 포함하여 사용자의 보행 시 관절 및 근육의 안정화를 높일 수 있는 컴프레션 팬츠를 제공하기 위한 것이다.

[0005] 상기 과제 이외에도 구체적으로 언급되지 않은 다른 과제를 달성하는 데 본 발명에 따른 실시예가 사용될 수 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 실시예에 따른 컴프레션 팬츠는 i) 사용자의 하반신이 삽입되고 하반신의 정면에 위치하는 정면부 및 하반신의 배면에 위치하고 정면부와 연결되는 배면부를 포함하는 본체부, ii) 정면부의 일측 단부와 연결되고 사용자의 발등에 위치하는 발등부, iii) 배면부의 일측 단부와 연결되고 사용자의 발바닥에 위치하는 발바닥부 그리고 iv) 사용자의 허리를 감싸고 본체부의 타측 단부와 연결되는 허리부를 포함하고, 정면부는 사용자의 정면 허벅지 내측을 따라 대내전근(Great adductor muscle)에 위치하는 제1 압박부, 사용자의 정강이를 따라 전경골근(Anterior tibial muscle)에 위치하는 제2 압박부를 포함하고, 제1 압박부의 의복 압력은 제2 압박부의 의복 압력보다 작으며, 발바닥부는 사용자의 뒤꿈치가 위치하는 관통홀과 아치 서포터가 위치하는 안착부를 포함할 수 있다.

[0007] 안착부는 아치 서포터가 삽입되는 절개부를 포함할 수 있다. 아치 서포터는 사용자의 내측 아치를 지지하는 볼록부, 볼록부의 아래에 위치하는 쿠션부, 그리고 쿠션부의 아래에 위치하고 내부 공간에 고정되는 고정부를 포

함할 수 있다. 정면부는 제1 압박부의 일측 단부와 연결되고 사용자의 무릎을 둘러싸며 위치하는 제3 압박부를 포함할 수 있다.

[0008] 배면부는 사용자의 배면 허벅지를 따라 슬괵근(Hamstring)에 위치하고 일측은 사용자의 엉덩이에 위치하고 타측은 두 갈래로 뻗는 제4 압박부를 포함할 수 있다. 배면부는 사용자의 장딴지를 따라 비복근(Gastrocnemius)에 위치하고 일측은 제4 압박부의 두 갈래와 각각 연결되고 타측은 사용자의 발목에서 두 갈래가 겹치는 제5 압박부를 포함할 수 있다. 제4 압박부의 의복 압력은 제5 압박부의 의복 압력보다 작을 수 있다.

[0009] 정면부는 허리부와 연결되고, 일측은 사용자의 정면 허벅지의 외측을 따라 중둔근(Musculus glutaeus medius)에 위치하고 타측은 사용자의 배면 허벅지의 외측을 따라 중둔근(Musculus glutaeus medius)에 위치하는 원호 형상의 제6 압박부를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0010] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 팬츠의 하단부에 서포터를 삽입하여 아치를 지지하여 실내생활에서도 평발을 교정할 수 있으며 발목, 하퇴근, 무릎 그리고 대퇴근에 압박부를 포함하여 고관절, 무릎관절, 발목관절의 가동 범위를 제어할 수 있어 사용자의 보행 효율성을 높여 사용자의 상해를 미연에 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 컴프레션 팬츠의 평면도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 컴프레션 팬츠의 배면도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 컴프레션 팬츠의 측면도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 컴프레션 팬츠의 부분 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 여기서 사용되는 전문용어는 단지 특정 실시예를 언급하기 위한 것이며, 본 발명을 한정하는 것을 의도하지 않는다. 여기서 사용되는 단수 형태들은 문구들이 이와 명백히 반대의 의미를 나타내지 않는 한 복수 형태들도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함하는"의 의미는 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소 및/또는 성분을 구체화하며, 다른 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소, 성분 및/또는 군의 존재나 부가를 제외시키는 것은 아니다.

[0013] 다르게 정의하지는 않았지만, 여기에 사용되는 기술용어 및 과학용어를 포함하는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 일반적으로 이해하는 의미와 동일한 의미를 가진다. 보통 사용되는 사전에 정의된 용어들은 관련기술문헌과 현재 개시된 내용에 부합하는 의미를 가지는 것으로 추가 해석되고, 정의되지 않는 한 이상적이거나 매우 공식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0014] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.

[0015] 도 1은 본 발명의 실시예에 컴프레션 팬츠(1)의 평면도를 나타낸다. 도 1의 컴프레션 팬츠(1)의 구조는 단지 본 발명을 예시하기 위한 것이며, 본 발명이 여기에 한정되는 것은 아니다. 따라서 컴프레션 팬츠(1)의 형태를 다르게 변형할 수도 있다.

[0016] 도 1에 도시한 바와 같이, 컴프레션 팬츠(1)는 본체부(10), 정면부(11), 배면부(12), 제1 압박부(13), 제2 압박부(14), 제3 압박부(15), 제6 압박부(18), 발등부(20) 그리고 허리부(30)를 포함할 수 있다.

[0017] 본체부(10)는 정면부(11)와 배면부(12)를 포함할 수 있다. 본체부(10)에는 사용자의 하반신이 삽입될 수 있다. 본체부(10)는 사용자의 양 쪽 다리를 감싸는 바지 형태일 수 있다. 정면부(11)는 사용자의 하반신의 정면에 밀착되며, 배면부(12)는 사용자의 하반신의 후면에 밀착될 수 있다.

[0018] 정면부(11)와 배면부(12)는 내외측면이 상호 봉제될 수 있다. 본체부(10)는 정면부(11)와 배면부(12)의 솔기를 평평하게 처리하는 오드람프 봉제로 제조될 수 있다. 이 경우, 본체부(10)는 사용자의 피부에 자극을 주지 않고 착용감 및 활동성을 높일 수 있다. 본체부(10)는 신축성, 통기성, 그리고 흡습성이 높은 소재로 제조될 수 있다. 본체부(10)는 신축성이 우수한 원단을 사용하여 신체의 하반신 에 대한 밀착력을 높일 수 있다. 본체부

(10)는 나일론(Nylon) 또는 폴리우레탄(Polyurethane)을 포함할 수 있다.

[0019] 제1 압박부(13)는 정면부(11)에 위치할 수 있다. 제1 압박부(13)는 사용자의 정면 허벅지의 내측을 따라 대내전근(Great adductor muscle)에 위치할 수 있다. 일반적으로 평발을 가진 사람들은 보행 시 고관절에 외회전을 유발할 수 있으므로 허벅지에서 통증을 느낄 수 있다. 제1 압박부(13)는 평발 사용자의 보행 시 대내전근의 압박에 의해 대내전근을 지지할 수 있으므로 대퇴의 내전 및 회전 능력을 회복시킬 수 있으며 평발 사용자의 허벅지 통증을 미연에 방지할 수 있다. 제1 압박부(13)의 의복 압력은 0.8kPa 내지 0.9kPa일 수 있다.

[0020] 제2 압박부(14)는 정면부(11)에 위치할 수 있다. 제2 압박부(14)는 사용자의 정강이를 따라 전경골근(Anterior tibial muscle)에 위치할 수 있다. 제2 압박부(14)는 사용자의 무릎 아래에서부터 발목까지 위치할 수 있다. 제2 압박부(14)는 발목을 향한 방향으로 단면적이 점점 커지는 형상을 가질 수 있다.

[0021] 평발을 가진 사람들은 전경골근이 약화되면 발목 앞쪽에서 통증을 느낄 수 있으며 발목 접질림이 발생될 수 있다. 제2 압박부(14)는 전경골근에 압력을 줄 수 있으므로 사용자의 발목의 통증을 완화시킬 수 있다. 또한 제2 압박부(14)는 발목을 향해 단면적이 점점 커질 수 있으므로 사용자의 관절의 내측 방향으로 압박될 수 있다. 따라서 사용자의 족관절의 배굴과 내반을 도와 사용자의 발목 접질림을 미연에 방지 할 수 있다. 제2 압박부(14)의 의복 압력은 1.2kPa 내지 1.5kPa일 수 있다.

[0022] 제1 압박부(13)의 의복 압력은 제2 압박부(14)보다 작을 수 있다. 이 경우, 제1 압박부(13)와 제2 압박부(14)는 차등 압박을 가질 수 있으므로 평발 사용자의 보행 시 근육 및 관절의 안정화를 높일 수 있다. 또한 대내전근에 위치하는 제1 압박부(13)의 의복 압력이 전경골근에 위치하는 제2 압박부(14)의 의복 압력보다 작을 수 있으므로 사용자의 하퇴 부위의 의복 압력이 대퇴 부위에 비해 높게 나타날 수 있으므로 혈액 순환을 촉진할 수 있다.

[0023] 제3 압박부(15)는 정면부(11)에 위치할 수 있다. 제3 압박부(15)는 사용자의 무릎을 둘러싸며 위치할 수 있다. 제3 압박부(15)의 상부는 제1 압박부(13)와 연결될 수 있고 제3 압박부(15)의 하부는 제2 압박부(14)와 연결될 수 있다. 제3 압박부(15)는 무릎을 둘러싸는 형태로 마름모형, 육각형 또는 원형 의 형상을 가질 수 있다.

[0024] 제3 압박부(15)는 무릎 주위를 감싸면서 무릎을 고정하고 지지하는 힘을 발생시킬 수 있다. 제3 압박부(15)는 사용자의 무릎을 중심으로 외측 경계면을 따라 확장되는 힘이 강화되어 무릎에 가해지는 하중을 분산시켜 줄 수 있다. 이 경우, 제3 압박부(15)는 사용자의 무릎 신전을 회복할 수 있으므로 사용자가 달리기, 계단 오르기 등 반복적인 무릎의 굴곡으로 인한 통증을 줄일 수 있다. 제3 압박부(15)의 의복 압력은 1.6kPa 내지 1.8kPa일 수 있다.

[0025] 발등부(20)는 본체부(10)의 일측 단부(101)와 연결될 수 있다. 발등부(20)는 사용자의 발등에 위치할 수 있다. 본체부(10)의 일측 단부(101)는 사용자의 발목에 위치할 수 있다. 발등부(20)는 본체부(10)의 일측 단부(101)와 연결되어 사용자의 발목부터 발등을 덮으며 위치할 수 있다. 발등부(20)는 발압박부(29a)를 포함할 수 있다. 발압박부(29a)는 사용자의 발등을 압박할 수 있다. 발압박부(29a)의 의복 압력은 1.4kPa 내지 1.5kPa일 수 있다.

[0026] 허리부(30)는 본체부(10)의 타측 단부와 연결될 수 있다. 허리부(30)는 사용자의 허리를 감싸며 위치할 수 있다. 허리부(30)는 사용자의 허리에 밀착되어 사용자의 허리를 안정적으로 지지할 수 있다. 허리부(30)는 허리압박부(31a)를 포함할 수 있다. 허리압박부(31a)는 사용자의 복부 및 허리 주변의 살들을 모아주는 역할을 수행할 수 있다.

[0027] 도 2는 본 발명의 실시예에 컴프레션 팬츠(1)의 배면도를 나타낸다. 도 2에 도시한 바와 같이 컴프레션 팬츠(1)는 본체부(10), 배면부(12), 제4 압박부(16), 제5 압박부(17), 발바닥부(21) 그리고 허리부(30)를 포함할 수 있다.

[0028] 제4 압박부(16)는 배면부(12)에 위치할 수 있다. 제4 압박부(16)는 사용자의 배면 허벅지를 따라 따라 슬괵근(Hamstring)에 위치할 수 있다. 제4 압박부(16)의 일측은 사용자의 엉덩이에 위치할 수 있다. 제4 압박부(16)의 타측은 사용자의 무릎 배면을 중심으로 두 갈래로 뻗을 수 있다.

[0029] 평발을 가진 사람들은 보행 시 슬괵근의 근력이 저하될 수 있다. 슬괵근은 보행에 중요한 역할을 하는 근육이므로 근력이 저하될 경우 통증을 유발할 수 있다. 제4 압박부(16)는 무릎 배면을 중심으로 두 갈래(16a, 16b)로 뻗을 수 있으므로 슬괵근을 내외측으로 회전시키며, 대퇴의 회전과 하퇴의 굴곡을 회복시킬 수 있다. 따라서 평발 사용자의 슬괵근 통증을 미연에 방지할 수 있고 슬괵근 주변의 근육의 움직임을 회복시킬 수 있다. 제

4 압박부(16)의 의복 압력은 0.8kPa 내지 0.9kPa일 수 있다.

[0030] 제5 압박부(17)는 배면부(12)에 위치할 수 있다. 제5 압박부(17)는 사용자의 장딴지를 따라 비복근(Gastrocnemius)에 위치할 수 있다. 제5 압박부(17)의 일측 단부는 제4 압박부(16)의 두 갈래(16a, 16b)와 각각 연결될 수 있다. 제5 압박부(17)의 타측 단부는 사용자의 발목에 위치할 수 있다. 제5 압박부(17)는 발목을 향한 방향으로 단면적이 점점 커지는 형상을 가질 수 있다.

[0031] 제5 압박부(17)는 두 갈래(16a, 16b)와 각각 연결되고 발목 방향을 향해 단면적이 점점 커져 두 갈래가 하나로 겹쳐지는 형상을 가질 수 있다. 이 경우, 제5 압박부(17)는 사용자의 관절의 내측 방향으로 압박될 수 있으므로 평발 사용자의 발의 구부림과 관절의 굴곡을 회복시킬 수 있다. 제5 압박부(17)의 의복 압력은 1.4kPa 내지 1.5kPa일 수 있다.

[0032] 제4 압박부(16)의 의복 압력은 제5 압박부(17)의 의복 압력보다 작을 수 있다. 이 경우, 제4 압박부(16)와 제5 압박부(17)의 압력이 상호 차이를 가질 수 있으므로 사용자의 혈액 순환을 개선할 수 있다.

[0033] 발바닥부(21)는 관통홀(22), 안착부(23), 절개부(24), 발압박부(29b)를 포함할 수 있다. 발바닥부(21)는 배면부(12)의 일측 단부와 연결될 수 있다. 발바닥부(21)는 사용자의 발바닥에 위치할 수 있다. 관통홀(22)은 사용자의 발뒤꿈치가 위치할 수 있다.

[0034] 안착부(23)는 내부 공간을 포함할 수 있다. 안착부(23)의 내부 공간에는 아치 서포터(25)가 위치할 수 있다. 절개부(24)는 안착부(23)의 내부 공간을 개폐할 수 있다. 사용자는 절개부(24)를 통하여 안착부(23)에 아치 서포터(25)를 삽입할 수 있다. 발압박부(29b)는 사용자의 발바닥을 압박할 수 있다. 발압박부(29b)는 사용자의 발바닥과 밀착될 수 있으므로 발바닥부(21)의 하단이 말려 올라가는 현상을 미연에 방지할 수 있다.

[0035] 허리부(30)는 허리압박부(31b)를 포함할 수 있다. 허리압박부(31b)는 사용자의 척추에 밀착되어 사용자의 허리 및 척추를 안정적으로 지지할 수 있다.

[0036] 도 3은 본 발명의 실시예에 컴프레션 팬츠(1)의 측면도를 나타낸다. 도 3은 컴프레션 팬츠(1)를 옆에서 본 단면을 나타낸다. 도 3에 도시한 바와 같이, 제6 압박부(18)의 일측(18a)은 정면부(11)에 위치하고 제6 압박부(18)의 타측(18b)은 배면부(12)에 위치할 수 있다. 제6 압박부(18)의 일측(18a)은 사용자의 정면 허벅지의 외측을 따라 중둔근(Musculus glutaeus medius)에 위치할 수 있다.

[0037] 제6 압박부(18)의 타측(18b)은 사용자의 배면 허벅지의 외측을 따라 중둔근에 위치할 수 있다. 제6 압박부(18)는 원호 형상을 가질 수 있다. 제6 압박부(18)는 고관절을 고정하고 지지할 수 있으므로 고관절의 내회전과 무릎의 외반을 방지할 수 있으며 평발 사용자의 보행을 효율적으로 도울 수 있다. 또한 고관절염, 고관절 탈구를 예방할 수 있고 고관절 부위의 통증을 완화시킬 수 있다.

[0038] 평발을 가진 사용자들은 보행 시 중둔근의 근력이 저하될 수 있다. 평발을 가진 사용자들은 중둔근의 근력이 저하될 경우, 불안정한 보행에 의해 발을 절거나 고관절의 내회전이 발생할 수 있다. 제6 압박부(18)는 원호 형상으로 중둔근을 압박할 수 있으므로 고관절을 고정하여 정상적인 보행이 가능하고 고관절 통증을 줄일 수 있다.

[0039] 도 4는 본 발명의 실시예에 컴프레션 팬츠(1)의 부분 단면도를 나타낸다. 도 4에 도시한 바와 같이, 컴프레션 팬츠(1)는 발등부(20), 발바닥부(21), 관통홀(22), 안착부(23) 그리고 아치 서포터(25)를 포함할 수 있다.

[0040] 관통홀(22)은 사용자의 발뒤꿈치(H)가 외부로 돌출되는 통로일 수 있다. 관통홀(22)의 둘레는 인터록 봉제로 제조될 수 있다.

[0041] 아치 서포터(25)는 볼록부(26), 쿠션부(27) 그리고 고정부(28)를 포함할 수 있다. 아치 서포터(25)는 탄성력을 가지며 보행 시 발에 가해지는 중량에 의한 변형이 복구 될 수 있는 소재로 제조될 수 있다. 아치 서포터(25)는 라텍스 폼으로 제조될 수 있다. 아치 서포터(25)의 단면은 꼭지점이 둥근 삼각형 형태를 포함할 수 있다.

[0042] 볼록부(26)는 사용자의 발바닥과 면 접촉할 수 있다. 볼록부(26)는 사용자의 발뒤꿈치(H)부터 발바닥 아치까지 접촉할 수 있는 형상일 수 있다. 쿠션부(27)는 볼록부(26)의 하부에 위치할 수 있다. 쿠션부(27)는 볼록부(26)에 가해지는 압력에 대한 추가적인 쿠셔닝 효과를 가질 수 있다.

[0043] 고정부(28)는 쿠션부(27)의 하부에 위치할 수 있다. 사용자는 고정부(28)를 이용하여 아치 서포터(25)를 안착부(23)의 내부 공간에 고정할 수 있다. 고정부(28)는 마찰 부재를 포함할 수 있다. 고정부(28)는 암수 결합 장치를 포함하여 아치 서포터(25)를 안착부(23)에 움직임 없이 고정할 수 있다.

[0044] 평발을 가진 사람들은 발바닥의 스프링 인대가 약해 아치의 높이가 낮아져 아치가 무너진다. 이 경우 평발을 가진 사람들의 보행 시 체중의 충격 흡수가 이루어지지 않게 되어 발바닥뿐만 아니라 발목 및 무릎을 포함하는 각 관절에 통증을 유발할 수 있다.

[0045] 종래에는 신발 속에 안창을 넣어 인위적으로 발에 아치를 형성하여 실외에서만 착용할 수 있었으며 일시적인 발바닥 통증만 줄일 수 있을 뿐 사용자의 종합적인 보행 개선이 이루어지기 어려웠다.

[0046] 반면에 컴프레션 팬츠(1)는 아치 서포터(25)를 삽입하여 신발의 종류의 제약을 받지 않고 실내에서도 사용자의 발바닥 아치를 지지할 수 있으므로 통증을 완화시키고 사용자의 근육의 피로를 줄일 수 있다.

[0047] 또한 컴프레션 팬츠(1)는 평발을 가진 사용자의 보행 시 저하될 수 있는 대내전근, 전경골근, 슬굴근, 비복근 그리고 중둔근의 근육을 압박하여 지지할 수 있으므로 평발 사용자의 관절 및 근육을 제어할 수 있다. 따라서 사용자의 보행을 개선할 수 있으므로 보행 중의 발생할 수 있는 상해를 미연에 방지할 수 있다.

[0048] 그리고 컴프레션 팬츠(1)의 압박부들을 통해 사용자의 발목관절의 굴곡과 신전, 회전이 증가하여 관절의 가동범위를 증가시킬 수 있고 무릎 관절의 외측 회전과 내전이 감소되어 관절의 가동 범위를 증가시킬 수 있다. 또한 고관절의 굴곡과 내전이 감소되고 회전이 증가시켜 대퇴골의 내측회전을 감소시킬 수 있다.

[0049] 컴프레션 팬츠(1)는 평발을 가진 사용자의 가동 범위를 증가시키는 동시에 아치 서포터(25)를 통해 발바닥의 통증을 줄일 수 있다. 따라서 컴프레션 팬츠(1)는 평발 보행 시 발생될 수 있는 통증을 줄이고 보행 자세를 바르게 유지시킬 수 있으므로 종합적으로 평발 사용자의 보행을 개선할 수 있다.

[0050] 본 발명을 앞서 기재한 바에 따라 설명하였지만, 다음에 기재하는 특허청구범위의 개념과 범위를 벗어나지 않는 한, 다양한 수정 및 변형이 가능하다는 것을 본 발명이 속하는 기술 분야에 종사하는 자들은 쉽게 이해할 것이다.

부호의 설명

[0051] 10. 본체부 11. 정면부

12. 배면부 13. 제1 압박부

14. 제2 압박부 15. 제3 압박부

16. 제4 압박부 17. 제5 압박부

18. 제6 압박부 20. 발등부

21. 발바닥부 22. 관통홀

23. 안착부 24. 절개부

25. 아치 서포터 26. 볼록부

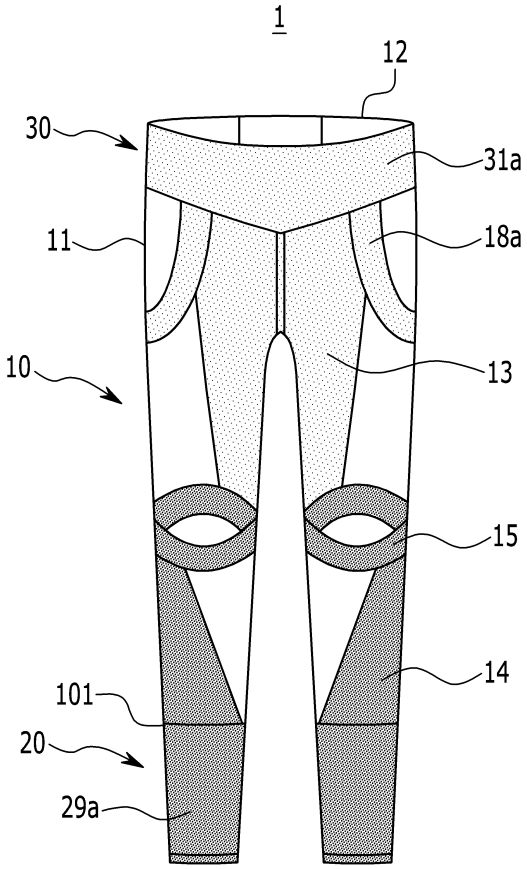
27. 쿠션부 28. 고정부

29. 발압박부 30. 허리부

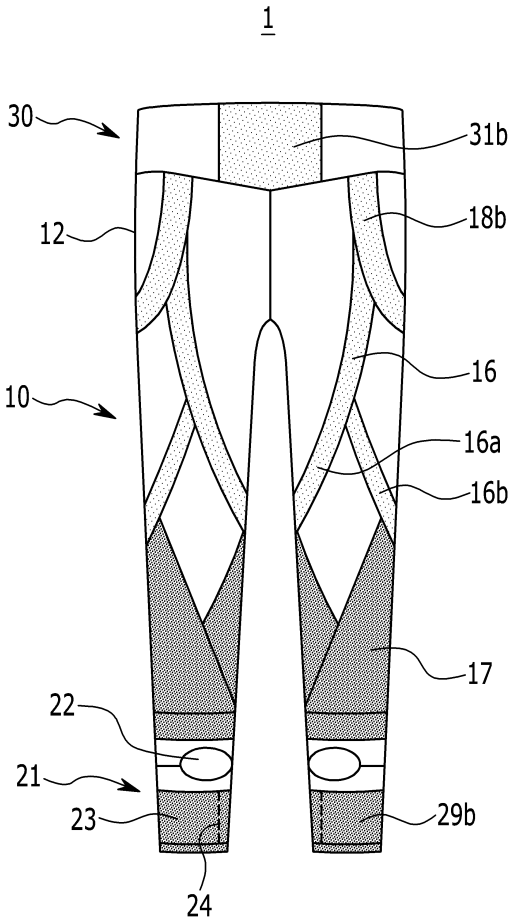
31. 허리압박부

도면

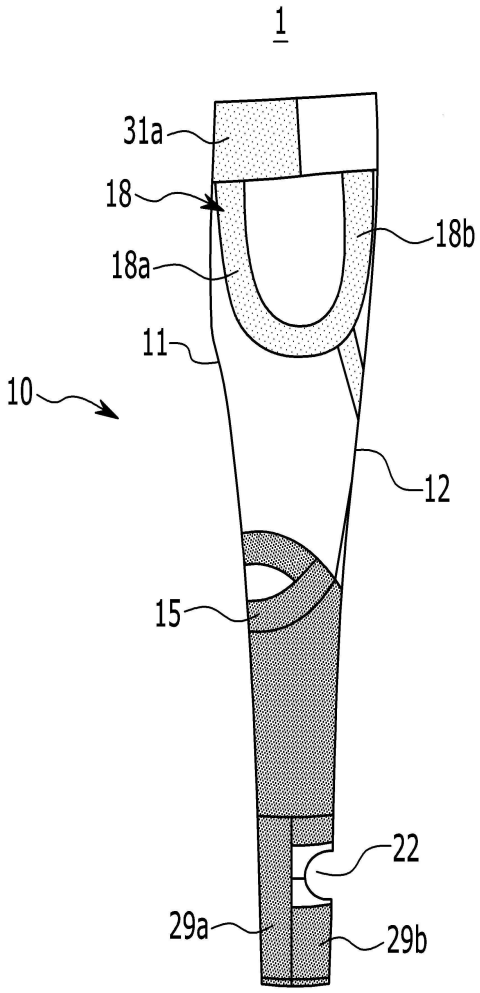
도면1



도면2



도면3



도면4

