

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2021년 4월 8일 (08.04.2021)



(10) 국제공개번호
WO 2021/066232 A1

- (51) 국제특허분류:
A43B 17/02 (2006.01) A43B 13/18 (2006.01)
A43B 7/32 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2019/012986
- (22) 국제출원일: 2019년 10월 4일 (04.10.2019)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2019-0122752 2019년 10월 4일 (04.10.2019) KR
- (71) 출원인: 주식회사 프림이스 (FROMYITH INC.) [KR/KR]; 42080 대구시 수성구 청호로96길 14-3, 1 (만촌동), Daegu (KR).
- (72) 발명자: 이태형 (LEE, Tae Hyung); 42057 대구시 수성구 만촌로5길 13, 505 (만촌동), Daegu (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 엠에이피에스 (MAPS INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 06239 서울시 강남구 테헤란로8길 37, 8층 (역삼동, 한동빌딩), 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 역내 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), 유럽 (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:

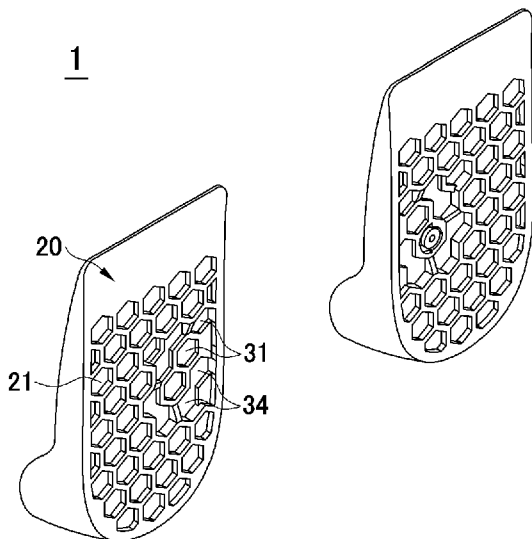
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))



WO 2021/066232 A1

(54) Title: INSOLE FOR ERGONOMIC SHOES

(54) 발명의 명칭: 인체공학적인 신발용 안창



(57) Abstract: In an insole for an ergonomic shoe according to an embodiment of the present invention, provided is an insole for a shoe, comprising: a plurality of first polygonal grooves formed and arranged in a hexagonal shape on the bottom surface of the insole; a first wall portion defining the rim of the first polygonal grooves; and second polygonal grooves disposed at a pressure distribution portion that is an interior side and part of the bottom surface of the insole, and having the rim defined by including a second wall portion having a smaller height than the first wall portion.

(57) 요약서: 본 발명의 일 실시예에 따른 인체공학적인 신발용 안창에 있어서, 안창의 아랫면에 육각형으로 형성되어 배열된 복수개의 제1 다각형홈; 제1 다각형홈의 테두리를 형성하는 제1 벽부; 및 안창의 안쪽이자 아랫면의 일부분인 압력분산부에 배치되고, 제1 벽부의 높이보다 낮은 높이를 가지는 제2 벽부를 포함하여 테두리가 형성된 제2 다각형홈을 포함하는, 신발용 안창을 제공하고자 한다.

명세서

발명의 명칭: 인체공학적인 신발용 안창

기술분야

- [1] 본 발명에 따른 신발용 안창은 신발 착용자의 발바닥 뒷부분에 집중되는 하중을 분산시켜 보행의 편안함을 향상시키기 위한 신발용 안창 및 신발에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 발은 보행을 위한 인체 기관으로 보행이나 운동시에 지면에 접촉되어 몸을 받쳐주는 인체의 중요한 부분이며, 실외에서는 이러한 발을 보호하기 위해 항상 신발을 착용한다.
- [3] 신발의 착용시 신발 내측 바닥면에는 보통 높이 조절의 역할이나 충격 흡수를 위한 쿠션 역할을 수행하는 안창(inside)을 깔아주게 된다.
- [4] 신발의 기능은 단순히 외부로부터 발을 보호하는 기능에 한정되어 있으므로 깔창을 깔아주지 않는 경우 발바닥이 지면에 접촉되면서 충격이 그대로 발바닥을 통해 전해져서 발이 쉽게 피로해진다.
- [5] 또한 신발에 안창이 없다면 발에서 발생한 땀으로 인해 신발에서 악취가 발생할 수 있다. 따라서, 안창을 신발 안에 깔아준 뒤 신발을 착용하는 것이 일반적이며, 신발을 착용한 상태에서 발바닥과 접촉하는 안창이 보행시 발생하는 충격을 완화시켜 착용자의 발을 보호함과 동시에 피로감을 최소화시킬 수 있다.
- [6] 최근에는 높이 조절, 충격 흡수 등의 기본적인 기능 외에 피로 회복, 건강 증진 기능, 특수 치료 기능, 냄새 제거 등의 다양한 기능을 갖춘 기능성 안창들이 제공되고 있다.
- [7] 예컨대 특정 부위의 상면에 돌기 또는 자극부를 형성하여 발바닥을 지압할 수 있도록 하거나, 홀을 형성하여 통기성을 부여함으로써 냄새가 발생하는 것을 최소한으로 줄이는 것 등이 있다.
- [8] 또한 안창의 기능 중 발을 보호하고 충격을 흡수하기 위한 측면에서 재질, 구조 등을 개선하는 여러 시도가 있었으며, 그 중에서 벌집 구조를 형성하여 충격을 흡수하는 안창이 제공되고 있다.
- [9] 이와 같은 벌집 구조를 형성한 깔창에는 대한민국 등록실용신안공보 제20-0290595호 육각 다중셀형의 완충수단을 가지는 신발용 깔창이 있으며, 상기 육각 다중셀형의 완충수단을 가지는 신발용 깔창은 기본적으로 충격흡수 소재로 된 깔창에 육각형 모양의 홀을 형성하여 홀과 홀 사이의 벽이 벌집 구조를 이루도록 한 것으로, 벌집 구조를 가진 육각 다중 셀(cell)의 완충부를 구비한 깔창이 사용되고 있는 것이다.
- [10] 이러한 깔창을 신발 내측에 깔아준 뒤 착용자가 신발을 신게 되면, 벌집 구조의

내부, 즉 셀 내부에 공기가 채워지면서 공기가 채워진 공간에서 충격흡수층이 만들어지고, 발바닥과 직접 접촉하는 벌집 구조의 벽이 충격을 분산하는 효과를 발휘하게 된다. 이러한 벌집 구조는 깔창의 전체 면적에 형성되거나 부분적으로 형성될 수 있다.

- [11] 또한, 벌집 구조의 깔창 위에 충격흡수소재로 제작된 별도의 깔창을 추가로 적층 고정된 구조도 제공되고 있는데, 이러한 구조 역시 벌집 구조의 하부 깔창 위에 별도의 상부 깔창이 적층되면서 벌집 구조의 내부(셀의 내부)에 채워진 공기가 충격을 흡수하는 동시에 상, 하부 깔창 사이 벌집 구조의 벽이 충격을 분산하는 기능을 하게 된다.
- [12] 여기서 상부 깔창에는 다수의 홀이 형성될 수도 있으나, 이러한 신발 깔창에는 공기층이 충분한 충격을 흡수하지 못하여 충격 흡수 측면에서 효과가 미흡한 단점이 있다.
- [13] 또한 깔창이 노후화되며 벌집 구조가 쉽게 무너져서 충격을 분산하는 효과가 현저히 낮아지며, 셀 내부에 채워진 공기에 탄성력이 거의 없으므로 기능성이 크게 떨어지게 된다.
- [14] 또한 일정 방향으로 반복적인 하중이 가해지는 경우 이를 충분히 지지하지 못하여 하중이 가해진 방향으로 지지체들이 쓰러지거나 뜨거운 온도에 의해 가열된 상태에서 지지력을 잃고 변형되는 문제가 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [15] 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창은 신발 착용자의 발에 국소적으로 가해지는 압력을 분산시켜 착용감을 높이고자 한다.
- [16] 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창은 아랫면에 허니콤 구조를 형성하여 견고하면서도, 편안한 신발용 안창을 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

- [17] 본 발명의 일 실시예에 따른 인체공학적인 신발용 안창에 있어서, 안창의 아랫면에 육각형으로 형성되어 배열된 복수개의 제1다각형홈; 제1다각형홈의 테두리를 형성하는 제1벽부; 및 안창의 안쪽이자 아랫면의 일부분인 압력분산부에 배치되고, 제1벽부의 높이보다 낮은 높이를 가지는 제2벽부를 포함하여 테두리가 형성된 제2다각형홈을 포함하는, 신발용 안창을 제공하고자 한다.
- [18] 본 실시예에 있어서, 제2다각형홈은 복수개 형성되고, 복수개의 제2다각형홈 중에 그의 테두리가 제1벽부; 및 제1벽부와 제2벽부를 서로 연결하고, 제1벽부의 높이로부터 제2벽부의 높이로 낮아지는 경사를 가지는 제3벽부를 더 포함하여 구성되는 제2다각형홈을 포함하는, 신발용 안창을 제공할 수 있다.
- [19] 본 실시예에 있어서, 제2다각형홈은 복수개 형성되고, 복수개의 제2다각형홈 중에 그의 테두리를 형성하는 복수개의 벽부 중에 어느 하나가 생략되어 인접한

다른 제2다각형홈과 서로 개방되는 개방형 제2다각형홈을 포함하는, 신발용 안창을 제공할 수 있다.

- [20] 본 실시예에 있어서, 압력분산부의 가운데에 제2다각형홈이 인접하여 두개 배치되고, 두개의 제2다각형홈에 인접하게 복수개의 개방형 제2다각형홈이 배치되는, 신발용 안창을 제공할 수 있다.
- [21] 본 실시예에 있어서, 제1다각형홈과 제2다각형홈은 육각형 형상을 가지는 서로 동일한 패턴으로 형성된, 신발용 안창을 제공할 수 있다.
- [22] 본 실시예에 있어서, 안창의 아랫면의 형상은 뒤쪽이 둥근형상이고 앞쪽이 사각형상을 가지되, 압력분산부는 아랫면의 중앙 부분에 형성되는, 신발용 안창을 제공할 수 있다.
- [23] 본 실시예에 있어서, 안창의 윗면 뒤쪽 테두리에 돌출 형성되는 뒤꿈치받침부를 더 포함하고, 뒤꿈치받침부는 안창의 뒤쪽에서 앞쪽으로 갈수록 경사도가 가파르게 되는 하향경사가 형성된 경사부를 포함하는, 신발용 안창을 제공할 수 있다.
- [24] 추가 실시예에 있어서, 상기 신발의 바닥면에 다각형으로 형성되어 배열된 복수개의 제1다각형홈; 상기 제1다각형홈의 테두리를 형성하는 제1벽부; 및 상기 안창의 안쪽이자 아랫면의 일부분인 압력분산부에 배치되고, 상기 제1벽부의 높이보다 낮은 높이를 가지는 제2벽부를 포함하여 테두리가 형성된 제2다각형홈을 포함하는 인체공학적 신발을 제공할 수 있다.

발명의 효과

- [25] 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창은 압력분산부를 포함하여 착용자의 발에 국소적으로 가해지는 압력을 분산시켜 착용감을 높일 수 있다.
- [26] 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창은 아랫면에 제1육각홈 및 제2육각홈을 복수개 포함하여 허니콤 구조를 형성하여 견고하면서도, 편안한 신발용 안창을 제공할 수 있다.
- [27] 또한, 안창의 압력분산부가 중심에서 발의 안쪽부분으로 치우친 위치에 형성됨으로써, 사용자가 안창을 착용하여 보행할 때에 지면과 맞닿는 발의 중심점이 주로 발의 안쪽 부분으로 옮겨가게 될 수 있다. 즉, 보행시 양 발을 서로 발의 안쪽 방향으로 모아줄 수 있게 되어, 보행자세가 좋지 않아 신발의 바깥쪽 부분이 주로 닳게 되는 사용자들에게는 편한 착용감을 제공함과 동시에 보행자세를 교정시켜줄 수 있는 효과까지 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [28] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 한 쌍의 신발용 안창의 아랫면을 보여주는 사시도이다.
- [29] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 한 쌍의 신발용 안창의 윗면을 보여주는 사시도이다.
- [30] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창의 아랫면을 보여주는

사시도이다.

- [31] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창의 압력분산부를 보여주는 사시도이다.
- [32] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창의 압력분산부를 보여주는 저면도이다.
- [33] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창의 윗면을 보여주는 평면도이다.
- [34] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창의 옆면을 보여주는 측면도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [35] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나, 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고, 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [36] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 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.
- [37] 이하에서는, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 인체공학적인 신발용 안창에 대하여 상세히 설명하겠다. 한편, 아래에서는 신발용 안창에 대해서 주로 설명하나, 본 발명의 일 실시예는 안창 뿐만 아니라, 신발의 바닥면에도 적용될 수 있다.
- [38] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 한 쌍의 신발용 안창(1)의 아랫면(20)을 보여주는 사시도이다. 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 한 쌍의 신발용 안창(1)의 윗면(10)을 보여주는 사시도이다. 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창(1)의 아랫면(20)을 보여주는 사시도이다.
- [39] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창(1)은 전체적인 형상이 사용자의 발 뒤꿈치와 인접하게 배치되는 뒤쪽 부분이 둥근형상이고 사용자의 발 중간 부분과 인접하게 배치되는 앞쪽 부분이 모서리가 둥근 사각형상을 가질 수 있다. 따라서, 안창의 아랫면(20)의 형상은 알파벳 U의 상부에 수평 직선이 그려진 형상과 유사(마치 말발굽 형상과 유사)할 수 있다.
- [40] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창(1)의 압력분산부(30)를

보여주는 사시도이다. 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창(1)의 압력분산부(30)를 보여주는 저면도이다.

- [41] 도 4 및 도 5를 더 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창(1)은 제1다각형홈(21), 제1벽부(22), 압력분산부(30), 제2다각형홈(31), 제2벽부(32), 제3벽부(33)를 포함할 수 있다.
- [42] 제1다각형홈(21)은 안창의 아랫면(20)에 육각형으로 형성되어 배열된 복수개의 육각형 형상의 홈일 수 있다. 제1다각형홈(21)은 안창의 가로로 5개 나란히 배열될 수 있다. 복수개의 제1다각형홈(21)은 안창의 아랫면(20)에 서로 인접하게 배열되어 전체적으로 벌집형태인 허니콤(Honeycomb) 구조로 배열될 수 있다. 또한, 제1다각형홈(21)은 육각형 형상 뿐만 아니라 오각형, 칠각형, 팔각형 등의 다양한 형상을 가질 수도 있다. 또한, 이웃하는 다각형 형상이 서로 동일한 형상일 수도 있으나, 서로 다른 다각형 형상일 수도 있다.
- [43] 이하에서는 제1다각형홈(21)이 육각형의 형상을 가지는 것으로 예를 들어 설명하겠다.
- [44] 제1벽부(22)는 제1다각형홈(21)의 테두리를 형성하는 격벽부제일 수 있다. 복수개의 제1다각형홈(21)은 하나의 제1벽부(22)를 사이에 두고 형성될 수 있다. 즉 제1다각형홈(21)들은 제1벽부(22)를 육각형의 일변으로서 공유하는 구조를 가질 수 있다.
- [45] 일반적으로 사람이 보행할 때 체중이 그의 발의 뒤쪽과 바깥쪽에 집중되는데, 발의 안쪽에 위치되는 압력분산부(30)는 이러한 체중의 집중을 압력분산부(30)쪽으로 향하게 함으로써 발의 전체에 걸쳐 보행시 하중을 분산시키기 위한 부분이다. 압력분산부(30)는 안창의 안쪽에 형성된 아랫면(20)의 일부분에 배치될 수 있다. 예를 들어, 압력분산부(30)는 안창의 아랫면(20)의 안쪽 중앙 부분에 형성될 수 있다. 도 5를 참조하면, 발의 뒤꿈치가 배치되는 부분이 안창의 뒤쪽이고, 그 반대편이 앞쪽이고, 발의 바깥쪽 날(새끼 발가락과 인접한 방향의 날)이 배치되는 부분이 안창의 바깥쪽이고, 발의 안쪽 날(엄지 발가락과 인접한 방향의 날)이 배치되는 안창의 안쪽일 수 있다. 즉, 압력분산부(30)는 안창의 중심에서 발의 안쪽 날에 대응되는 측방향으로 약간 이동한 위치에 배치된다. 이러한 압력분산부의 위치 및 구조에 따라, 사용자가 보행시 압력분산부 쪽에 발의 무게중심이 쏠리게 될 수 있다. 그에 따라, 보행시 사용자의 발의 안쪽 부분에 힘이 실리거나, 무게중심이 발의 안쪽 부분으로 이동될 수 있다. 많은 사람들이 보행자세가 잘못되어 있음에도 불구하고 교정하기가 상당히 어려운 경우가 많다. 일 예로, 보행자세가 잘못되어 있어, 걸을 때 지면과 발의 바깥쪽이 주로 맞게 되는 경우, 신발 바닥면 중의 바깥쪽에 대응하는 면이 빨리 닳을 수 있다. 이러한 사람들에게 본 발명의 안창 또는 신발 바닥면 구조를 제공할 경우, 지면과 맞는 신발 바닥면을 교정해줄 수 있게 되고, 그에 따라 보행자세를 교정시켜 줄 수 있다.
- [46] 제2다각형홈(31)은 압력분산부(30)에 배치되며, 제1벽부(22)의 높이보다 낮은

높이를 가지는 제2벽부(32)를 포함하여 테두리가 형성된 홈일 수 있다. 제2다각형홈(31)은 육각형의 형상을 가져서 상기 제1다각형홈(21)과 동일한 패턴으로 형성될 수 있다. 또한, 또한, 제2다각형홈(31)은 육각형 형상 뿐만 아니라 오각형, 칠각형, 팔각형 등의 다양한 형상을 가질 수도 있다.

[47] 이하에서는 제2다각형홈(31)이 육각형의 형상을 가지는 것으로 예를 들어 설명하겠다.

[48] 제2다각형홈(31)은 제1벽부(22) 보다 높이가 낮은 제2벽부(32)를 포함하여 테두리가 구성될 수 있다. 또한, 제2다각형홈(31)은 제1벽부(22)와 제2벽부(32)를 서로 연결하고, 제1벽부(22)의 높이로부터 제2벽부(32)의 높이로 낮아지는 경사를 가지는 제3벽부(33)를 더 포함하여 구성될 수 있다. 예를 들어 제2다각형홈(31)은 3개의 제1벽부(22)와 2개의 제2벽부(32)로 둘러싸이고 제1벽부(22)와 제2벽부(32)를 연결하는 1개의 제3벽부(33)를 포함하여 형성될 수 있다. 또한, 제2다각형홈(31)은 6개의 변이 모두 제2벽부(32)로 형성될 수도 있다.

[49] 또한, 압력분산부(30)에는 복수개의 제2다각형홈(31) 중에 그의 테두리를 형성하는 복수개의 벽부 중에 어느 하나가 생략되어 인접한 다른 제2다각형홈(31)과 서로 개방되는 개방형 제2다각형홈(34)이 형성될 수 있다. 예를 들어, 제2다각형홈(31) 두개를 가로막는 제2벽부(32)가 생략되어 10각형 모양의 개방형 제2다각형홈(34)이 형성될 수 있다. 벽부가 생략됨에 따라서, 압력분산부(30)의 경도가 약해지고, 신발 착용자의 체중이 압력분산부(30)에 가해지면 압력분산부(30)가 더 유연하게 변형될 수 있다.

[50] 또한, 압력분산부(30)는 전체적으로 여러 개의 제2다각형홈(31) 및 개방형 제2다각형홈(34)이 모여진 모양을 가질 수 있다. 예를 들어, 압력분산부(30)의 가운데에 제2다각형홈(31)이 인접하여 두개 배치되고, 두개의 제2다각형홈(31)에 인접하게 복수개의 개방형 제2다각형홈(34)이 배치될 수 있다. 또한, 압력분산부(30)는 총 4개의 제2다각형홈(31)과 3개의 개방형 제2다각형홈(34)의 조합으로 형성될 수도 있다.

[51] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창(1)의 윗면(10)을 보여주는 평면도이다. 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창(1)의 옆면을 보여주는 측면도이다.

[52] 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창(1)의 윗면(10)에는 뒤꿈치받침부(11)가 형성될 수 있다.

[53] 뒤꿈치받침부(11)는 안창의 윗면(10) 뒤쪽 테두리에 돌출 형성되어 발의 뒤꿈치를 받치기 위한 것일 수 있다. 뒤꿈치받침부(11)는 안창의 뒤쪽에서 앞쪽으로 갈수록 하향경사가 형성된 경사부(111)를 포함할 수 있다.

[54] 경사부(111)는 신발의 내측에 신발용 안창(1)이 이질감 없이 장착되도록 하기 위한 것일 수 있다. 또한, 경사부(111)의 경사도(deg)는 안창의 뒤쪽에서 앞쪽으로 갈수록 가파르게 형성될 수 있다.

[55] 안창의 윗면(10)은 뒤쪽에서 앞쪽으로 하향경사가 형성될 수 있다. 따라서,

신발의 뒤쪽으로부터 앞쪽으로 갈수록 안창의 높이가 낮아지고 안창의 맨 앞쪽은 신발의 안쪽 바닥과 높이 차이가 거의 없게 되어 신발 착용감을 향상시킬 수 있다.

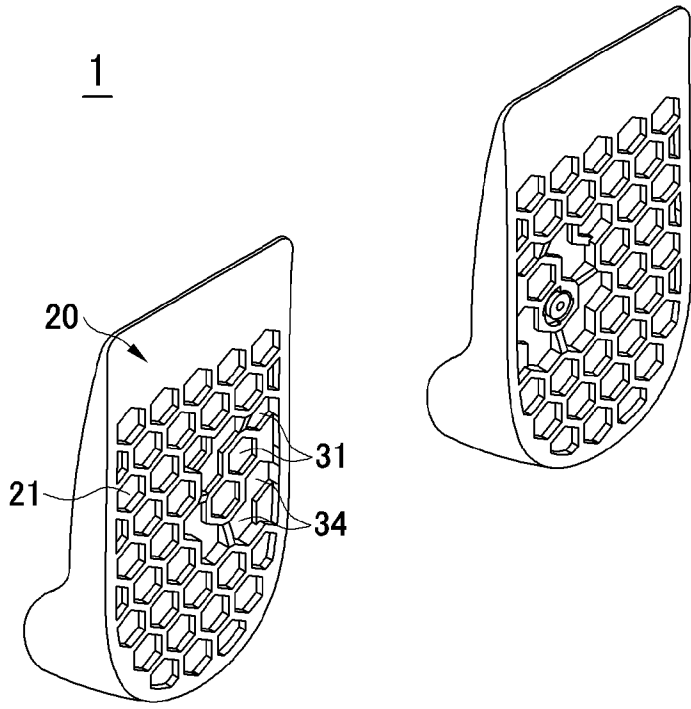
- [56] 이상으로 설명한, 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창(1)은 압력분산부(30)를 포함하여 착용자의 발에 국소적으로 가해지는 압력을 분산시켜 착용감을 높이고자 한다.
- [57] 본 발명의 일 실시예에 따른 신발용 안창(1)은 아랫면(20)에 제1다각형홈(21) 및 제2다각형홈(31)을 복수개 포함하여 허니콤 구조를 형성하여 견고하면서도, 편안한 신발용 안창을 제공할 수 있다.
- [58] 이상의 설명은 본 발명의 기술적 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예는 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술적 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.
- [59] [부호의 설명]
- [60] 1: 신발용 안창
- [61] 10: 윗면
- [62] 11: 뒤꿈치받침부
- [63] 111: 경사부
- [64] 20: 아랫면
- [65] 21: 제1다각형홈
- [66] 22: 제1벽부
- [67] 30: 압력분산부
- [68] 31: 제2다각형홈
- [69] 32: 제2벽부
- [70] 33: 제3벽부
- [71] 34: 개방형 제2다각형홈

청구범위

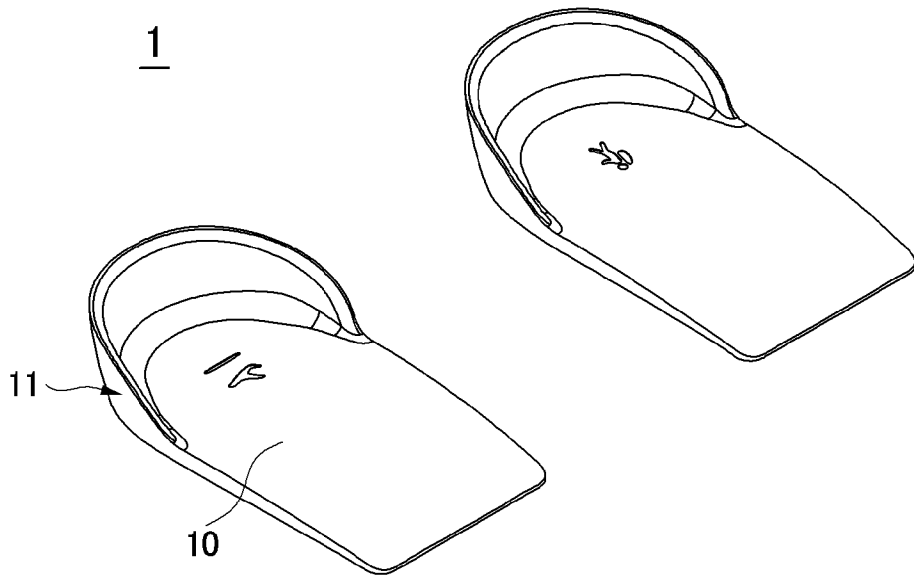
- [청구항 1] 인체공학적인 신발용 안창에 있어서,
 상기 안창의 아랫면에 다각형으로 형성되어 배열된 복수개의 제1다각형홈;
 상기 제1다각형홈의 테두리를 형성하는 제1벽부; 및
 상기 안창의 안쪽이자 아랫면의 일부분인 압력분산부에 배치되고, 상기 제1벽부의 높이보다 낮은 높이를 가지는 제2벽부를 포함하여 테두리가 형성된 제2다각형홈을 포함하는, 신발용 안창.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 제2다각형홈은 복수개 형성되고,
 상기 복수개의 제2다각형홈 중에 그의 테두리가 상기 제1벽부; 및
 상기 제1벽부와 상기 제2벽부를 서로 연결하고, 상기 제1벽부의 높이로부터 상기 제2벽부의 높이로 낮아지는 경사를 가지는 제3벽부를 더 포함하여 구성되는 제2다각형홈을 포함하는, 신발용 안창.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 제2다각형홈은 복수개 형성되고,
 상기 복수개의 제2다각형홈 중에 그의 테두리를 형성하는 복수개의 벽부 중에 어느 하나가 생략되어 인접한 다른 제2다각형홈과 서로 개방되는 개방형 제2다각형홈을 포함하며,
 상기 압력분산부의 가운데에 상기 제2다각형홈이 인접하여 두개 배치되고, 상기 두개의 제2다각형홈에 인접하게 복수개의 상기 개방형 제2다각형홈이 배치되는, 신발용 안창.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
 상기 제1다각형홈과 상기 제2다각형홈은 육각형 형상을 가지는 서로 동일한 패턴으로 형성된, 신발용 안창.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
 상기 안창의 아랫면의 형상은 뒤쪽이 둥근형상이고 앞쪽이 사각형상을 가지되, 상기 압력분산부는 상기 아랫면의 중앙 부분에 형성되는, 신발용 안창.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
 상기 안창의 윗면 뒤쪽 테두리에 돌출 형성되는 뒤꿈치받침부를 더 포함하고,
 상기 뒤꿈치받침부는 상기 안창의 뒤쪽에서 앞쪽으로 갈수록 경사도가 가파르게 되는 하향경사가 형성된 경사부를 포함하는, 신발용 안창.
- [청구항 7] 인체공학적인 신발에 있어서,
 상기 신발의 바닥면에 다각형으로 형성되어 배열된 복수개의 제1다각형홈;

상기 제1다각형홈의 테두리를 형성하는 제1벽부; 및
상기 안창의 안쪽이자 아랫면의 일부분인 압력분산부에 배치되고, 상기
제1벽부의 높이보다 낮은 높이를 가지는 제2벽부를 포함하여 테두리가
형성된 제2다각형홈을 포함하는, 신발.

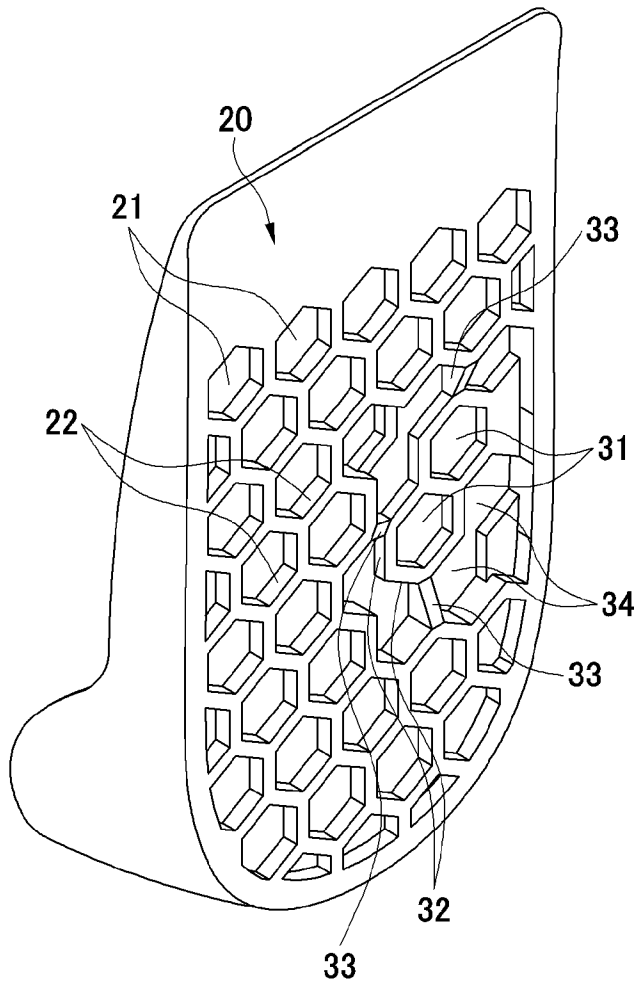
[도1]



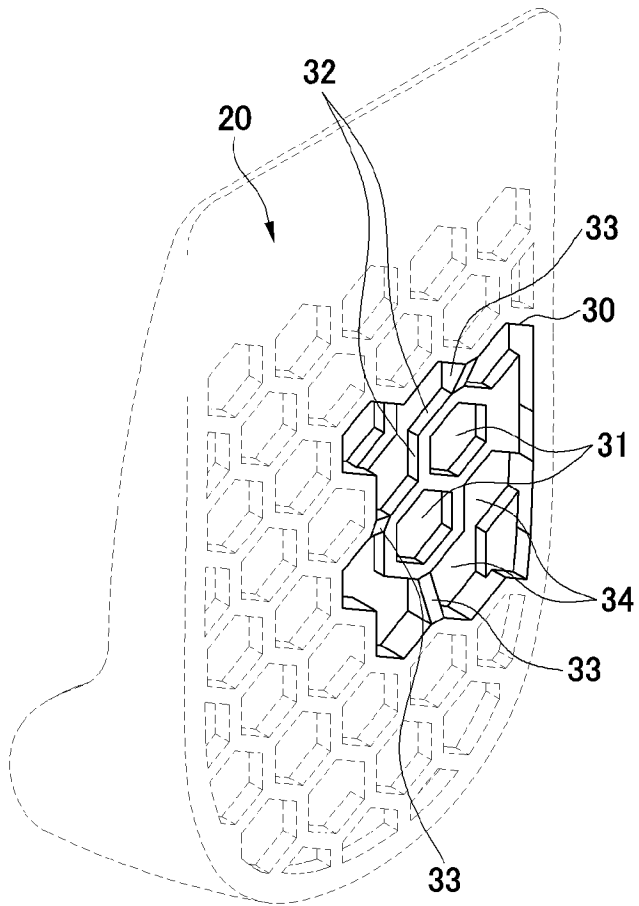
[도2]



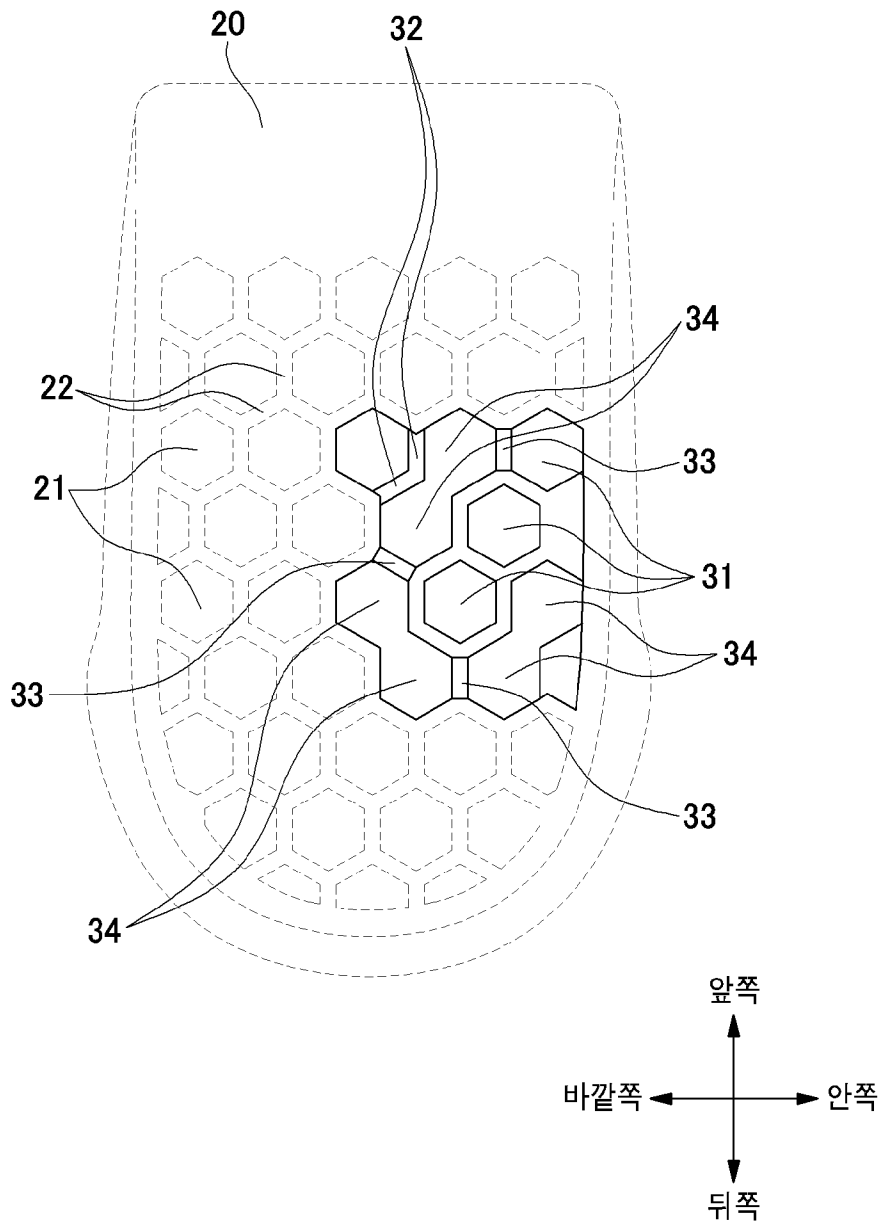
[도3]



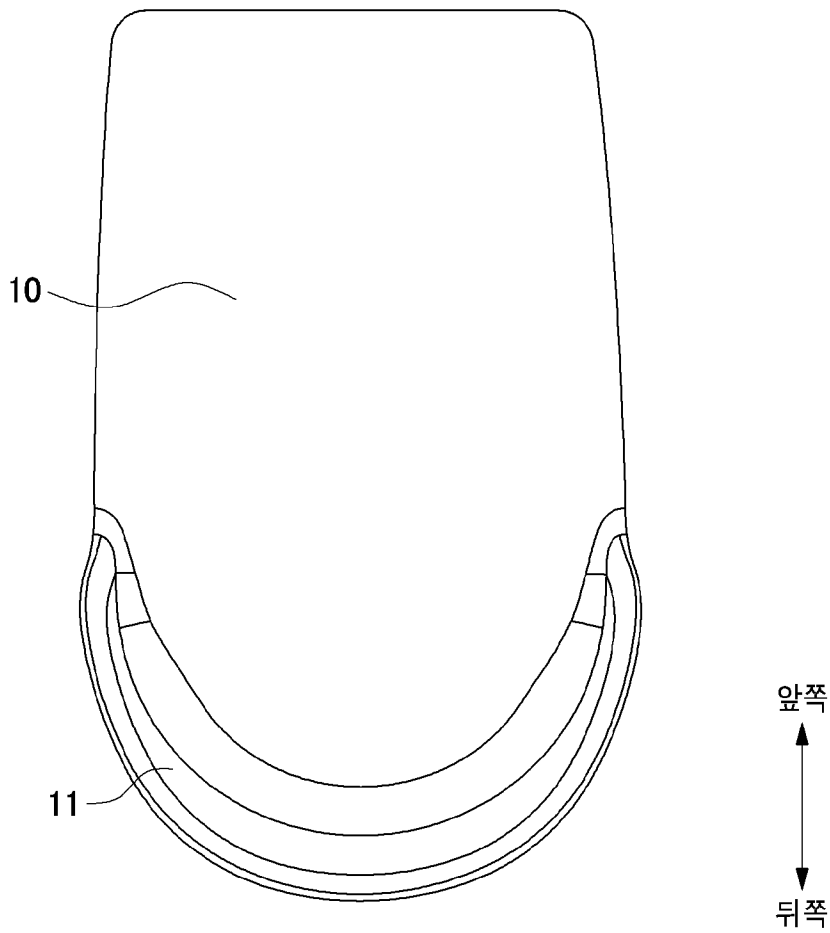
[도4]



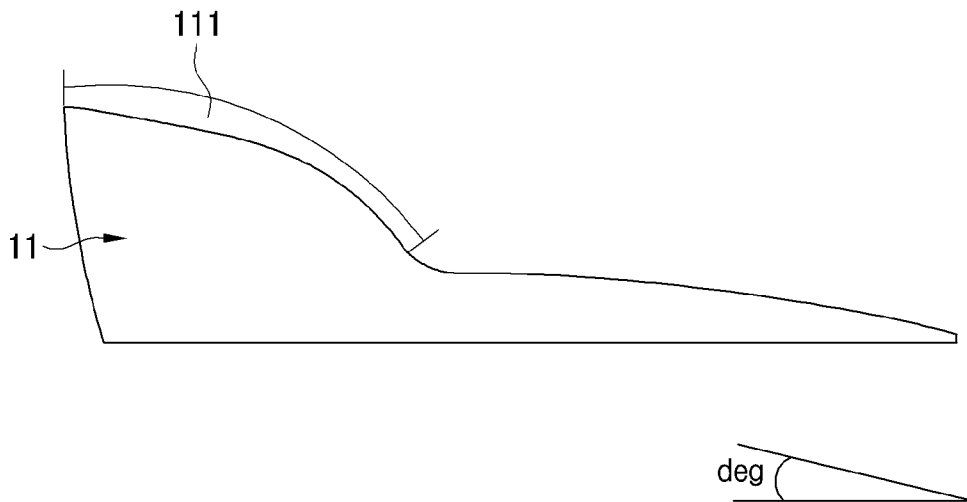
[도5]



[도6]



[도7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2019/012986

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A43B 17/02(2006.01)i, A43B 7/32(2006.01)i, A43B 13/18(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)

A43B 17/02; A43B 13/18; A43B 13/40; A43B 13/42; A43B 17/00; A43B 17/10; A43B 7/14; A43B 7/32

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: shoes, insole, honeycomb

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-1033522 B1 (SAMWOOTCC CO., LTD.) 09 May 2011 See claims 8 and 21, paragraphs [0049]-[0053]; and figures 1a and 1b.	1,4,7
Y		5-6
A		2-3
Y	JP 07-039511 U (MIZUNO CORP.) 18 July 1995 See claim 1; and figure 3.	5-6
A	KR 10-0647108 B1 (NAM, See Ho) 23 November 2006 See entire document.	1-7
A	KR 10-2014-0104207 A (NEOMED CO., LTD.) 28 August 2014 See entire document.	1-7
A	KR 10-2011-0094777 A (KIM, Kwang Uk) 24 August 2011 See entire document.	1-7



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

29 JUNE 2020 (29.06.2020)

Date of mailing of the international search report

29 JUNE 2020 (29.06.2020)

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/KR2019/012986

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1033522 B1	09/05/2011	KR 10-1123748 B1 WO 2011-132902 A2 WO 2011-132902 A3	16/03/2012 27/10/2011 01/03/2012
JP 07-039511 U	18/07/1995	DE 69402954 T2 EP 0664970 A1 EP 0664970 B1 JP 2573508 Y2 US 5544432 A	20/11/1997 02/08/1995 02/05/1997 20/03/1998 13/08/1996
KR 10-0647108 B1	23/11/2006	KR 10-2006-0038899 A	04/05/2006
KR 10-2014-0104207 A	28/08/2014	None	
KR 10-2011-0094777 A	24/08/2011	None	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
A43B 17/02(2006.01)i, A43B 7/32(2006.01)i, A43B 13/18(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A43B 17/02; A43B 13/18; A43B 13/40; A43B 13/42; A43B 17/00; A43B 17/10; A43B 7/14; A43B 7/32

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: 신발(shoes), 안창(insole), 허니콤(honeycomb)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-1033522 B1 (주식회사 삼우티씨씨) 2011.05.09 청구항 8, 21; 단락 [0049]-[0053]; 도면 1a, 1b	1, 4, 7
Y		5-6
A		2-3
Y	JP 07-039511 U (MIZUNO CORP.) 1995.07.18 청구항 1; 도면 3	5-6
A	KR 10-0647108 B1 (남시호) 2006.11.23 전체 문헌	1-7
A	KR 10-2014-0104207 A (주식회사 네오메드) 2014.08.28 전체 문헌	1-7
A	KR 10-2011-0094777 A (김광욱) 2011.08.24 전체 문헌	1-7

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
 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “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
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2020년 06월 29일 (29.06.2020)	국제조사보고서 발송일 2020년 06월 29일 (29.06.2020)
--	---

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 10-1033522 B1	2011/05/09	KR 10-1123748 B1 WO 2011-132902 A2 WO 2011-132902 A3	2012/03/16 2011/10/27 2012/03/01
JP 07-039511 U	1995/07/18	DE 69402954 T2 EP 0664970 A1 EP 0664970 B1 JP 2573508 Y2 US 5544432 A	1997/11/20 1995/08/02 1997/05/02 1998/03/20 1996/08/13
KR 10-0647108 B1	2006/11/23	KR 10-2006-0038899 A	2006/05/04
KR 10-2014-0104207 A	2014/08/28	없음	
KR 10-2011-0094777 A	2011/08/24	없음	