



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년11월07일
(11) 등록번호 10-1080873
(24) 등록일자 2011년11월01일

(51) Int. Cl.

A43B 7/28 (2006.01) A43B 13/12 (2006.01)

A43D 25/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0034031

(22) 출원일자 2011년04월13일

심사청구일자 2011년04월13일

(56) 선행기술조사문헌

KR1019910003221 B1*

KR1020090113533 A*

JP2001145963 A*

JP10327905 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

김차호

경남 김해시 동상동 22-6동상대성지부10블럭1롯데 롯데캐슬가야아파트106동906호

(72) 발명자

김차호

경남 김해시 동상동 22-6동상대성지부10블럭1롯데 롯데캐슬가야아파트106동906호

(74) 대리인

오세국

전체 청구항 수 : 총 5 항

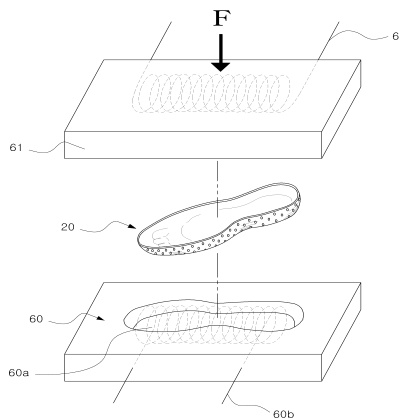
심사관 : 권용경

(54) 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발 및 그의 제조방법

(57) 요약

보행시 신발이 사용자의 발바닥과의 밀착성 및 접지특성을 개선하여 사용자의 보행에 따른 안정감과 발의 편안한 착용감을 주므로 보호기능 및 보행기능을 향상시킴과 아울러 생산성을 향상시키기 위하여, 본 발명은 하부를 이루는 중창과, 상기 중창의 상부에 배치되어 쿠션 재질로 이루어진 미드솔과, 상기 미드솔의 상면에 밀착되는 안창을 적층하고 가열 및 가압하여 결합되어 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 일체화로 형성된 패턴 일체형 하부결합체를 제조하는 제1단계; 상기 패턴 일체형 하부결합체의 외곽 테두리를 따라 발을 감싸는 외형을 이루는 갑피의 하부 테두리를 재봉하여 결합하는 제2단계; 및 상기 재봉된 부분에 외곽을 감싸는 외측피 및 상기 패턴 일체형 하부결합체의 하면에 아웃솔을 부착하는 제3단계를 포함하여 이루어지는 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발의 제조방법을 제공한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

하부를 감싸 최하부를 지지하도록 강성을 가지는 합성수지 재질의 중창과, 상기 중창의 상부에 배치되어 합성수지 쿠션 재질로 이루어진 미드솔과, 상기 미드솔의 상면에 밀착되는 섬유재질의 안창을 핫프레스장치의 금형홈에 적층한 상태에서 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 형성된 프레스금형이 상측에서 가열 및 가압하여 상면부에 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 일체화되어 형성되는 패턴 일체형 하부결합체를 제조하는 제1단계;

상기 패턴 일체형 하부결합체의 외곽 테두리를 따라 발을 감싸는 외형을 이루는 갑피의 하부 테두리를 재봉하여 결합하는 제2단계; 및

상기 재봉된 부분에 외곽을 감싸도록 구비되는 외측피 및 상기 패턴 일체형 하부결합체의 하면에 아웃솔을 부착하는 제3단계를 포함하여 이루어지는 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발의 제조방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제1단계는, 상기 가압시 상기 금형홈 및 프레스금형이 가열됨을 특징으로 하는 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발의 제조방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제3단계는 상기 패턴 일체형 하부결합체 및 상기 갑피 사이로 발의 형상에 대응되도록 형성된 라스트가 결합된 상태에서 수행됨을 특징으로 하는 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발의 제조방법.

청구항 4

하부를 감싸 최하부를 지지하도록 강성을 가지는 합성수지 재질의 중창과, 상기 중창의 상부에 배치되어 합성수지 쿠션 재질로 이루어진 미드솔과, 상기 미드솔의 상면에 밀착되는 섬유재질의 안창을 핫프레스장치의 금형홈에 적층한 상태에서 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 형성된 프레스금형이 상측에서 가열 및 가압하여 상면부에 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 일체화되어 형성된 패턴 일체형 하부결합체;

발을 감싸도록 외형을 이루되, 상기 패턴 일체형 하부결합체의 외곽테두리를 따라 하부 테두리가 재봉되어 결합된 갑피; 및

지면과 접촉되도록 상기 패턴 일체형 하부결합체의 하면에 부착되는 아웃솔을 포함하여 이루어지는 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 패턴 일체형 하부결합체와 상기 갑피의 재봉된 부분 외곽에 외측피가 부착됨을 특징으로 하는 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 신발에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 보행자의 발바닥에 밀착력 및 접지력을 긴밀하게 개선함과 아울러 생산성이 향상된 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 신발은 발의 보호를 위해 발에 착용되는 물건을 말한다.

- [0003] 이러한 종래의 신발은 바닥면을 이루는 하부베이스와, 상기 하부베이스의 상측 둘레에 접촉되어 발의 외형에 대응되며 발이 수용되는 내측 공간을 가지면서 발등과 접촉되는 쿠션감을 위한 갑피를 포함하여 이루어진다.
- [0004] 여기서, 상기 하부베이스는 신발의 맨 밑바닥의 아웃솔의 상부에 배치되어 지면과 직접 접촉되므로 주로 딱딱한 고무로 제조되는 중창과, 상기 중창의 상부에 부드러운 재질로서 소정의 두께를 가지며 접촉되어 지면과 접촉되는 충격을 흡수하여 착용감을 개선시키는 미드솔과, 상기 미드솔의 상측부에는 일반적으로 부드러운 섬유 재질 등으로 이루어진 안창을 포함하여 이루어짐이 일반적이다.
- [0005] 한편, 일반적인 보행 사이클은 발이 지면에 닿고, 체중을 받아들이며, 지면을 떠나 다시 지면에 닿을 때의 발과 몸의 움직임으로서, 먼저 발뒤꿈치가 지면에 닿고 앞으로 발을 굴리게 되면 발의 무게 중심이 앞으로 이동하면서 발뒤꿈치가 들리고 발이 앞으로 당겨지면서 보행이 이루어진다. 세부적으로, 신발을 신고 보행을 하게 되면 발뒤꿈치가 들릴 때 신발은 휘어지게 되며 갑피의 후단 상부는 자연스럽게 발뒤꿈치로부터 잠시 떨어지게 된다.
- [0006] 이때, 상기 신발 하부베이스가 발바닥의 굴곡에 최대한 대응되는 형상으로 이루어지지 않는 경우, 보행시에 신발이 발의 역학 구조와 일치하여 작동할 수 없어 보행에 따른 스트레스를 증가시켜 부적절한 생체 역학, 불편 및 부상을 야기시켰다.
- [0007] 그러나, 도 1에서 보는 바와 같이, 종래의 신발 하부베이스는 상기 중창을 갑피에 재봉하여 결합하고, 상기 중창의 상하면에 각각 아웃솔과, 미드솔 및 안창을 접착제 등을 사용하여 순차적으로 본딩하여 구성하였다. 이와 같은 순차적인 접착과정에서 접착층의 경화 등으로 인하여 중창, 미드솔, 안창 간의 긴밀한 일체감이 이루어지지 않아 애초 하부베이스의 설계대로 발바닥면에 대응되는 긴밀한 밀착력을 제공하기 어려운 문제점이 있었다.
- [0008] 더욱이, 상기 중창이 지지력을 제공하기 위해 비교적 딱딱한 재질로서 이루어지므로, 이에 더하여 접착제 본딩 후 경화됨으로써 상기 미드솔 및 안창의 상면부가 애초에 설계된 발바닥 패턴에 대응되기 어려운 문제점이 있었다.
- [0009] 또한, 종래의 신발 하부베이스는 상기 중창의 상하면에 각각 아웃솔과, 미드솔 및 안창을 접착제 등을 사용한 순차적으로 접착방식으로 인해 제품의 생산성이 저하되는 문제점도 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 보행시 신발이 사용자의 발바닥과의 밀착성 및 접지특성을 개선하여 사용자의 보행에 따른 안정감과 발의 편안한 착용감을 주므로 보호기능 및 보행기능을 향상시킴과 아울러 생산성이 향상된 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발을 제공하는 것을 해결과제로 한다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기의 과제를 해결하기 위해서, 본 발명은 하부를 감싸 최하부를 지지하도록 강성을 가지는 합성수지 재질의 중창과, 상기 중창의 상부에 배치되어 합성수지 쿠션 재질로 이루어진 미드솔과, 상기 미드솔의 상면에 밀착되는 섬유재질의 안창을 핫프레스장치의 금형홈에 적층한 상태에서 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 형성된 프레스금형이 상측에서 가열 및 가압하여 상면부에 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 일체화되어 형성되는 패턴 일체형 하부결합체를 제조하는 제1단계; 상기 패턴 일체형 하부결합체의 외곽 테두리를 따라 발을 감싸는 외형을 이루는 갑피의 하부 테두리를 재봉하여 결합하는 제2단계; 및 상기 재봉된 부분에 외곽을 감싸도록 구비되는 외측피 및 상기 패턴 일체형 하부결합체의 하면에 아웃솔을 부착하는 제3단계를 포함하여 이루어지는 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발의 제조방법을 제공한다.
- [0012] 여기서, 상기 제1단계는, 상기 가압시 상기 금형홈 및 프레스금형이 가열됨이 바람직하다.
- [0013] 그리고, 상기 제3단계는 상기 패턴 일체형 하부결합체 및 상기 갑피 사이로 발의 형상에 대응되도록 형성된 라스트가 결합된 상태에서 수행됨이 바람직하다.
- [0014] 한편, 본 발명은 하부를 감싸 최하부를 지지하도록 강성을 가지는 합성수지 재질의 중창과, 상기 중창의 상부에 배치되어 합성수지 쿠션 재질로 이루어진 미드솔과, 상기 미드솔의 상면에 밀착되는 섬유재질의 안창을 핫프레스장치의 금형홈에 적층한 상태에서 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 형성된 프레스금형이 상측에서 가열 및 가압하여 상면부에 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 일체화되어 형성된 패턴 일체형 하부결합체; 발을 감싸도

록 외형을 이루되, 상기 패턴 일체형 하부결합체의 외곽테두리를 따라 하부 테두리가 재봉되어 결합된 갑피; 및 상기 지면과 접촉되도록 상기 패턴 일체형 하부결합체의 하면에 부착되는 아웃솔을 포함하여 이루어지는 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발을 제공한다.

[0015] 여기서, 상기 패턴 일체형 하부결합체와 상기 갑피의 재봉된 부분 외곽에 외측피가 부착됨이 바람직하다.

발명의 효과

[0016] 상기의 해결 수단을 통해서, 본 발명은 다음과 같은 효과를 제공한다.

[0017] 첫째, 상기 중창, 미드솔, 안창이 적층된 상태에서 부분적인 융착 및 열적 변형에 의해 일체화되어 결합되어 패턴 일체형 하부결합체를 이루되, 상기 패턴 일체형 하부결합체의 상면은 발바닥의 세부적인 굴곡에 최대한 근접하게 대응되는 프로파일을 가지도록 형성될 수 있다. 이를 통해 신발과 발바닥 간의 긴밀한 밀착감 내지 일체감을 형성하여 들레길 등의 장시간 보행시 발의 피로감을 최소화할 수 있다.

[0018] 둘째, 상기 중창, 미드솔, 안창이 적층된 상태에서 핫프레스 장치에 의해 한번의 공정으로 부분적인 융착 및 열적 변형에 의해 일체화된 결합을 이룰 수 있으므로, 전체적인 공정의 수가 감소되어 신발 완제품의 생산성이 향상될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 종래의 신발 하부베이스의 제작과정을 나타낸 흐름도.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발을 나타낸 분해사시도.

도 3은 본 발명의 일실시예에 적용되는 패턴 일체형 하부결합체의 제조과정을 나타낸 사시도.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발의 사시도.

도 5는 본 발명의 일실시예에 적용되는 패턴 일체형 하부결합체가 제공하는 발바닥과 긴밀한 구조의 예를 나타낸 도면.

도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발의 제조방법을 나타낸 흐름도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발 및 그의 제조방법을 상세히 설명한다.

[0021] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발을 나타낸 분해사시도이며, 도 3은 본 발명의 일실시예에 적용되는 패턴 일체형 하부결합체의 제조과정을 나타낸 사시도이며, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발의 사시도이다.

[0022] 도 2 내지 도 4에서 보는 바와 같이, 상기 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발은 아웃솔(10), 패턴 일체형 하부결합체(20), 그리고 갑피(40)를 포함하여 이루어진다.

[0023] 여기서, 상기 아웃솔(10)은 합성고무 재질로 이루어짐이 바람직한데, 특히 부틸고무(Isobutylene-Isoprene rubber)를 사용하게 되면 기후 적응성, 전기 절연성, 충격 흡수성을 필요로 하는 신발의 기능에 부합된다. 즉, 부틸고무는 접지력과 슬립 저항 특성이 우수하여 건조/습윤 환경 하에서 뛰어난 접지력을 가질 수 있다. 또한, 상기 아웃솔(10)의 하면에는 돌출된 돌출부가 형성되어 하중이 가해지면 이러한 돌출부가 탄성적으로 변형되면서 지면과의 접지력이 향상되며 빗길에서 발생하는 수막현상 등을 방지한다.

[0024] 그리고, 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)는 중창(21), 미드솔(24, middle sole), 그리고 안창(26)을 포함하여 이루어진다. 상세히, 상기 중창(21)은 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)의 하부를 감싸도록 형성되되, 에틸렌 비닐 아세테이트(Ethylene Vinyl Acetate) 등과 같이 상대적으로 높은 강성을 가지도록 딱딱한 합성수지 재질로 이루어진다. 따라서, 상기 중창(21)은 패턴 일체형 하부결합체(20)의 최하부를 이루면서 소정의 강도를 가지도록 딱딱한 재질로서 소정의 두께를 가지고 형성되어 그의 상측에 배치된 미드솔(24)에 형성된 발바닥 패턴이 유지되도록 지지력을 제공한다.

[0025] 또한, 상기 미드솔(24)은 상기 중창(21)의 상부에 배치되어 쿠션 재질로 이루어진다. 상기 미드솔(24)은 합성수지로 이루어짐이 바람직한데, 예를 들어 피유(폴리우레탄) 및 파이론의 합성수지로서 탄성을 가지는 것이 충격

흡수에 용이하므로 바람직하다. 그리고, 상기 안창(26)은 상기 미드솔(24)의 상면에 밀착되도록, 극세사 등과 같은 얇은 섬유재질로 이루어진다.

- [0026] 한편, 상기 중창(21), 미드솔(24), 그리고 안창(26)은 가열된 상태의 프레스금형에 의해 가압되어 발바닥에 대응되는 프레스 패턴이 형성된 채로 상호 부분적인 융착에 의해 결합되어 일체화된 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)를 이루며, 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)의 하면에는 상기 아웃솔(10)이 부착된다. 즉, 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)는 별도의 접착제를 사용하지 않고 가열 및 가압 방식으로 일체화되어 결합되므로 그의 상면은 인체의 발바닥의 굴곡의 세밀한 부분까지 정확히 대응되도록 형성될 수 있다.
- [0027] 상세히, 도 2 및 도 3에서 보는 바와 같이, 핫프레스장치(60)의 금형홈(60a)에 상기 중창(21), 미드솔(24), 안창(26)이 차례로 적층된 상태에서 상기 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 형성된 프레스금형(61)이 상측에서 가압하여 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)를 형성한다. 이와 같이, 상기 가압시 상기 금형홈(60a) 및 프레스금형(61)은 열선(60b,62)에 의해 각각 가열됨이 바람직하다.
- [0028] 그리고, 도 4를 참조하면, 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)의 외곽테두리를 따라 발을 감싸도록 외형을 이루는 갑피(40)가 재봉사(31)에 의해 재봉되어 결합된다. 물론, 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)의 외곽테두리는 상기 중창(21)과 재봉되어 결합되는 대신에 접착제를 사용하여 부착될 수도 있을 것이다.
- [0029] 여기서, 상기 갑피(40)는 주로 조깅화의 경우에 가볍게 보행할 수 있는 경량성 및 쉽게 찢어지지 않는 내구성을 가지도록 내피와 외피를 봉합한 것을 주로 사용하는데, 내피는 발을 직접 닿는 부위이므로 부드러운 소재를 사용하며 외피는 상기 내피를 부분적으로 덮으면서 비교적 튼튼한 소재를 사용하는 것이 바람직하다. 또한, 상기 갑피(40)는 단일 피를 사용하는 것도 가능하다. 즉, 상기 갑피는 2피스 이상으로 원단을 재단하여 봉제하고 그 위에 디자인된 자연피혁, 인공피혁을 봉제하여 구성하는 것이 바람직하다.
- [0030] 한편, 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)와 상기 갑피(40)의 재봉된 부분 외곽에는 재봉된 라인을 커버하고 외측 지지력을 보장하기 위한 외측피(15)가 부착됨이 바람직하다.
- [0031] 도 5는 본 발명의 일실시예에 적용되는 패턴 일체형 하부결합체가 제공하는 발바닥과 긴밀한 구조의 예를 나타낸 도면이다.
- [0032] 도 5에서 보는 바와 같이, 종래의 신발 하부베이스는 각 층이 상호 접착제를 사용하여 부착되므로 인체의 발바닥 굴곡에 정확히 대응되는 패턴이 형성되기 어려웠으나, 본 발명에 따른 패턴 일체형 하부결합체(20)는 별도의 접착제를 사용하지 않고 중창(21), 미드솔(24), 안창(26)이 상호 가열 및 가압에 의해 일체화되어 결합되므로 그의 상면은 인체의 발바닥의 굴곡의 세밀한 부분까지 정확히 대응되도록 형성될 수 있다.
- [0033] 상세히, 본 발명에 의하면 발가락과 발의 연결부위의 굴곡부분(A) 내지 발가락 부분과 같이 발바닥의 세밀한 굴곡과도 정확히 대응되도록 형성됨으로써 보행시 부드럽고 편안한 지지력을 제공하는 패턴이 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)에 최대한 근접하게 형성될 수 있으며, 이를 통해 신발과 발바닥 간의 긴밀한 밀착감 내지 일체감을 형성하여 돌레길 등의 장시간 보행시 발의 피로감을 최소화할 수 있다.
- [0034] 한편, 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발의 제조방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0035] 도 1 내지 도 6에서 보는 바와 같이, 먼저 하부를 이루는 중창(21)과, 상기 중창(21)의 상부에 배치되어 쿠션재질로 이루어진 미드솔(24)과, 상기 미드솔(24)의 상면에 밀착되는 안창(26)을 결합하여 발바닥에 대응되어 프레스 패턴을 일체화로 형성하여 패턴 일체형 하부결합체(20)를 제조한다(S110).
- [0036] 이를 위하여, 도 3에서 보는 바와 같이, 핫프레스장치(60)의 금형홈(60a)에 상기 중창(21), 미드솔(24), 안창(26)이 적층된 상태에서 하면부에 상기 발바닥에 대응되어 프레스 패턴이 형성된 프레스금형(61)이 상측에서 가압하여 상기 패턴 일체형 하부결합체를 형성한다. 이와 같이, 상기 가압시 상기 금형홈(60a) 및 프레스금형(61)은 열선(60b,62) 등과 같은 가열수단에 의해 각각 가열됨이 바람직하다.
- [0037] 이를 통해, 상기 중창(21), 미드솔(24), 안창(26)이 적층된 상태에서 부분적인 융착 및 열적 변형에 의해 일체화되어 결합됨과 아울러 그 상면에 발바닥의 굴곡에 대응되는 패턴이 세밀하고 입체적으로 형성되어 패턴 일체형 하부결합체(20)를 이룬다. 즉, 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)의 상면은 발바닥의 세부적인 굴곡에 최대한 근접하게 대응되는 프로파일을 가지도록 형성될 수 있다. 더욱이, 전체적인 제조공정의 수가 감소되어 신발 완제품의 생산성이 향상될 수 있다.

[0038] 이후, 상기 패턴 일체형 하부결합체(20)의 외곽 테두리를 따라 발을 감싸는 외형을 이루는 갑피(40)의 하부 테두리를 재봉하여 결합한다(S120). 물론, 상기 재봉방식은 별도의 접착제를 사용한 접착방식으로 대체될 수도 있다.

[0039] 그리고, 상기 재봉된 부분에 외곽을 감싸는 외측피(15) 및 상기 패턴 일체형 하부결합체의 하면에 아웃솔(10)을 부착함으로써 패턴 일체형 하부결합체가 구비된 신발의 제조를 완료할 수 있다(S130). 이때, 상기 패턴 일체형 하부결합체(20) 및 상기 갑피(40) 사이로 발의 형상에 대응되도록 형성된 라스트가 결합된 상태에서 상기 공정이 수행됨이 바람직하다.

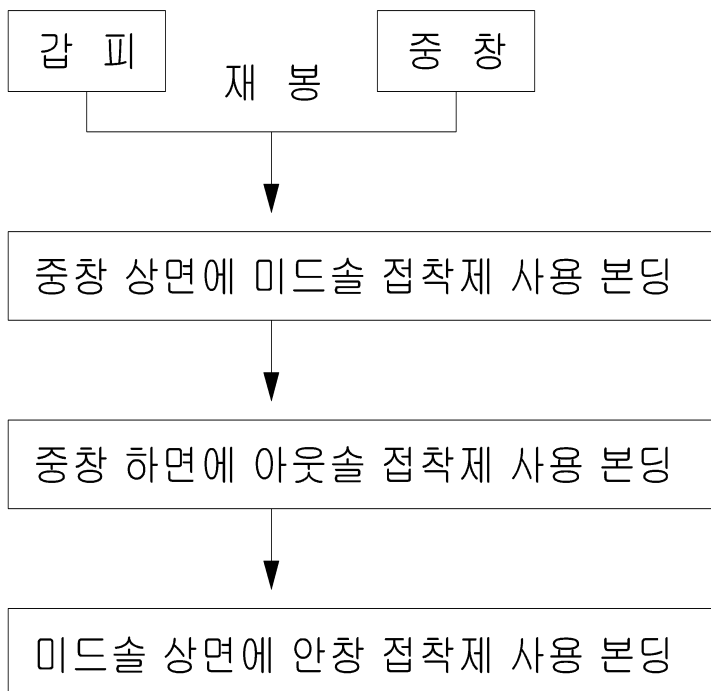
[0040] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 상술한 각 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 청구항에서 청구하는 범위를 벗어남 없이 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 변형 실시되는 것은 가능하며, 이러한 변형 실시는 본 발명의 범위에 속한다.

부호의 설명

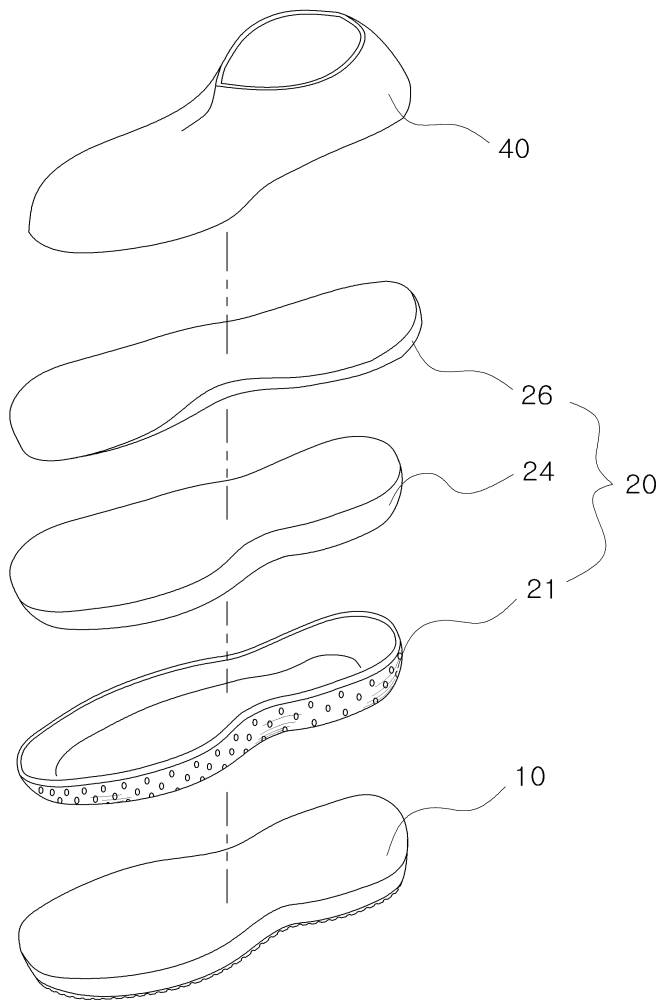
- | | | |
|--------|-------------|------------------|
| [0041] | 10: 아웃솔 | 20: 패턴 일체형 하부결합체 |
| | 21: 중창 | 24: 미드솔 |
| | 26: 안창 | 40: 갑피 |
| | 60: 핫프레스 장치 | 61: 프레스금형 |

도면

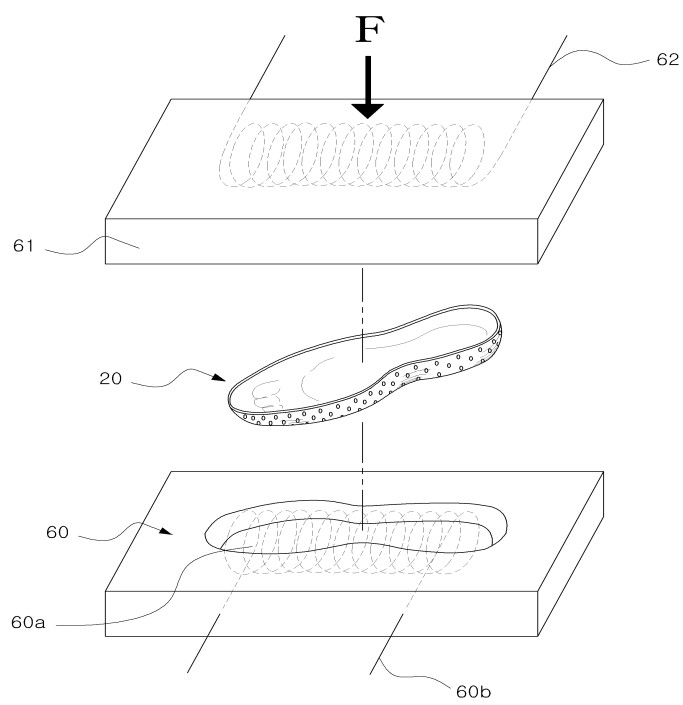
도면1



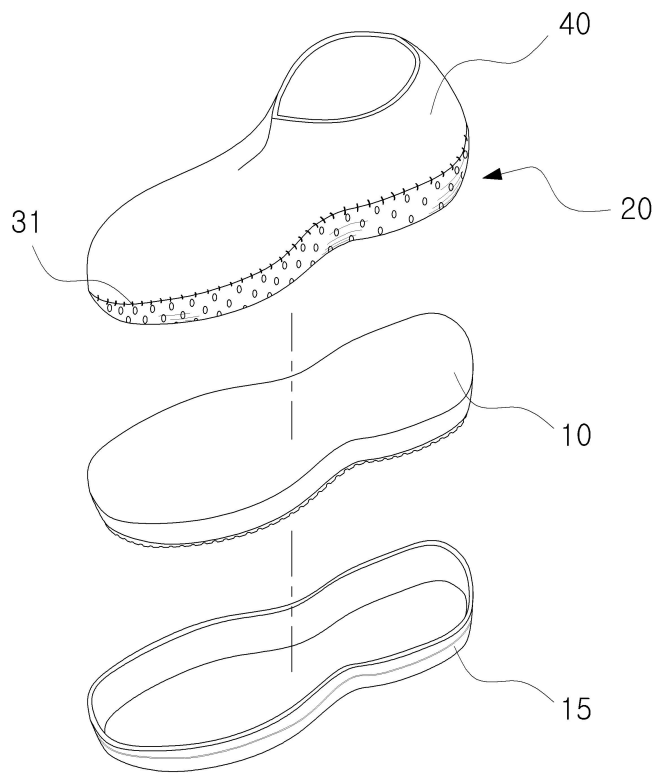
도면2



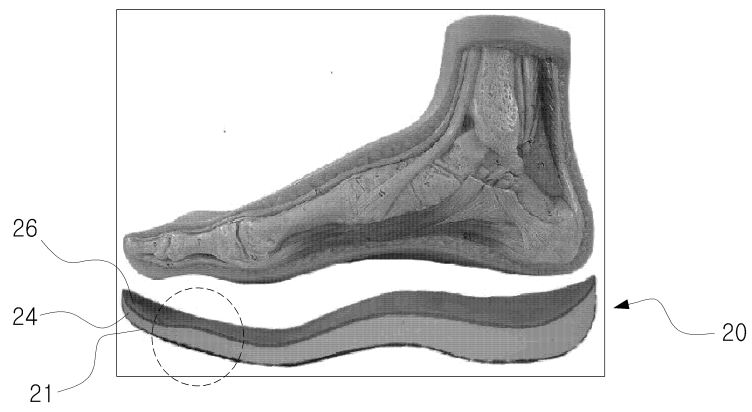
도면3



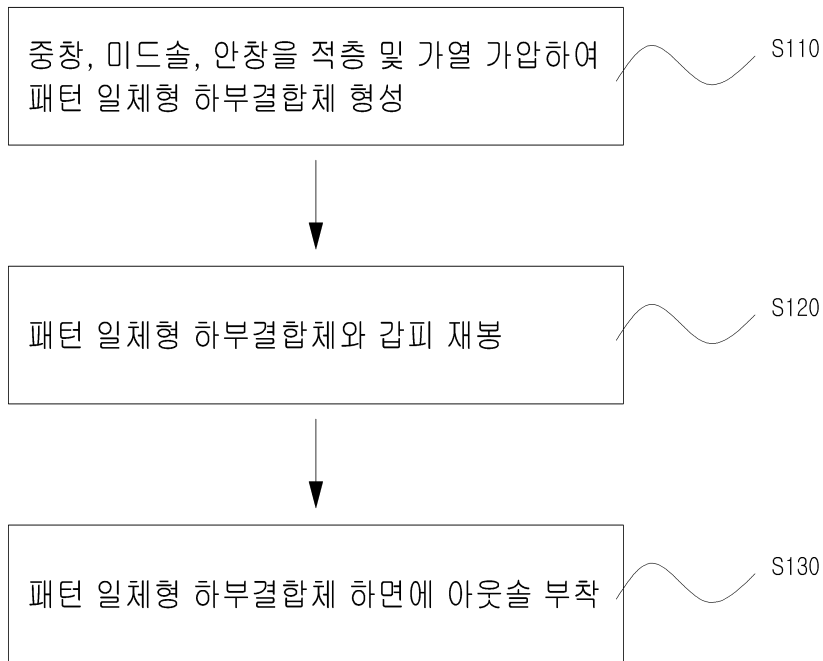
도면4



도면5



도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 4의 8째줄

【변경전】

상기 지면

【변경후】

지면