



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년01월10일
(11) 등록번호 10-1694792
(24) 등록일자 2017년01월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 5/058 (2006.01) A43B 13/14 (2006.01)
A61F 13/04 (2006.01) A61F 13/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61F 5/0585 (2013.01)
A43B 13/145 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0031577
(22) 출원일자 2016년03월16일
심사청구일자 2016년03월16일
(56) 선행기술조사문헌
US6283932 B1*
KR1020150019768 A*
KR1020110010942 A
KR200471152 Y1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김충환
서울특별시 강서구 양천로57길 37 ,411동213호
(가양동,가양도시개발공사아파트)
(72) 발명자
김충환
서울특별시 강서구 양천로57길 37 ,411동213호
(가양동,가양도시개발공사아파트)
(74) 대리인
홍지명

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 현승훈

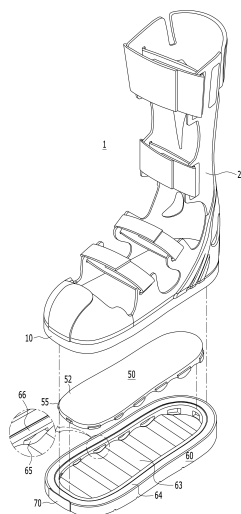
(54) 발명의 명칭 다리 보호대 및 이를 위한 신발 밑창

(57) 요약

본 발명은 다리 보호대 및 이를 위한 신발 밑창에 관한 것이다.

본 발명의 일측면에 따르면, 발과 다리를 보호하기 위한 다리 보호대로서, 발을 받치는 바닥판부; 상기 바닥판부의 상측으로 연결 형성되며 발과 다리의 측면부와 후면부의 적어도 일부를 감싸도록 형성된 보호부; 상기 바닥판부의 하측에 구비되며, 발의 앞뒤방향을 따라 다수의 굴곡이 배치된 제1 굴곡부가 하면에 구비된 제1 밑창판부와, 상기 제1 밑창판부의 측면을 따라 형성되는 다수의 측면돌기를 포함하는 제1 밑창; 및 상기 제1 밑창의 하측에 탈착 가능하도록 결합되며, 상기 제1 굴곡부에 대응하는 굴곡 형상으로 형성되는 제2 굴곡부가 상면에 구비된 제2 밑창판부와, 내측면에 상기 다수의 측면돌기가 삽입될 수 있도록 하는 돌기삽입홈이 구비되며 상기 제2 밑창판부의 둘레를 따라 형성된 측벽부를 포함하는 제2 밑창;을 포함하는 다리 보호대가 개시된다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A61F 13/043 (2013.01)

A61F 13/045 (2013.01)

A61F 13/06 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

발과 다리를 보호하기 위한 다리 보호대로서,

발을 받치는 바닥판부;

상기 바닥판부의 상측으로 연결 형성되며 발과 다리의 측면부와 후면부의 적어도 일부를 감싸도록 형성된 보호부;

상기 바닥판부의 하측에 구비되며, 발의 앞뒤방향을 따라 다수의 굴곡이 배치된 제1 굴곡부가 하면에 구비된 제1 밀창판부와, 상기 제1 밀창판부의 측면을 따라 형성되는 다수의 측면돌기를 포함하는 제1 밀창; 및

상기 제1 밀창의 하측에 탈착 가능하도록 결합되며, 상기 제1 굴곡부에 대응하는 굴곡 형상으로 형성되는 제2 굴곡부가 상면에 구비된 제2 밀창판부와, 내측면에 상기 다수의 측면돌기가 삽입되어 결합이 유지될 수 있도록 하는 돌기삽입홈이 구비되며 상기 제2 밀창판부의 둘레를 따라 형성된 측벽부를 포함하는 제2 밀창;을 포함하되,

상기 제1 밀창은 제2 밀창보다 경질로 형성되고,

상기 제1 굴곡부 및 제2 굴곡부의 굴곡 형상은 라운드형 형상이며,

상기 측벽부는 상면 내측에 형성되는 단차부를 포함하고, 상기 측벽부 일측에는 탈착손잡이가 구비되며,

상기 측면돌기는, 상부 모서리와 하부 모서리를 포함하되 상기 하부 모서리는 상부 모서리보다 더 완만한 라운드형 처리가 되며, 적어도 상기 제1 밀창판부의 측면 측방과 전방의 연결부위 또는 측방과 후방의 연결부위 중 적어도 어느 하나 이상의 부위에 하나 이상 형성되고, 전단에 구비되는 측면돌기에 비해 후단에 구비되는 측면돌기의 면적이 더 크게 형성된 것을 특징으로 하는 다리 보호대.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

신발의 바닥판 하측에 구비되며, 발의 앞뒤방향을 따라 다수의 굴곡이 배치된 제1 굴곡부가 하면에 구비된 제1 밀창판부와, 상기 제1 밀창판부의 측면을 따라 형성되는 다수의 측면돌기를 포함하는 제1 밀창; 및

상기 제1 밀창의 하측에 탈착 가능하도록 결합되며, 상기 제1 굴곡부에 대응하는 굴곡 형상으로 형성되는 제2 굴곡부가 상면에 구비된 제2 밀창판부와, 내측면에 상기 다수의 측면돌기가 삽입되어 결합이 유지될 수 있도록 하는 돌기삽입홈이 구비되며 상기 제2 밀창판부의 둘레를 따라 형성된 측벽부를 포함하는 제2 밀창;을 포함하되,

상기 제1 밀창은 제2 밀창보다 경질로 형성되고,

상기 제1 굴곡부 및 제2 굴곡부의 굴곡 형상은 라운딩 형상이며,

상기 측벽부는 상면 내측에 형성되는 단차부를 포함하고, 상기 측벽부 일측에는 탈착손잡이가 구비되며,

상기 측면돌기는, 상부 모서리와 하부 모서리를 포함하되 상기 하부 모서리는 상부 모서리보다 더 완만한 라운딩 처리가 되며, 적어도 상기 제1 밀창판부의 측면 측방과 전방의 연결부위 또는 측방과 후방의 연결부위 중 적어도 어느 하나 이상의 부위에 하나 이상 형성되고, 전단에 구비되는 측면돌기에 비해 후단에 구비되는 측면돌기의 면적이 더 크게 형성된 것을 특징으로 하는 신발 밀창.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 다리 보호대 및 이를 위한 신발 밀창에 관한 것으로서, 상세하게는 발 또는 다리의 골절, 염좌 등의 상황에서 발 또는 다리에 깁스를 하지 않고서도 다리 등을 보호할 수 있으며, 특히 실외에서는 바닥판에 구비된 제1 밀창에 제2 밀창이 결합된 상태로 보행하고, 실내에서는 제2 밀창이 탈거된 상태로 보행하도록 구성되어 다리 등의 보호 상태를 유지하면서도 자유롭게 실내 및 실외에서의 보행이 이뤄질 수 있도록 하는 다리 보호대 및 이를 위한 신발 밀창에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 발 또는 다리 등에 염좌, 골절 등의 부상이 발생하는 경우, 물리적 치료와 더불어 발 또는 다리 등의 움직임을 최소화하는 등의 안정적 보호가 필요하여 종래, 부목 등을 이용하거나 깁스(Gips)에 의해 발 또는 다리 등을 고정 및 보호함으로써 부상에서 빠른 회복을 돕기 위한 기술이 개발되었다.
- [0003] 그러나, 상기 종래 기술은 부목 또는 깁스가 부상을 당한 다리를 견고하게 보호할 수 있다는 장점이 있는 반면, 다리 등을 고정하기 위해 여러 부재를 필요로 하고, 특히 깁스를 이용한 기술의 경우 움직임이 지나치게 제한되어 간단한 움직임조차 하기 힘들다는 단점이 있었다.
- [0004] 다리 등의 부상시에도 움직임이 가능하도록 하기 위한 종래기술의 일례로, 대한민국 등록특허 제10-1255186호의 "깁스용 신발"이 있다.
- [0005] 이러한 종래기술은 깁스한 발의 하부를 받칠 수 있도록 일정한 두께를 가지고 형성되는 밀창을 구비하여, 깁스한 환자를 위해 발 보호뿐 아니라 충격흡수를 향상시키고 외부 활동 시 편리하고 안전하게 착화를 도와준다는 장점이 있다.
- [0006] 그러나, 종래기술은 실외에서의 활동을 위한 깁스용 신발을 제공하므로, 실내에서의 보행 등의 활동이 어렵다는 문제가 있으며, 특히 실외에서 실내로 이동시에는 신발을 벗어야 하고, 실내에서 실외로 이동시에는 신발을 신어야 하므로, 깁스한 환자의 실내외 이동이 매우 번거롭다는 문제가 있다.
- [0007] 또한, 다리 고정을 위해 깁스를 한 상태이므로 장시간 다리를 씻기 어려우며, 깁스한 측의 다리가 무거워지며, 환자의 골절의 개선 상태 확인을 위해 X-ray 등을 촬영하거나 상태 변화에 따른 깁스의 변경이 필요한 경우 깁스를 해체하고 다시 깁스를 해야 하므로 환자의 상태에 따른 대처가 용이하지 않다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1255186호 (2013년04월10일 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로서, 발 또는 다리의 골절, 염좌 등의 상황에서 발 또는 다리에 깁스를 하지 않고서도 다리 등을 보호할 수 있으며, 특히 실외에서는 바닥판에 구비된 제1 밀창에 제2 밀창이 결합된 상태로 보행하고, 실내에서는 제2 밀창이 탈거된 상태로 보행하도록 구성되어 다리 등의 보호 상태를 유지하면서도 자유롭게 실내 및 실외에서의 보행이 이뤄질 수 있도록 하는 다리 보호대 및 이를 위한 신발 밀창을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일측면에 따르면, 발과 다리를 보호하기 위한 다리 보호대로서, 발을 받치는 바닥판부; 상기 바닥판부의 상측으로 연결 형성되며 발과 다리의 측면부와 후면부의 적어도 일부를 감싸도록 형성된 보호부; 상기 바닥판부의 하측에 구비되며, 발의 앞뒤방향을 따라 다수의 굴곡이 배치된 제1 굴곡부가 하면에 구비된 제1 밀창판부와, 상기 제1 밀창판부의 측면을 따라 형성되는 다수의 측면돌기를 포함하는 제1 밀창; 및 상기 제1 밀창의 하측에 탈착 가능하도록 결합되며, 상기 제1 굴곡부에 대응하는 굴곡 형상으로 형성되는 제2 굴곡부가 상면에 구비된 제2 밀창판부와, 내측면에 상기 다수의 측면돌기가 삽입될 수 있도록 하는 돌기삽입홈이 구비되며 상기 제2 밀창판부의 둘레를 따라 형성된 측벽부를 포함하는 제2 밀창;을 포함하는 다리 보호대가 개시된다.

[0011] 바람직하게, 상기 측벽부는 상면 내측에 형성되는 단차부를 더 포함하여 이뤄지는 것을 특징으로 한다.

[0012] 바람직하게, 상기 다리 보호대는 상기 측벽부 일측에 구비된 탈착손잡이;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 바람직하게, 상기 측면돌기는 적어도 상기 제1 밀창판부의 측면 측방과 전방의 연결부위 또는 측방과 후방의 연결부위 중 적어도 어느 하나 이상의 부위에 하나 이상 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 바람직하게, 상기 측면돌기는 상부 모서리와 하부 모서리를 포함하며, 상기 하부 모서리는 상부 모서리보다 더 완만한 라운딩 처리가 된 것을 특징으로 한다.

[0015] 바람직하게, 상기 측면돌기는, 전단에 구비되는 측면돌기에 비해 후단에 구비되는 측면돌기의 면적이 더 크게 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 바람직하게, 상기 제1 밀창판부 측면에서 측면돌기가 형성된 부분의 면적은 제1 밀창판부 측면 전체 면적의 10 ~ 50%인 것을 특징으로 한다.

[0017] 바람직하게, 상기 제1 밀창은 제2 밀창보다 경질로 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0018] 바람직하게, 상기 제1 굴곡부 및 제2 굴곡부의 굴곡 형상은 라운딩 형상인 것을 특징으로 한다.

[0019] 본 발명의 또 다른 일측면에 따르면, 신발의 바닥판 하측에 구비되며, 발의 앞뒤방향을 따라 다수의 굴곡이 배치된 제1 굴곡부가 하면에 구비된 제1 밀창판부와, 상기 제1 밀창판부의 측면을 따라 형성되는 다수의 측면돌기를 포함하는 제1 밀창; 및 상기 제1 밀창의 하측에 탈착 가능하도록 결합되며, 상기 제1 굴곡부에 대응하는 굴곡 형상으로 형성되는 제2 굴곡부가 상면에 구비된 제2 밀창판부와, 내측면에 상기 다수의 측면돌기가 삽입될 수 있도록 하는 돌기삽입홈이 구비되며 상기 제2 밀창판부의 둘레를 따라 형성된 측벽부를 포함하는 제2 밀창;을 포함하는 신발 밀창이 개시된다.

발명의 효과

[0020] 이와 같은 본 발명은, 발 또는 다리에 골절, 염좌, 타박상 등이 발생하여 발 또는 다리를 보호해야 하는 경우,

김스를 하지 않고도 발과 다리를 전체적으로 고정 및 보호하여 환자가 부상에서 빨리 회복할 수 있도록 하는 장점이 있다.

[0021] 또한, 본 발명은 다리 등을 보호하는 상태에서 실내 및 실외에서의 보행을 포함한 다양한 활동이 자유롭고 편안하게 이뤄질 수 있다는 장점이 있다.

[0022] 특히, 제2 밀창을 탈착하는 것만으로도 실내에서 실외로 또는 실외에서 실내로 이동할 수 있으므로, 이동을 위해 다리 보호대 자체를 탈착하거나 다른 신발로 교체 착용할 필요가 없다는 장점이 있다.

[0023] 또한, 본 발명은 실내와 실외 사이의 이동을 위한 제2 밀창의 탈착이 신속하게 이뤄질 수 있다는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 밀창 부분의 사시도,
 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 밀창 부분의 분해 사시도,
 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 밀창 부분의 다른 방향에서 바라본 분해 사시도,
 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 제2 밀창의 단면도,
 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 제1 밀창의 저면도,
 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 밀창 부분의 탈거 중인 상태를 나타내는 사용 상태도,
 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 실내에서의 사용 상태를 나타내는 측면도,
 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 실외에서의 사용 상태를 나타내는 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 본 발명은 그 기술적 사상 또는 주요한 특징으로부터 벗어남이 없이 다른 여러가지 형태로 실시될 수 있다. 따라서, 본 발명의 실시예들은 모든 점에서 단순한 예시에 지나지 않으며 한정적으로 해석되어서는 안 된다.

[0026] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.

[0027] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

[0028] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "구비하다", "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0029] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0030] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경

우 그 상세한 설명을 생략한다.

- [0031] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 밀창 부분의 사시도, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 밀창 부분의 분해 사시도, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 밀창 부분의 다른 방향에서 바라본 분해 사시도, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 제2 밀창의 단면도이다.
- [0032] 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1)는 발과 다리를 동시에 보호할 수 있도록 하는 것으로, 발과 다리의 크기, 모양 등에 대응하여 적절하게 압박, 고정, 보호가 이뤄질 수 있도록 탄성소재(예, 합성수지재, 경질 고무재)로 이뤄지는 것이 바람직하다. 합성수지재로서는, PE, PC, 나일론 수지 소재가 사용될 수 있다.
- [0033] 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1)는 발을 받치는 바닥판부(10), 발과 다리를 고정, 보호하는 보호부(20), 제1 밀창(50) 및 제2 밀창(60)을 포함하여 이뤄진다.
- [0034] 상기 바닥판부(10)는 일예로, 좌측 또는 우측 발바닥의 평면적 형상을 갖도록 형성될 수 있으며, 다른 예로 좌, 우측 양쪽의 발 모두에 적용될 수 있도록 좌우가 대칭이고 전면부가 후면부보다 넓은 형태의 판형상을 이루도록 형성될 수도 있다.
- [0035] 본 발명에서 사용되는 용어에 있어서 '좌측' 및 '우측'은 다리 보호대(1)를 착용한 상태에서의 다리 보호대(1)의 좌측 및 우측을 의미하며, 같은 상태에서 발가락에 가까운 쪽이 '전면(前面)', 발뒤꿈치에 가까운 쪽이 '후면(後面)'에 해당된다.
- [0036] 상기 바닥판부(10)는 편안한 걸음을 위해 전술한 바와 같이 탄성력이 있는 소재로 이뤄지는 것이 바람직하다.
- [0037] 상기 보호부(20)는 상기 바닥판부(10)의 상측으로 연결 형성되며, 발과 다리의 측면부와 후면부의 적어도 일부를 감싸도록 형성된다.
- [0038] 상기 바닥판부(10)와 보호부(20)는 제조 및 조립공정의 단순화를 통한 비용절감을 위해 일체로 연결 형성(예, 용융된 탄성소재를 금형을 이용하여 일체로 가압형성)되도록 구성되는 것이 바람직하며, 다른 예로, 결합수단(예, 바닥판부(10) 및 보호부(20) 각각에 기구적으로 형성된 결합수단, 리벳, 볼트와 너트 등)을 통해 바닥판부(10)와 보호부(20)의 상호 결합이 이뤄지도록 형성될 수도 있다.
- [0039] 본 발명의 일실시예에 따른 상기 보호부(20)는 뒷판(부호 미도시)과 좌측 및 우측 측판(부호 미도시)을 포함하여 이뤄진다.
- [0040] 상기 보호부(20)의 후면부에 위치한 뒷판(부호 미도시)은 다리의 뒷부분을 지지하게 되고, 보호부(20)의 양측면에 위치한 좌측 및 우측 측판(부호 미도시)은 다리의 양 측면을 지지하는 한편, 발등을 포함한 발을 고정, 보호하게 된다.
- [0041] 상기 좌측 및 우측 측판(부호 미도시)에는 도 2에 도시된 바와 같이 파스너 체결부(부호 미도시)가 형성될 수 있으며, 일예로, 상기 파스너 체결부(부호 미도시)에 삽입되어 발과 다리를 고정, 보호할 수 있는 벨크로(velcro) 타입의 파스너(부호 미도시)가 구비될 수 있다.
- [0042] 상기 보호부(20)에 구비되는 파스너 체결부의 체결로 발과 다리의 고정이 용이하게 이뤄질 수 있으며, 착용자의 다리 등의 세척이나 상태의 변화 또는 골절 상태의 확인 등을 위해 다리 보호대의 탈거가 필요한 경우에도 다리 보호대의 해제가 용이하게 이뤄질 수 있다.
- [0043] 상기 제1 밀창(50)은 상기 바닥판부(10)의 하측에 구비된다.
- [0044] 본 발명의 일실시예에 따른 상기 제1 밀창(50)은 발의 앞뒤방향을 따라 다수의 굴곡이 배치된 제1 굴곡부(53)가 하면에 구비된 제1 밀창판부(52)와, 상기 제1 밀창판부(52)의 측면을 따라 형성되는 다수의 측면돌기(55)를 포함하여 이뤄진다.
- [0045] 상기 제1 밀창판부(52), 제1 굴곡부(53) 및 측면돌기(55)는 일체로 형성되는 것이 바람직하며, 일예로, 금형틀을 이용한 사출성형에 의해 형성될 수 있다.
- [0046] 상기 제2 밀창(60)은 상기 제1 밀창(50)의 하측에 탈착 가능하도록 결합된다.
- [0047] 본 발명의 일실시예에 따른 상기 제2 밀창(60)은 상기 제1 굴곡부(53)에 대응하는 굴곡 형상으로 형성되는 제2 굴곡부(63)가 상면에 구비된 제2 밀창판부(62)와, 내측면에 상기 다수의 측면돌기(55)가 삽입될 수 있도록 하는 돌기삽입홈(65)이 구비되며 상기 제2 밀창판부(62)의 둘레를 따라 형성된 측벽부(64)를 포함하여 이뤄진다.

- [0048] 상기 제2 밀창판부(62), 제2 굴곡부(63), 돌기삽입홈(65) 및 측벽부(64)는 일체로 형성되는 것이 바람직하며, 일예로, 금형틀을 이용한 사출성형에 의해 형성될 수 있다.
- [0049] 상기 제1 굴곡부(53)와 제2 굴곡부(63)는 상기 제1 밀창(50)과 제2 밀창(60)의 결합시 위치를 잡아주며, 상기 측면돌기(55)와 돌기삽입홈(65)은 상기 제1 밀창(50)과 제2 밀창(60)의 결합이 이뤄지고 유지되도록 한다.
- [0050] 상기 제1 밀창(50)과 제2 밀창(60)은 신축성있는 소재로 이뤄지는 것이 바람직하며, 일예로, EVA(Ethylene-Vinyl Acetate), 우레탄, PU(Polyurethane), 발포스펀지, 고무 등이 이용될 수 있다.
- [0051] 상기 제1 굴곡부(53)와 제2 굴곡부(63)는 상호 대응하는 굴곡 형상으로 형성되어 제1 굴곡부(53)와 제2 굴곡부(63)의 대응하는 부분이 면접촉하면서 결합이 이뤄진다.
- [0052] 상기 제1 굴곡부(53) 및 제2 굴곡부(63)의 굴곡 형상은 바람직하게 라운딩 형상으로 이뤄진다.
- [0053] 상기 굴곡 형상이 라운딩 형상으로 이뤄짐으로써 제1 밀창(50)이 제2 밀창(60)과 결합이 용이하게 이뤄지게 된다.
- [0054] 부연하면, 제1 밀창(50)이 제2 밀창(60)의 상부에 동일한 위치에 정확하게 놓여진 상태가 아니더라도, 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1) 착용자의 발의 전후 방향으로 적절히 유사한 위치에 제1 밀창(50)과 제2 밀창(60)을 놓고 제1 밀창(50)을 하부로 가압하는 경우, 상기 라운딩 형상으로 이뤄진 제1 굴곡부(53)의 굴곡 형상이 제2 굴곡부(63)의 굴곡 형상 위를 자연스럽게 슬라이딩 이동하여 정확한 위치로 맞추어지므로 제1 밀창(50)과 제2 밀창(60)이 용이하게 결합된다.
- [0055] 따라서 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1)의 착용자가 다리 보호대(1)를 착용한 상태에서 바닥판부(10)의 하부에 구비된 제1 밀창(50)을 제2 밀창(60)의 위에 올려놓고 하부로 적절한 힘을 가하는 것만으로도 제2 밀창(60)과 제1 밀창(50)의 삽입 결합이 이뤄질 수 있게 된다.
- [0056] 상기 삽입 결합 및 결합의 유지는 전술한 바와 같이, 돌기삽입홈(65)으로 측면돌기(55)가 삽입됨으로써 이뤄진다.
- [0057] 즉, 상기 제1 밀창(50)과 제2 밀창(60)의 삽입 결합시, 제2 밀창(60)의 측벽부(64)가 상기 측면돌기(55)로 인해 외측으로 벌어지며, 제1 굴곡부(53)와 제2 굴곡부(63)가 대응하는 위치에서 면접촉됨과 동시에 상기 측벽부(64)에 부여된 탄성력에 의해 상기 측벽부(64)가 내측으로 가압되므로 상기 돌기삽입홈(65)으로 측면돌기(55)의 삽입이 이뤄지게 된다.
- [0058] 상기 측면돌기(55) 및 돌기삽입홈(65)은 결합의 유지를 위해 상호 유사한 형상 및 규모(예, 면적, 크기 등)를 갖도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0059] 도 3에서 확대표시된 부분은, 설명의 이해를 돕고자 해당하는 부위에 형성된 측면돌기(55)의 단면을 나타낸 것이다.
- [0060] 본 발명의 일실시예에 따른 상기 측면돌기(55)는 도 3에 도시된 바와 같이, 상부 모서리(55a)와 하부 모서리(55b)를 포함하며, 상기 하부 모서리(55b)는 상부 모서리(55a)보다 더 완만한 라운딩 처리가 된다.
- [0061] 상기 '라운딩'은 본 발명의 실시예에서 곡선형 라운딩을 의미하는 것으로 이해될 수 있으며, 제작 편의상 약간의 직선형 부분(예, 모서리)이 포함되는 경우도 본 실시예의 라운딩 범위로 볼 수 있다.
- [0062] 상기 하부 모서리(55b)는 상부 모서리(55a)보다 더 완만한 라운딩 처리가 되어 있으므로, 제2 밀창(60)의 부착(삽입 결합)시 제1 밀창(50)이 제2 밀창(60) 내측으로 부드럽게 삽입될 수 있도록 한다.
- [0063] 상기 상부 모서리(55a)는 일예로, 도 3에 도시된 바와 같이, 급격한 경사면을 갖도록 형성되며, 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1) 착용자의 보행중 상기 돌기삽입홈(65)에 삽입된 측면돌기(55)가 상측으로 빠져서 제2 밀창(60)이 탈거되지 않도록 함으로써 결합을 유지하는 역할을 한다.
- [0064] 이때, 상기 돌기삽입홈(65)의 상부측은 상기 상부 모서리(55a)의 걸림이 이뤄지도록, 상부 모서리(55a)의 상면의 형상에 대응되는 형상으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0065] 상기 측벽부(64)는 일예로, 도 2에 도시된 바와 같이, 상면 내측에 형성되는 단차부(66)를 더 포함하여 이뤄진다.
- [0066] 상기 단차부(66)는 제1 밀창(50)이 제2 밀창(60)에 삽입 결합될 때, 삽입이 용이하게 이뤄지도록 한다.

- [0067] 부연하면, 제1 밀창(50)이 제2 밀창(60)의 상부에 동일한 위치에 정확하게 놓여진 상태가 아니더라도, 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1) 착용자의 발의 좌우 방향으로 적절히 유사한 위치에 제1 밀창(50)과 제2 밀창(60)을 놓고 제1 밀창(50)을 하부로 가압하는 경우, 측벽부(64)의 상면에 일부 결림이 발생하더라도 상기 단차부(66)로 인해 제1 밀창(50)이 제2 밀창(60)으로 삽입 결합이 이뤄질 수 있게 된다.
- [0068] 이로 인해, 상기 단차부(66)는 제1 밀창(50)과 제2 밀창(60)이 삽입 결합될 수 있는 유격을 제공하는 한편, 삽입 결합된 제1 밀창(50)의 상면이 외부에 드러나지 않도록 하는 디자인적 요소를 동시에 제공한다.
- [0069] 도 1 및 도 3에서는 설명의 편의를 위해 다리 보호대(1)를 생략하였으며, 도 1의 제1 밀창(50) 상부에 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1)가 결합되는 것으로 이해할 수 있다.
- [0070] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 제1 밀창의 저면도이며, 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 밀창 부분의 탈거 중인 상태를 나타내는 사용 상태도이다.
- [0071] 본 발명의 일실시예에 따른 상기 측면돌기(55)는 적어도 상기 제1 밀창관부(52)의 측면 측방과 전방의 연결부위(54fs) 또는 측방과 후방의 연결부위(54rs) 중 적어도 어느 하나 이상의 부위에 하나 이상 형성된다.
- [0072] 일례로, 상기 측면돌기(55)가 도 5에 도시된 바와 같이, 제1 밀창관부(52)의 측면 측방과 전방의 연결부위(54fs)에 형성되는 경우, 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1)로부터 제2 밀창(60)의 탈거시 상기 연결부위(54fs)에 형성되는 측면돌기(55)로 인해 탈거의 연속성을 제공하므로, 제2 밀창(60)의 탈거가 용이하게 이뤄지게 된다.
- [0073] 본 발명의 일실시예에 따른 상기 측면돌기(55)는 전단에 구비되는 측면돌기(f55)에 비해 후단에 구비되는 측면돌기(r55)의 면적이 더 크게 형성된다.
- [0074] 상기 측면돌기(55)는 전술한 바와 같이 결합이 이뤄지고 결합을 유지하는 역할을 하므로, 탈거시 측면돌기(55)의 면적이 전단에 비해 후단에서 크게 형성되는 것이 탈거가 용이하게 이뤄지도록 하는데 바람직하다. 상기 측면돌기(55)의 면적은 측면돌기(55)의 전반적인 규모를 의미하는 것으로, 일례로 측면돌기(55)의 외표면적 또는 단면적으로 이해될 수 있다.
- [0075] 일례로, 상기 제1 밀창관부 측면(54)에서 측면돌기(55)가 형성된 부분의 면적은 제1 밀창관부 측면(54) 전체 면적의 10 ~ 50%로 형성된다.
- [0076] 이 경우, 측면돌기(55)의 면적은 기저부분의 단면적으로 이해될 수 있다.
- [0077] 상기 측면돌기(55)는 하나로 길게 형성되지 않고 다수 개가 간격을 두고 형성되고, 다수의 측면돌기(55)가 각각의 돌기삽입홈(65)에 삽입되므로, 측면돌기(55)가 형성된 각각의 부위의 고정이 이뤄지게 된다. 그러므로, 일부 측면돌기(55)에 충격이 가해져 측면돌기(55)가 돌기삽입홈(65)에서 빠지더라도 다른 부위에 형성된 측면돌기(55)가 돌기삽입홈(65)에 삽입 고정된 상태에 영향을 주지 않게 된다.
- [0078] 상기 측면돌기(55)가 형성된 부분의 면적이 제1 밀창관부 측면(54) 전체 면적의 50%를 초과하거나 10% 미만인 경우, 상기 측면돌기(55)의 결합 유지 효과가 저감되어 상기 제2 밀창(60) 또는 제1 밀창(50)의 일부에 충격이 가해지는 경우, 제2 밀창(60)의 탈거가 쉽게 발생할 수 있으므로, 측면돌기(55)가 형성된 부분의 면적이 제1 밀창관부 측면(54) 전체 면적의 10 ~ 50%로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0079] 상기 다리 보호대(1)는 일례로, 상기 측벽부(64) 일측에 구비된 탈착손잡이(70)를 더 포함하여 이뤄진다.
- [0080] 상기 탈착손잡이(70)는 착용자가 제2 밀창(60)의 바닥면의 일부를 잡지 않고도 제2 밀창(60)이 용이하게 탈거되도록 하기 위한 것으로, 외부로 돌출되는 것을 방지하고 착용자가 손쉽게 탈착손잡이(70)를 이용할 수 있도록 하기 위해 상기 측벽부(64) 전면(前面)에 상측으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0081] 상기 탈착손잡이(70)를 하측으로 당김으로써, 도 6에 도시된 바와 같이, 제2 밀창(60)이 제1 밀창(50)으로부터 용이하게 탈거된다.
- [0082] 상기 제2 밀창관부(62)의 하면에는 미끄럼을 방지하는 미끄럼방지부(67)가 구비될 수 있다. 상기 미끄럼방지부(67)는, 일례로, 도 4에 도시된 바와 같이 홈의 형상으로 형성될 수 있으며, 다른 예로, 돌기 형상으로 형성될 수도 있다.
- [0083] 본 발명의 일실시예에 따른 상기 제1 밀창(50)은 제2 밀창(60)보다 경질로 형성된다.

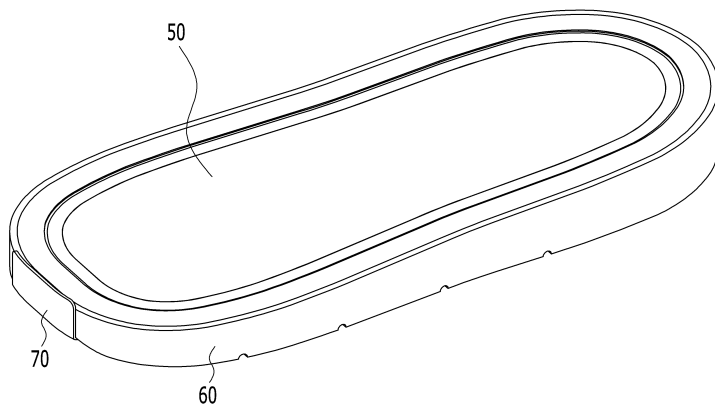
- [0084] 일례로, 상기 제1 밑창(50)이 제2 밑창(60)보다 경질의 소재로 이뤄지도록 형성될 수 있다. 이 경우 제1 밑창(50)은 EVA 파일론(Ethylene-Vinyl Acetate Phylon) 소재로 이뤄지고, 제2 밑창(60)은 상대적으로 연질인 EVA 소재로 이뤄지도록 구성될 수 있다.
- [0085] 다른 예로, 소재 자체를 변경하지 않고 발포 정도를 조절하여 경질의 변화를 주는 것도 가능하다.
- [0086] 상기 제1 밑창(50)이 제2 밑창(60)보다 더 경질로 형성되므로, 제1 밑창(50)이 제2 밑창(60)으로 삽입 결합 시 제2 밑창(60)이 적절히 벌어지면서 삽입이 이뤄질 수 있으며, 상기 제2 밑창(60)의 탈거시에도 제2 밑창(60)이 유연하게 구부러지면서 벗겨져, 탈거가 용이하게 이뤄질 수 있게 된다.
- [0087] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 실내에서의 사용 상태를 나타내는 측면도이며, 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대의 실외에서의 사용 상태를 나타내는 측면도이다.
- [0088] 본 발명의 일실시예에 따른 제1 밑창(50) 및 제2 밑창(60)은, 도 8에 도시된 바와 같이, 제2 밑창(60)이 제1 밑창(50)에 결합되어 실외에서 보행이 이뤄지는 경우 제1 밑창(50)이 외부로 드러나지 않게 형성된다.
- [0089] 따라서, 상기 제1 밑창(50)은 실외 활동이 이뤄지더라도 외부의 먼지 등에 의한 오염 발생이 최소화되므로, 도 7에 도시된 바와 같이, 제2 밑창(60)을 탈거한 상태에서 제1 밑창(50)으로 실내 보행이 이뤄지더라도 실내를 오염시키지 않게 된다.
- [0090] 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1)의 제1 밑창(50) 및 제2 밑창(60)은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1) 이외의 구조, 형상을 갖는 다양한 신발에서도 적용될 수 있다.
- [0091] 이 경우, 제1 밑창(50)은 신발의 바닥판(미도시) 하측에 구비되며, 발의 앞뒤방향을 따라 다수의 굴곡이 배치된 제1 굴곡부(53)가 하면에 구비된 제1 밑창판부(52)와, 상기 제1 밑창판부(52)의 측면을 따라 형성되는 다수의 측면돌기(55)를 포함한다.
- [0092] 상기 제1 밑창(50)은 전술한 바와 같이 신발의 바닥판(미도시) 하측에 접착 결합, 끼움 결합 등의 형태로 구비될 수 있다.
- [0093] 또한 제2 밑창(60)은 상기 제1 밑창(50)의 하측에 탈착 가능하도록 결합되며, 상기 제1 굴곡부(53)에 대응하는 굴곡 형상으로 형성되는 제2 굴곡부(63)가 상면에 구비된 제2 밑창판부(62)와, 내측면에 상기 다수의 측면돌기(55)가 삽입될 수 있도록 하는 돌기삽입홈(65)이 구비되며 상기 제2 밑창판부(62)의 둘레를 따라 형성된 측벽부(64)를 포함하여 이뤄진다.
- [0094] 이러한 제1 밑창(50) 및 제2 밑창(60)을 포함하는 신발 밑창은 본 발명의 일실시예에 따른 다리 보호대(1)를 포함하지 않는 신발에 적용되는 경우에도, 신발의 착용 상태를 유지하면서도 실내외를 자유롭게 이동할 수 있다는 효과를 제공하게 된다.
- [0095] 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예를 중심으로 기술되었지만 당업자라면 이러한 기재로부터 본 발명의 범주를 벗어남이 없이 많은 다양하고 자명한 변형이 가능하다는 것은 명백하다. 따라서 본 발명의 범주는 이러한 많은 변형예들을 포함하도록 기술된 특허청구범위에 의해서 해석돼야 한다.

부호의 설명

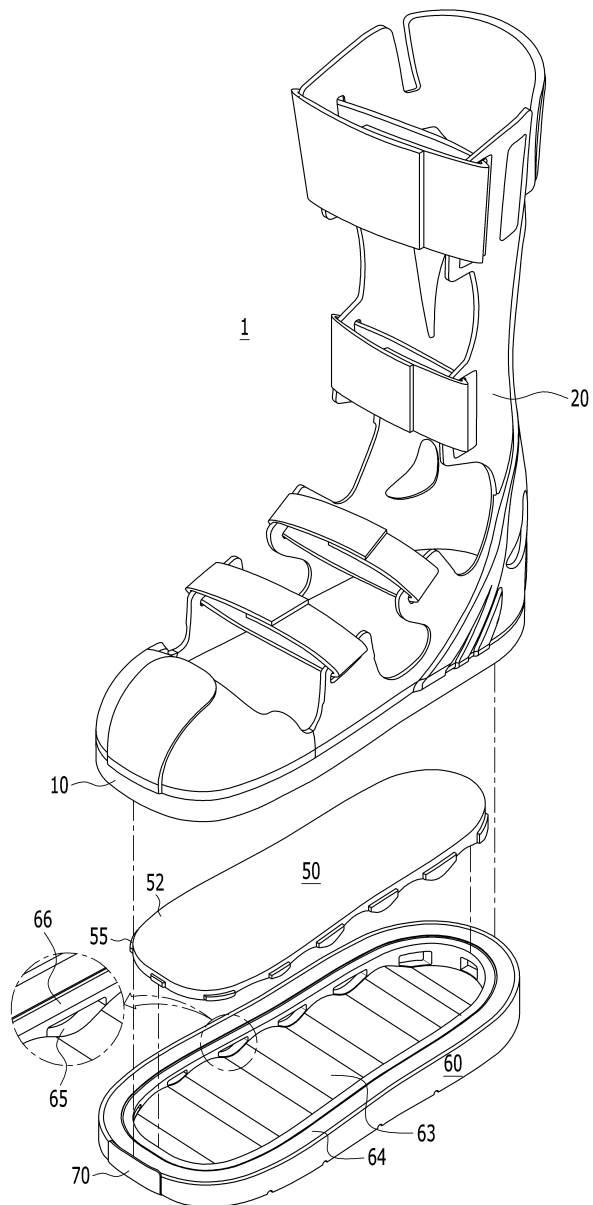
- [0096] 1: 다리 보호대
- 10: 바닥판부
- 20: 보호부
- 50: 제1 밑창
- 52: 제1 밑창판부
- 53: 제1 굴곡부
- 55: 측면돌기
- 60: 제2 밑창
- 62: 제2 밑창판부
- 63: 제2 굴곡부
- 64: 측벽부
- 65: 돌기삽입홈
- 66: 단차부
- 70: 탈착손잡이

도면

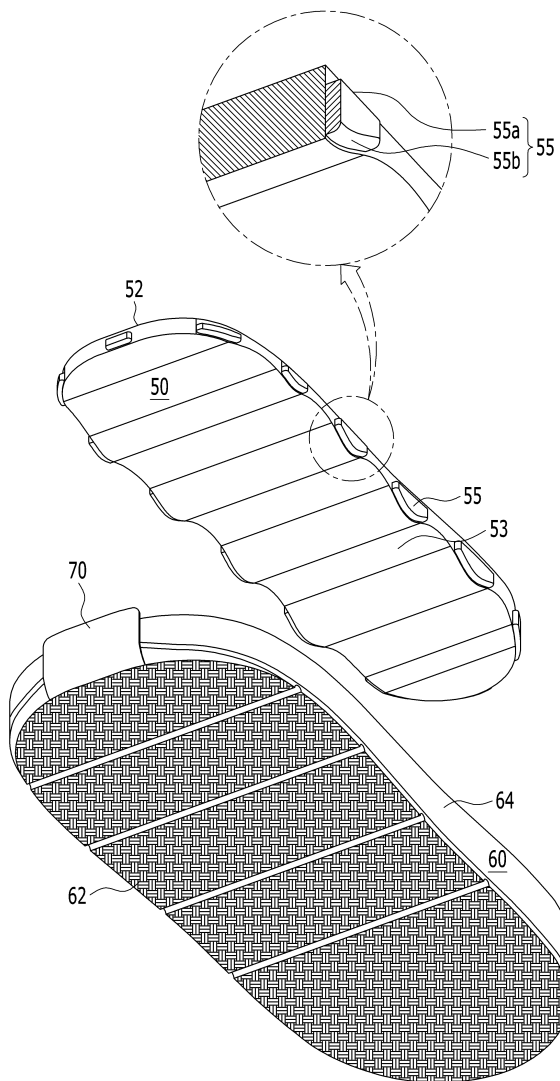
도면1



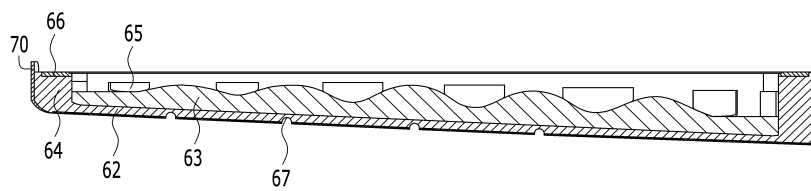
도면2



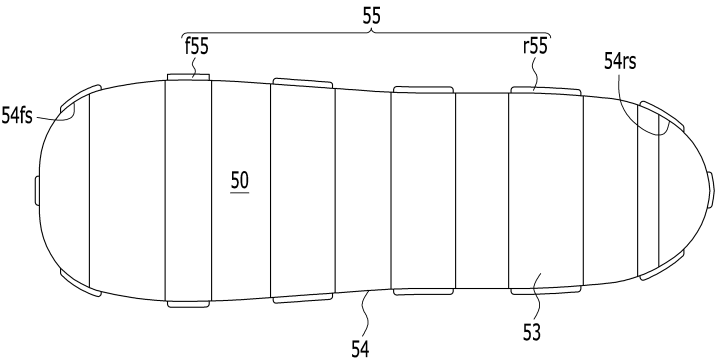
도면3



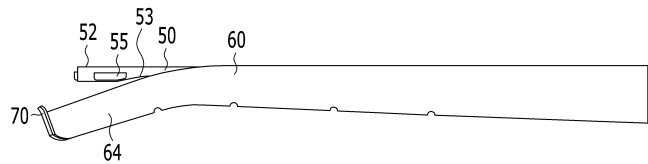
도면4



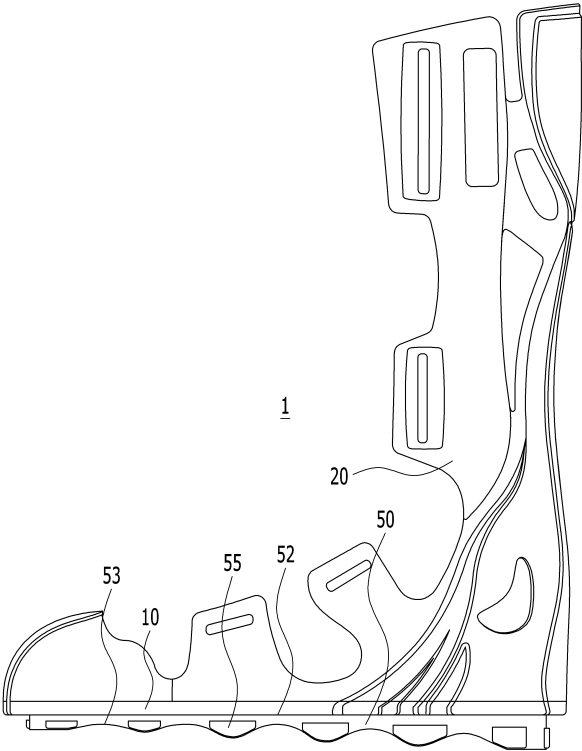
도면5



도면6



도면7



도면8

