



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년09월08일  
(11) 등록번호 10-2300241  
(24) 등록일자 2021년09월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A43B 3/16 (2006.01) A43B 13/14 (2006.01)  
A43B 13/22 (2006.01) A43B 13/38 (2015.01)  
A43B 3/26 (2006.01) A43B 7/12 (2006.01)  
A44B 18/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류  
A43B 3/16 (2013.01)  
A43B 13/14 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0019693

(22) 출원일자 2021년02월15일  
심사청구일자 2021년02월15일

(56) 선행기술조사문헌  
KR2019980047027 U  
KR2020110004631 U

(73) 특허권자  
대구보건대학교산학협력단  
대구광역시 북구 영송로 15 (태전동)

(72) 발명자  
김경돈  
대구광역시 달성군 옥포읍 돌미로8길 19, 607동  
1704호

박혜진  
대구광역시 달서구 중흥로5안길 24  
(뒷면에 계속)

(74) 대리인  
이재동

전체 청구항 수 : 총 1 항

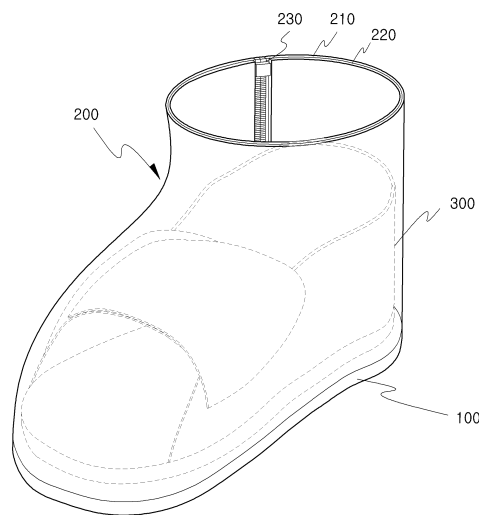
심사관 : 안병건

(54) 발명의 명칭 캐스트 슈즈용 발가락 보호 신발

(57) 요약

본 발명은 발목골절 등의 환자가 깁스(cast) 혹은 반깁스를 한 상태로 착용하는 캐스트 슈즈를 위한 발가락 보호 신발에 관한 것으로, 미끄럼방지용 돌기가 형성된 아웃솔(100), 상기 아웃솔(100)에 결합되고 외부는 방수부재(210)로 내부는 보온부재(220)로 형성되며 일측이 개방되어 벨크로, 지퍼 등의 개폐수단(230)으로 결합되는 겹피(200)를 포함하여 구성되어 캐스트 슈즈(300)를 착용한 상태로 착용할 수 있도록 구성되어 미감이 개선되도록 하면서 보온 및 방수 및 방풍기능을 갖도록 하여 발가락이 보호되도록 한 캐스트 슈즈용 발가락 보호 신발에 관한 것이다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

A43B 13/22 (2013.01)  
A43B 13/38 (2013.01)  
A43B 23/022 (2013.01)  
A43B 3/26 (2013.01)  
A43B 7/12 (2013.01)  
A44B 18/00 (2013.01)  
A44D 2205/00 (2013.01)

(72) 발명자

**한지연**

대구광역시 달서구 선원남로 151 한마음아파트

**전진환**

대구광역시 서구 북비산로65길 18

**이주은**

경상북도 구미시 봉곡로20길 17-7

**남다운**

대구광역시 동구 송라로6길 28-3

**이현영**

경상북도 영천시 임고면 운주로 242-25

**김민수**

대구광역시 서구 국채보상로34길 12 중리롯데캐슬

**전유진**

대구광역시 북구 동화천로 190

**손정민**

대구광역시 동구 동촌로 190

**이아연**

경상북도 영천시 금호읍 교대3길 23

**임지영**

경기도 고양시 덕양구 화수로 22

**양형석**

경기도 광주시 회덕길 19-40 주원타운

**최은서**

대구광역시 북구 칠곡중앙대로69길 2-14

**남현우**

대구광역시 달서구 용산로 254

**여성룡**

대구광역시 달서구 야외음악당로 271-16

**이가연**

대구광역시 서구 북비산로61길 28

**엄다솜**

경상북도 영덕군 영해면 예주4길 12-5

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

미끄럼방지용 돌기가 형성된 아웃솔(100), 상기 아웃솔(100)에 결합되고 외부는 방수부재(210)로 내부는 보온부재(220)로 형성되며 일측이 개방되어 벨크로, 지퍼 등의 개폐수단(230)으로 결합되는 갑피(200)를 포함하여 구성되어 캐스트 슈즈(300)를 착용한 상태로 착용할 수 있도록 구성되고,

상기 갑피(200)를 구성하는 방수부재(210)와 보온부재(220)는 분리형성되고, 상기 방수부재(210)는 아웃솔(100)에 일체로 형성되고, 상기 보온부재(220)의 하부에는 아웃솔(100)의 내측과 대응되는 치수로 형성된 인솔(240)이 일체로 형성되고, 상기 인솔(240)과 아웃솔(100)은 요홈(112)과 결합돌기(242)에 의하여 결합 혹은 분리되며,

상기 아웃솔(100)은 전방 아웃솔(120)과 후방 아웃솔(130)로 나누어 이분형성하고, 전방 아웃솔(120)과 후방 아웃솔(130)은 지그재그로 주름지게 형성된 주름부(140)로 연결하며, 상기 전/후방 아웃솔(120)(130)의 대향하는 양측단부에는 길이조절수단(150)을 구비하여 그 길이가 조절되도록 하고,

인솔(240) 또한 전/후방 인솔(240a)(240b)로 이분형성하고, 상기 전/후방 인솔(240a)(240b)은 얇고 플렉시블한 지지편(240c)으로 연결하며,

인솔(240)과 아웃솔(100)의 요홈과 결합돌기는 지지편(240c)부분에는 형성하지 않는 것을 특징으로 하는 캐스트 슈즈용 발가락 보호 신발.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**발명의 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 발목골절 등의 환자가 깁스(cast) 혹은 반깁스를 한 상태로 착용하는 캐스트 슈즈를 위한 발가락 보호 신발에 관한 것으로, 보다 상세하게는 캐스트 슈즈를 커버하여 미감이 개선되도록 하면서 보온 및 방수 및 방풍기능을 갖도록 하여 발가락이 보호되도록 한 캐스트 슈즈용 발가락 보호 신발에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 통상적으로 깁스는 발이나 다리 및 팔의 뼈가 부러지거나 금이 가는 등의 골절상을 입게 되면 환부에 일명 스타키네티트(stokinette)라고 하는 피부 보호용 천을 착용한 후 그 위에 솜을 여러 차례 감고, 이에 경화용 유약에 적신 경화용 붕대를 수회 감아 경화시키는 플래이스터 오브 패리스(Plaster of Paris) 시술방법을 말한다.

[0003] 구체적으로 소석고의 분말에 물을 가하면 신속하게 굳는 성질을 이용한 것으로, 붕대에 분말석고를 묻혀두고 사용 직전에 소명반을 가한 42~43℃의 온수에 담근 후 신체의 필요한 곳에 약 0.5cm 두께로 감으면 약 20분 후에는 붕대가 단단하게 굳는데, 이것을 깁스라고 한다.

[0004] 이러한 깁스는 뼈가 부러지거나 금이 가는 등의 골절상일 경우 대체로 한 달 내지 두 달 이상 착용해야 하는데, 혈액순환여부 등을 확인하면서 통기성을 확보하기 위하여 통상 말단 즉 발가락 부분은 제외하고 깁스를 하게 된다.

[0005] 그러나 상기한 깁스는 발외부에 소정두께로 형성되므로, 깁스를 할 경우 평소 착용하던 신발을 신을 수 없어, 깁스만 한 채로 외출하기가 어렵고, 이 경우 발가락 부분을 통해서 외기와 먼지, 물 등의 이물질이 투입되면서 위생상의 문제와 환부의 오염문제, 발가락이 추위에 노출되어야 하므로 사용상의 불편함 및 지면을 밟을 경우

그 충격이 그대로 전달되어 통증을 유발하는 등의 문제점이 발생되었다.

- [0006] 이에 따라 깁스를 한채로 신을 수 있는 신발 즉 캐스트 슈즈가 이용되는데, 상기 캐스트 슈즈(1)는 일반적으로 도 1 및 도 2에 나타내는 바와 같이 지면과 닿는 솔(sole)(7)에 발뒤꿈치와 측면을 감싸는 갑피(6)를 구비하고, 상기 갑피(6)의 발등부분 상단에는 서로 중첩되면서 발등을 덮어 고정하는 고정수단(2,3)이 구비되며, 상기 고정수단(2,3)은 한 쌍의 매직테이프(4,5) 등으로 서로 결합 혹은 분리된다.
- [0007] 이러한 종래 캐스트 슈즈에 의하면 깁스나 발가락이 직접 바닥과 닿지 않고 솔상에 위치되므로 솔이 충격을 흡수하고, 바닥의 오염물 등을 차단해주는 작용을 하였다.
- [0008] 그러나 상기한 캐스트 슈즈는 깁스를 한채로 착용이 용이하도록 하기 위하여 발등상부를 고정수단으로 개방하거나 덮도록 하고 있어서, 착용시에 발가락은 여전히 외부로 노출되므로, 비가 올 경우에는 발가락이 다 젖게 되고, 바람이 불거나 눈이오는 등 추위에 그대로 발가락이 노출되는 문제점이 있었다.
- [0009] 이에 따라 발가락 부분만을 커버하기 위한 수단이 일체로 혹은 분리형으로 더 구비된 캐스트 슈즈가 제안된 바 있으나, 이 경우 통상적인 신발의 외관과 너무 달라 미감을 해치는 문제점이 있었고, 측면과 발뒤꿈치부분을 커버하는 갑피와 완벽하게 결합되지 않아 바람이 들어오거나 빗물이 들어오는 등의 발생되었다.
- [0010] 한편, 상기한 캐스트 슈즈 착용에 의한 문제점은 석고를 이용한 고정형 캐스트뿐만 아니라 발에 착탈하는 반깁스에서도 발생되었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0011] (특허문헌 0001) 공개특허 10-2014-0016702  
(특허문헌 0002) 공개실용신안 20-2011-0006128

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0012] 상기한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 캐스트 슈즈를 신은 상태로 그 외부에 착용하는 것으로, 외부에서는 캐스트 슈즈가 보이지 않아 미감이 개선되고 외부로부터 발가락이 차단하므로 보온 및 방수기능을 갖게 되어 발가락이 보호되는 캐스트 슈즈용 발가락 보호 신발을 제공하는 데 있다.
- [0013] 그리고 상기 발가락을 눈이나 냉기로부터 보온하거나 빗물이 투입되지 않도록 방수하기 위하여 방수부재 내부에 보온부재를 중첩시켜 구비하되, 상기 보온부재가 방수부재와 착탈가능하도록 형성하여 겨울을 제외한 계절에는 보온부재를 제외하고 사용할 수 있도록 하여 만족도를 향상시키는 데 다른 목적이 있다.
- [0014] 또한, 길이를 사용자에게 맞게 조절할 수 있도록 조절수단을 구비하여 하나로 여러사람이 착용할 있도록 하는 데 다른 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0015] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 바닥에 미끄럼방지용 돌기가 형성된 아웃솔, 외부는 방수부재로 구성되고 내부는 보온부재로 형성되어 상기 아웃솔에 결합하되 일측이 개방되어 벨크로, 지퍼 등의 개폐수단으로 개폐되는 갑피를 포함하여 구성되어, 내부에 캐스트 슈즈가 삽입될 수 있도록 형성된 캐스트 슈즈용 발가락 보호 신발에 있다.
- [0016] 한편, 상기 방수부재는 아웃솔에 일체로 형성되고, 상기 아웃솔의 내측 상부면에는 다수의 요홈을 형성하며, 상기 보온부재는 방수부재와 분리형성되어 하부에 아웃솔의 내측과 대응되는 치수로 형성된 인솔이 일체로 구비되고 상기 인솔의 저면에는 아웃솔의 요홈과 착탈되는 결합돌기가 형성되며, 상기 보온부재와 방수부재의 단부는 지퍼 또는 매직테이프 또는 버튼으로 서로 결합되도록 하여, 보온부재가 선택적으로 사용될 수 있도록 한다.
- [0017] 아울러, 상기 아웃솔은 전/후방으로 이분형성되고 전/후방 아웃솔은 주름부로 연결되며, 전/후방 아웃솔의 대향하는 양측단부에는 각각 길이조절수단이 구비되어 아웃솔의 길이를 조절하여 사용할 수 있도록 하고, 상기 갑피

는 아웃솔의 최대길이에 대응되는 치수로 형성되어 발목부분에 길이조절로 인한 여분을 정리하기 위한 벨크로, 버클을 포함한 체결수단을 구비하여, 하나의 아웃솔로 여러사람이 사용할 수 있도록 한다.

**발명의 효과**

- [0018] 상기와 같이 구성된 본 발명에 의하면 캐스트 슈즈를 착용한 상태로 그 위에 발가락 보호 신발을 덧신는 것으로, 사용이 편리하고, 발가락을 눈이나 비 및 한기로부터 보호할 수 있게 되어 사용상의 만족도가 향상되는 효과가 있다.
- [0019] 또한, 보온부재를 방수부재에 착탈하여 사용할 수 있으므로 사계절 사용이 가능하게 되고, 보온부재를 이용할 경우 하단에 구비된 인솔이 아웃솔과 결합되므로 바닥이 평평할 뿐 아니라 보온부재가 방수부재와 분리되지 않아 사용상의 만족도가 향상되는 효과가 있다.
- [0020] 그리고 아웃솔은 그 길이가 조절되므로, 사용빈도가 낮은 발가락 보호 신발을 사용자마다 구비할 필요없이 하나로 길이조절하여 사용할 수 있게 되므로 만족도가 향상되고, 길이조절에 의한 압피의 여분은 체결수단으로 정리할 수 있어 쉽게 벗겨지지 않고 착용감도 우수한 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0021] 도 1 및 도 2는 종래 캐스트 슈즈의 실시예를 나타내는 도면
- 도 3은 본 발명에 따른 캐스트 슈즈용 발가락 보호 신발의 일 실시 예를 나타내는 도면
- 도 4는 본 발명에 따른 방수부재와 보온부재의 결합 예를 나타내는 도면
- 도 5는 본 발명에 따른 개폐수단을 나타내는 도면
- 도 6은 본 발명에 따른 조절밴드 실시 예를 나타내는 도면
- 도 7 및 도 8은 본 발명에 따른 아웃솔 길이 조절 예를 나타내는 도면
- 도 9는 본 발명에 따른 압피 조절 예를 나타내는 도면
- 도 10은 본 발명에 따른 인솔 길이 조절 예를 나타내는 도면

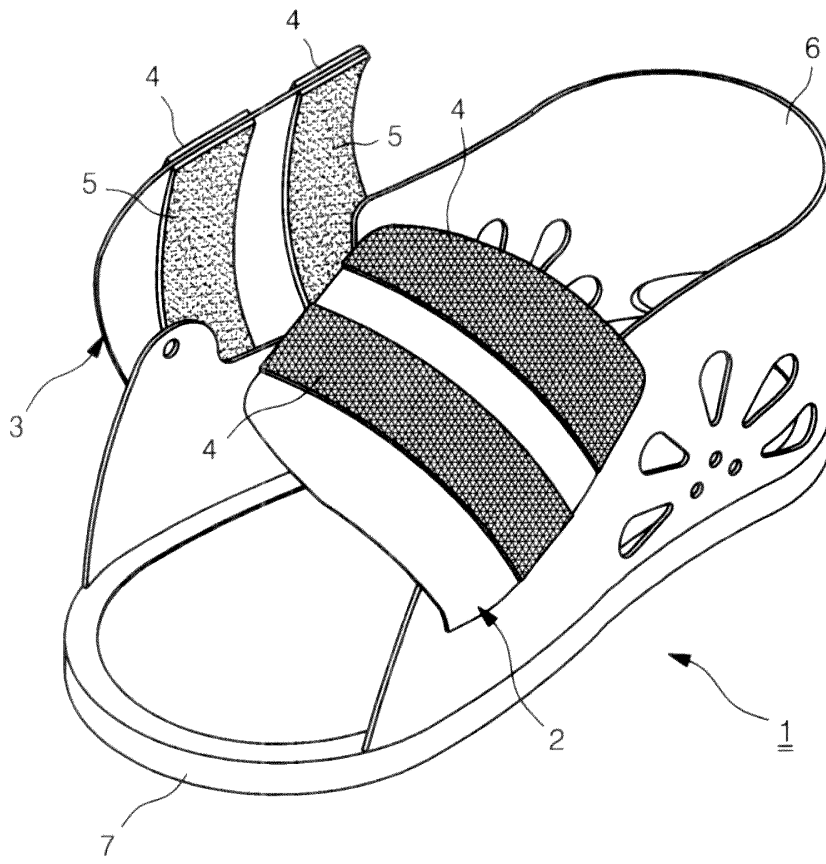
**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0022] 이하 본 발명의 실시 예를 하기에서 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.
- [0024] 본 발명에 따른 캐스트 슈즈용 발가락 보호 신발은 크게, 도 3에 나타내는 바와 같이 미끄럼방지용 돌기가 형성된 아웃솔(100), 상기 아웃솔(100)에 결합되고 외부는 방수부재(210)로 내부는 보온부재(220)로 형성되며 일측이 개방되어 매직테이프, 지퍼, 스냅버튼 등의 개폐수단(230)으로 결합되는 압피(200)를 포함하여 구성되어 캐스트 슈즈(300)를 착용한 상태로 착용할 수 있도록 구성된다.
- [0025] 상기 압피(200)를 구성하는 방수부재(210)와 보온부재(220)는 일체로 형성될 수도 있고, 분리형성될 수도 있다.
- [0026] 이 중 분리형성될 경우, 도 4에 나타내는 바와 같이 상기 방수부재(210)는 아웃솔(100)에 일체로 형성되고, 상기 보온부재(220)의 하부에는 아웃솔(100)의 내측과 대응되는 치수로 형성된 인솔(240)이 일체로 형성되고 상기 인솔(240)과 아웃솔(100)은 요홈(112)과 결합돌기(242)에 의하여 결합 혹은 분리된다.
- [0027] 이때 상기 인솔(240)은 그 재질이 제한이 없고, 직물이나, 얇은 쿠션재 등 어떠한 것이든 가능하다.
- [0028] 그리고 상기 요홈(112)과 결합돌기(242) 역시 어느쪽에 형성되어도 무방하나, 보온부재(220)를 사용하지 않을 경우 착용감을 위하여 인솔(240)에 결합돌기(242)를 형성하고 아웃솔(100)의 내주면에 요홈(112)을 형성하는 것이 바람직하다.
- [0029] 또한, 상기 보온부재(220)와 방수부재(210)의 개폐수단(230)과 대응되는 양측단부 또는 상단부 또는 이들 모두는 지퍼 또는 매직테이프 또는 버튼으로 서로 결합 혹은 분리되도록 하여, 보온부재가 선택적으로 사용될 수 있도록 하면서, 보온부재(220)의 사용시 보온부재(220)가 분리되어 뭉쳐지거나 겹쳐지지 않도록 한다.
- [0030] 이러한 보온부재(220)와 방수부재(210)의 결합 혹은 분리를 위한 지퍼 또는 매직테이프 또는 버튼을 이용한 착탈구조는 당업자가 용이하게 변형가능한 것으로 본 발명의 실시예에서는 매직테이프(214)(224)를 이용한 것을

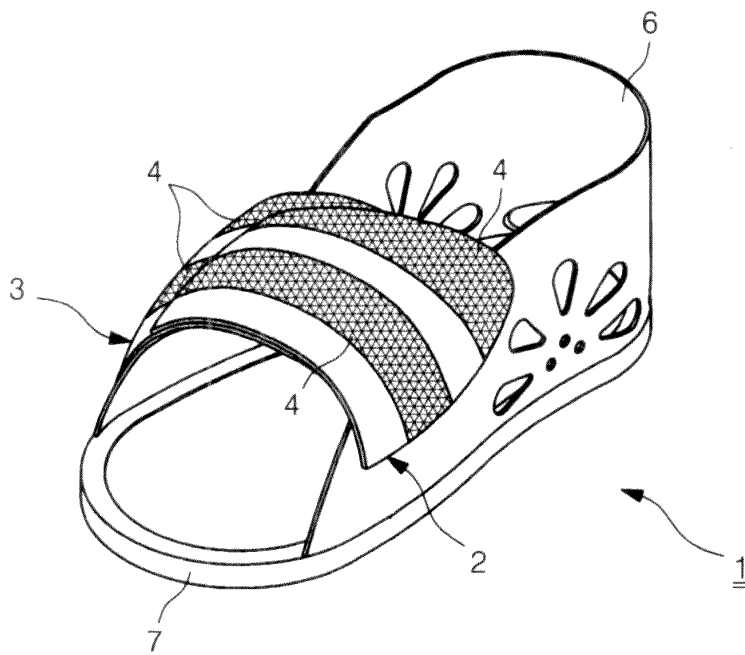


도면

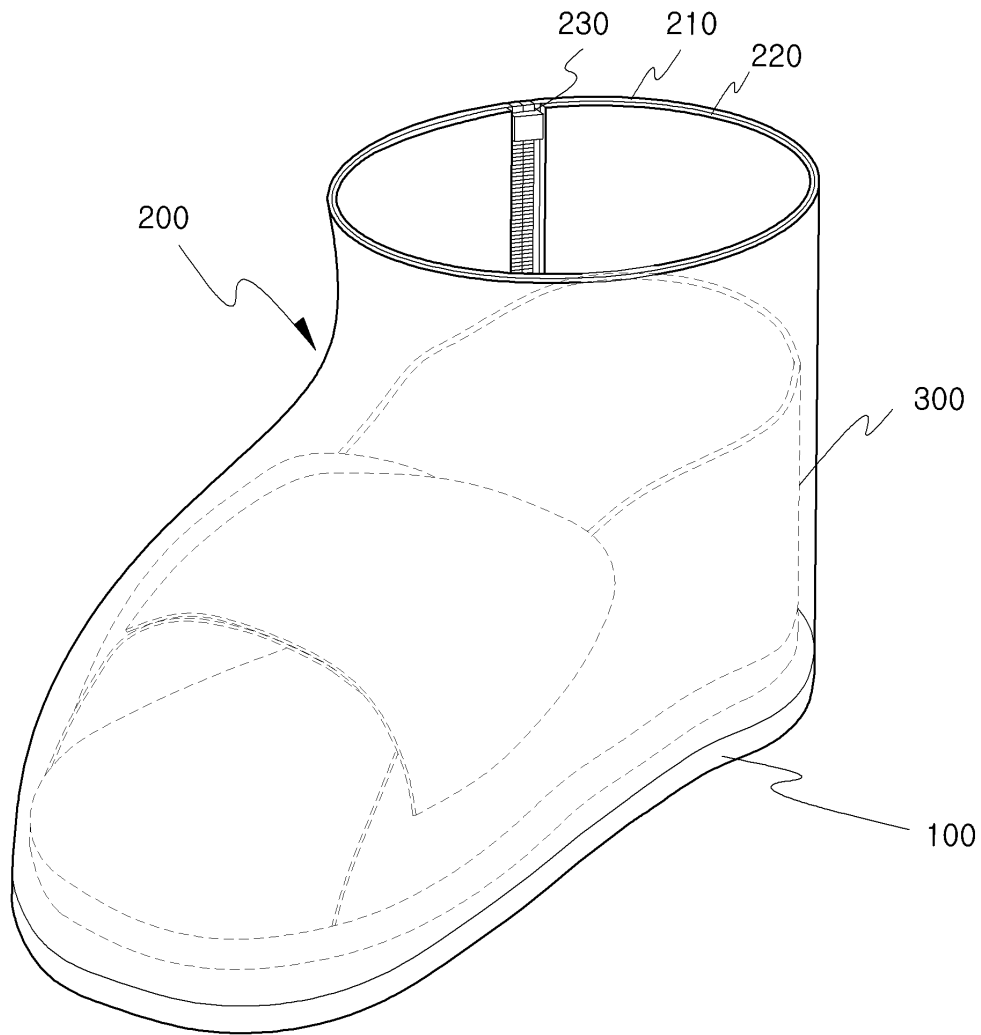
도면1



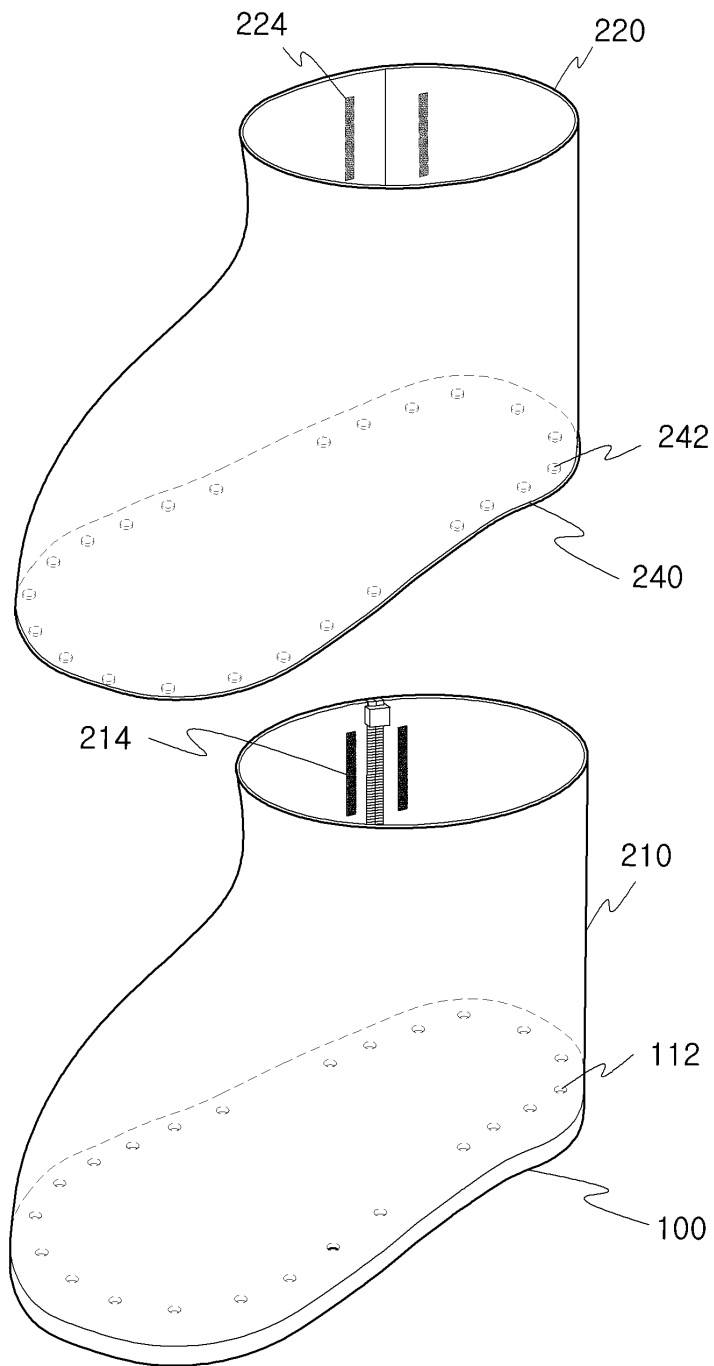
도면2



도면3



도면4



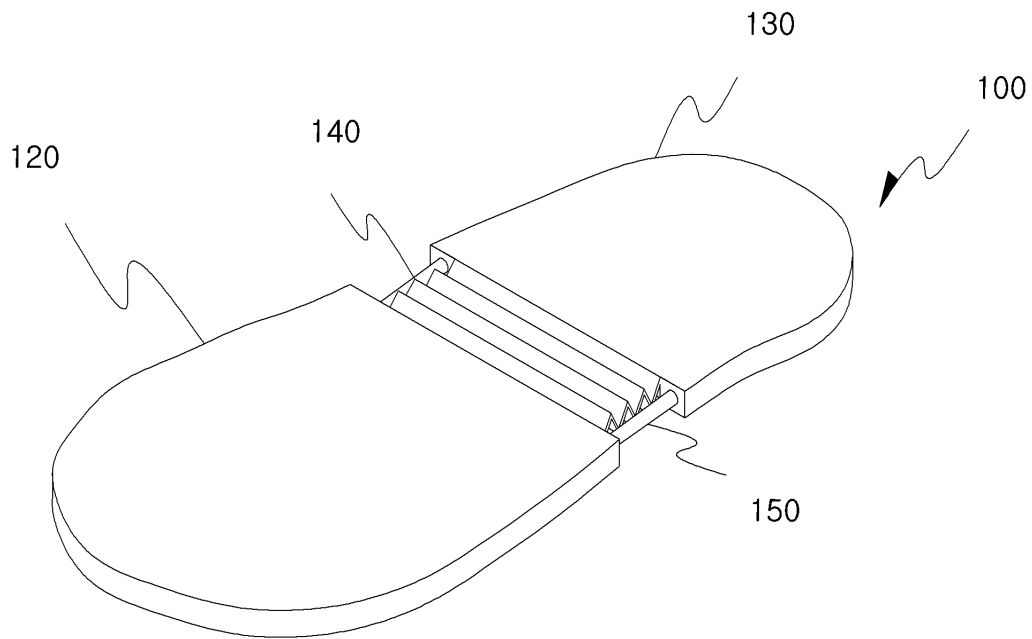
도면5



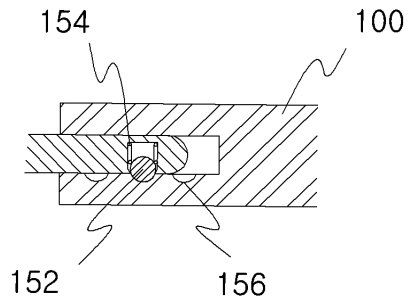
도면6



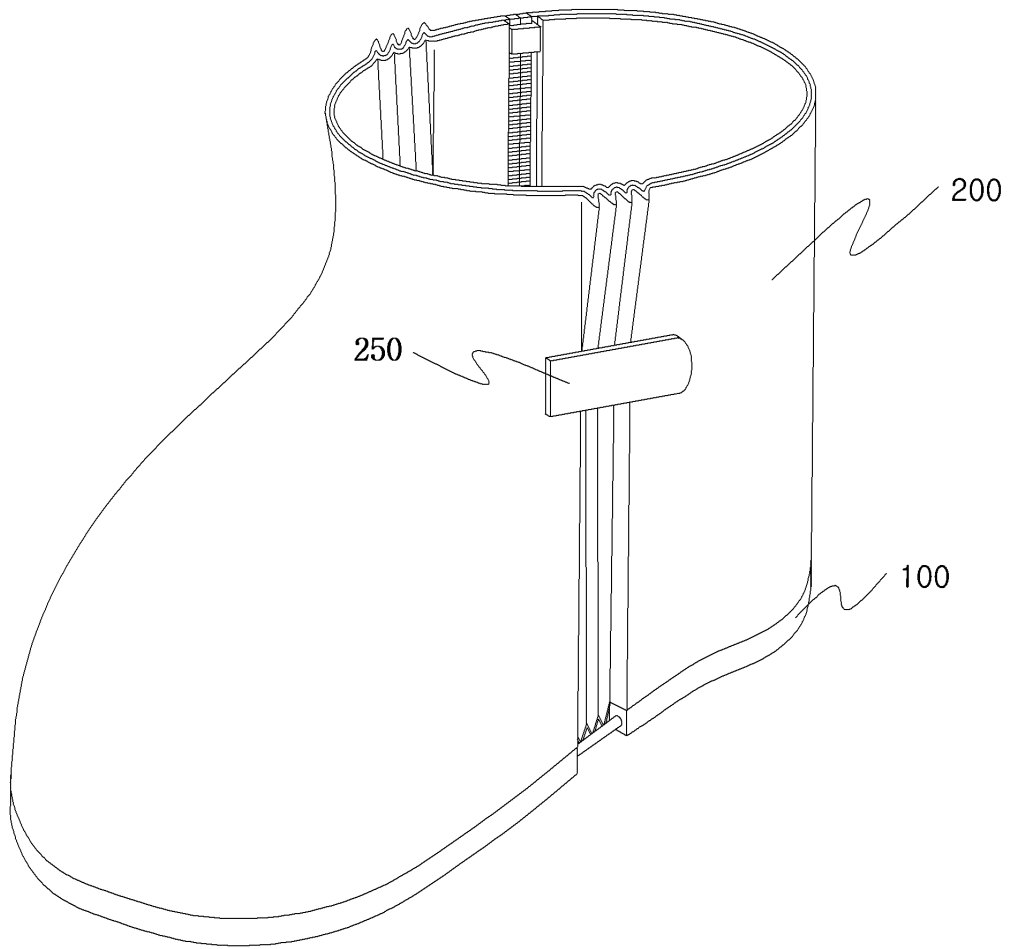
도면7



도면8



도면9



도면10

