



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0005581
(43) 공개일자 2015년01월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A43B 3/24 (2006.01) A43B 21/42 (2006.01)
A43B 23/24 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-7030938
(22) 출원일자(국제) 2013년03월27일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2014년11월03일
(86) 국제출원번호 PCT/US2013/034119
(87) 국제공개번호 WO 2013/151845
국제공개일자 2013년10월10일
(30) 우선권주장
13/438,256 2012년04월03일 미국(US)

(71) 출원인
씨엘아이씨 라이프스타일 리미티드
홍콩 춘 완 66-82 차이 완 콕 스트리트 20/에프
블록 에이치
(72) 발명자
캠프, 키타나
미국 92169 캘리포니아 산디에고 피오 박스 9021
호, 틴 레이
중국 홍콩 야우 yat 첸 7 파 포 스트리트 2/에프
(74) 대리인
특허법인 남앤드남

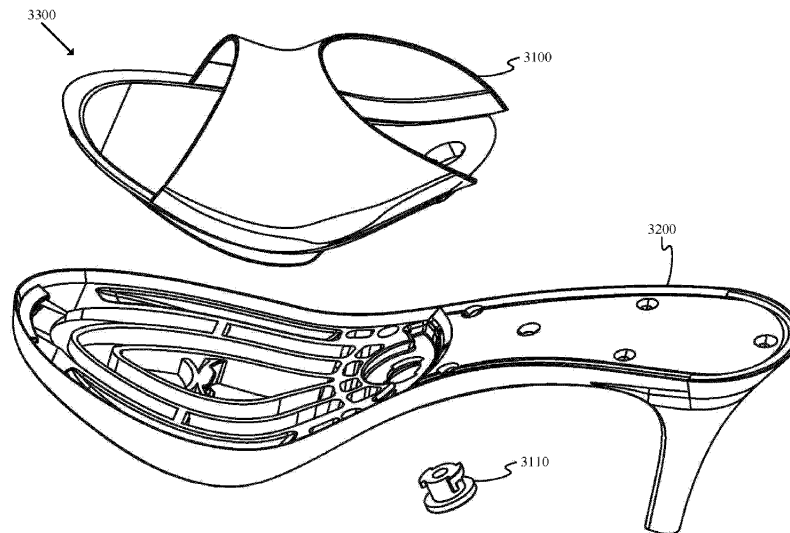
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 **접을 수 있는 신발 및 교체 가능한 스트랩 및 이들의 제조 및 사용 방법**

(57) 요약

제거 가능한 상부를 갖는 모듈형 신발이 설명된다. 상부는 연관된 베이스에 부착되도록 적응될 수 있다. 상부는 체결 요소를 사용하여 베이스에 고정될 수 있다. 이러한 체결 요소는 베이스에 상부를 고정시키기 위해 제 위치에 잠금되기 전에 상부의 리셉터클 안으로 베이스를 통하여 삽입될 수 있다. 유사하게, 상부는 리셉터클로부터 체결 요소를 잠금 해제함으로써 베이스로부터 제거될 수 있다. 이러한 모듈형 신발은 착용자가 소망하는바 대로 다양한 조합들을 생성하기 위해 쉽게 상부(및/또는 베이스)들을 바꾸는 것을 허용한다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

베이스;

상기 베이스에 부착되도록 적응되는 제거 가능한 상부; 및

상기 베이스에 상부를 커플링하기 위해 상부에 고정되도록 적응되는 체결 요소를 포함하는,
모듈형 신발.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 상부는 :

상기 체결 요소의 적어도 부분을 수용하도록 적응되는 리셉터클;

상기 베이스에 상부를 고정하도록 적응되는 캐치들의 세트; 및

상기 베이스에 상부를 정렬하도록 적응되는 레일들의 세트를 포함하는,
모듈형 신발.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 베이스는 :

상기 체결 요소의 적어도 부분이 베이스를 통과하는 것을 허용하도록 적응되는 개구;

상기 캐치들의 세트로부터 캐치를 수용하도록 각각 적응되는 공동들의 세트;

상기 레일들의 세트로부터 레일을 수용하도록 각각 적응되는 슬롯들의 세트를 포함하는,
모듈형 신발.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 개구는 제 1 반경 및 제 2 반경을 갖고, 상기 제 1 반경은 제 2 반경보다 더 큰,

모듈형 신발.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 체결 요소는 제 2 반경보다 더 크고 제 1 반경 미만인 반경을 갖는 플랜지를 포함하는,

모듈형 신발.

청구항 6

제 5 항에 있어서,
상기 체결 요소는 상기 제 2 반경 미만인 반경을 갖는 샤프트를 포함하는,
모듈형 신발.

청구항 7

제 6 항에 있어서,
상기 체결 요소의 샤프트는 리셉터클에 체결 요소를 고정하도록 적응되는 잠금 피쳐를 포함하는,
모듈형 신발.

청구항 8

신발의 베이스에 신발의 제거 가능한 상부를 고정하는 방법으로서,
공동들 및 슬롯들의 세트를 베이스에 제공하는 단계로서, 상기 공동들 및 슬롯들의 세트는 상부에 베이스를 정렬하도록 적응되는, 단계;
캐치들 및 레일들의 세트를 상부에 제공하는 단계로서, 상기 캐치들 및 레일들의 세트는 공동들 및 슬롯들의 세트에 정렬되도록 적응되는, 단계; 및
상기 베이스에 상부를 커플링하도록 적응되는 체결 요소를 제공하는 단계를 포함하는,
신발의 베이스에 신발의 제거 가능한 상부를 고정하는 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,
개구를 베이스에 제공하는 단계로서, 상기 개구는 체결 요소의 부분이 베이스를 통과하는 것을 허용하도록 적응되는, 단계; 및
리셉터클을 상부에 제공하는 단계로서, 상기 리셉터클은 체결 요소를 제 위치에 잠금하도록 적응되는, 단계를 더 포함하는,
신발의 베이스에 신발의 제거 가능한 상부를 고정하는 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,
상기 개구는 제 1 직경을 갖는 제 1 부분과 제 2 직경을 갖는 제 2 부분을 포함하며, 상기 제 1 직경은 제 2 직경보다 더 큰,
신발의 베이스에 신발의 제거 가능한 상부를 고정하는 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,
상기 체결 요소는 제 2 직경 미만의 직경을 갖는 샤프트 부분과 제 2 직경보다 더 크고 제 1 직경 미만인 직경

을 갖는 플랜지 부분을 포함하는,
신발의 베이스에 신발의 제거 가능한 상부를 고정하는 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,
상기 체결 요소는 개구를 통하여 리셉터클 안으로 삽입되고 시계 방향으로 회전될 때 제 위치로 잠그도록 적응되는,
신발의 베이스에 신발의 제거 가능한 상부를 고정하는 방법.

청구항 13

제 12 항에 있어서,
상기 체결 요소는 반시계 방향으로 회전될 때 잠금 해제되도록 적응되는,
신발의 베이스에 신발의 제거 가능한 상부를 고정하는 방법.

청구항 14

제 8 항에 있어서,
상기 베이스는 제거 가능한 힐을 포함하는,
신발의 베이스에 신발의 제거 가능한 상부를 고정하는 방법.

청구항 15

신발용 제거 가능한 상부로서,
상기 상부는 :
체결 요소의 적어도 부분을 수용하도록 적응되는 리셉터클;
상기 신발의 베이스에 상부를 고정하도록 적응되는 캐치들의 세트; 및
상기 베이스에 상부를 정렬하도록 적응되는 레일들의 세트를 포함하는,
신발용 제거 가능한 상부.

청구항 16

제 15 항에 있어서,
상기 리셉터클은 체결 요소를 제 위치에 고정하도록 적응되는 잠금 피쳐를 포함하는,
신발용 제거 가능한 상부.

청구항 17

제 15 항에 있어서,
상기 캐치들의 세트는 베이스에 커플링되도록 적응되는 상부의 표면으로부터 나오는 곡선 돌출부들의 세트를 포

함하는,
신발용 제거 가능한 상부.

청구항 18

제 16 항에 있어서,
상기 레일들의 세트는 표면을 따라 연장하는 2개 이상의 리지들을 포함하는,
신발용 제거 가능한 상부.

청구항 19

제 15 항에 있어서,
상기 상부는 치장물 피쳐들의 세트를 포함하는,
신발용 제거 가능한 상부.

청구항 20

제 15 항에 있어서,
상기 리셉터클은 체결 요소의 표면의 상부의 표면과 동일면이 되도록 적응되는,
신발용 제거 가능한 상부.

명세서

기술분야

[0001]

본 출원은 2011년 6월 2일에 출원된 미국 실용 특허 출원 일련번호 제 13/151,576호의 부분 계속 출원인 2012년 4월 3일에 출원된 동시 계류중인 미국 실용 특허 출원 일련번호 제 13/438,256호의 PCT 국제 출원이며, 그의 우선권을 주장한다. 출원 일련번호 제 13/151,576호는 이제 미국 특허 제 7,975,405호로 발행된, 2008년 4월 22일에 출원된 미국 실용 특허 출원 일련번호 제 12/107,760호의 부분 계속 출원이다. 출원 일련번호 제 12/107,760호는, 2005년 9월 10일에 출원된 미국 가특허 출원 일련번호 제 60/715,745호의 우선권을 주장하는, 이제 미국 특허 제 7,578,075호로 발행된, 2006년 9월 8일에 출원된 미국 실용 특허 출원 일련번호 제 11/530,377호의 부분 계속 출원이다. 상기 인용된 출원들은 이들이 개시된 전체에 대하여 인용에 의해 전체가 본원에 포함된다.

[0002]

본 발명은 신발들 그리고 신발들의 사용 및 제조 방법에 관한 것이고 더 특별하게는 접을 수 있는 신발 및 교환 가능한 스트랩들을 갖는 신발 그리고 이러한 신발의 사용 및 제조 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0003]

신발들은 수 천년 동안 존재해 왔다. 이들의 유용함은 의심할 여지가 없다. 수많은 여러 가지들의 신발들이 있다. 다양한 타입들 및 스타일들의 신발들이 격식을 차린 상황들 또는 비격식의 상황들과 같은 상이한 상황들에 사용될 수 있다.

[0004]

여행시, 적절한 쌍의 신발들이 임의의 특별한 사회적 상황에 대하여 여행자가 이용 가능하고 여행자에 의해 가져가게 되는 다양한 품목들의 의류에 매칭하기 위해 다수의 쌍들의 신발들이 종종 요구된다. 여행자의 가방에

다수의 쌍들의 신발들을 싸는 것은 종종 과도한 양의 공간을 차지할 수 있고 실용적이지 않을 수 있다.

[0005] 또한, 신발들은 종종 스타일링 및 심미적으로 두드러지며 다양한 타입들의 복장 또는 스타일링에 매칭하기 위해 이들의 능력이 제한될 수 있다.

발명의 내용

[0006] 일 실시예에서, 접을 수 있는 신발이 개시되며, 이 신발은 밑창(sole), 힐(heel), 및 커넥터를 포함하고, 커넥터는 힐을 밑창에 제거 가능하게 부착하도록 구성된다.

[0007] 일부 실시예들에서, 커넥터는 나사 가공된 로드이다. 일부 실시예들에서, 커넥터는 힐을 통하여 연장하는 나사 가공된 로드이고 나사 가공된 캡 너트(cap nut)를 더 포함한다. 나사 가공된 캡 너트는 일부 실시예들에서 신발의 밑창의 부분이며 다른 실시예들에서 밑창으로부터 분리되고 밑창을 힐에 부착시킨다.

[0008] 다른 실시예에서, 접을 수 있는 신발이 개시되며 이 신발은 베이스 공동을 포함하는 힐 부분을 포함하는 베이스, 이 베이스 공동에 의해 받아들여지도록 구성되는 힐 인서트, 베이스의 힐 부분에 배치되고 베이스에 제거 가능한 힐을 고정시키기 위해 베이스 공동 내에 힐 인서트를 맞물리게 하는 수직 잠금부, 및 수직 잠금부를 고정시키고 힐 인서트로부터 수직 잠금부의 맞물림 해제를 방지하기 위해 수직 잠금부에 맞물리며 수직 잠금부에 인접한 베이스의 힐 부분에 배치되는 수평 잠금부를 포함한다.

[0009] 다른 실시예에서, 접을 수 있는 신발이 개시되며, 이 신발은 제 1 밑창 부분, 제 2 밑창 부분 및 힌지를 포함하며 힌지는 제 1 밑창 부분과 제 2 부분을 연결한다.

[0010] 다른 실시예에서, 접을 수 있는 신발이 개시되며 이 신발은 제거 가능한 스트랩 부분을 포함한다. 일부 이러한 실시예들은 제거 가능한 힐 부분을 더 포함한다.

[0011] 실시예들 중 일부에서, 제거 가능한 힐 부분은 제거 가능한 힐 부분을 밑창 부분에 연결하도록 적응되는 슬롯들을 더 포함한다.

[0012] 다른 양태에서, 모듈형 장식 요소가 개시되며 이 모듈형 장식 요소는 제 1 장식 부분 및 제 2 장식 부분을 포함하며, 장식 부분은 베이스 부분에 제거 가능하게 부착된다. 일부 이러한 실시예들에서, 장식 부분은 보석, 치장물(ornamentation) 또는 임의의 다른 심미적 물품을 더 포함한다. 모듈형 장식 요소의 일부 실시예들은 연결부를 더 포함한다. 일부 이러한 실시예들에서, 연결부는 슬롯들 또는 채널들을 더 포함한다. 다른 실시예들은 하나 이상의 자석을 더 포함하는 하나 이상의 연결부를 포함한다.

[0013] 일부 실시예들에서, 베이스 부분은 이어링(earring), 펜던트, 브로치, 링, 신발 부분 또는 다른 의류, 신체 부분 또는 장치에 장식 요소를 연결하도록 적응되는 다른 연결 부분을 더 포함한다.

[0014] 본 출원은 또한 교환 가능한 스트랩 메커니즘의 정교함을 포함하며, 이는 신발의 베이스에 대한 상부 스트랩들의 부착 및 분리에 사용되는 신속한 해제 메커니즘을 포함할 수 있다. 스트랩들을 위한 동일한 신속한 해제 메커니즘이 베이스 높이들의 임의의 범위에 사용될 수 있다.

- [0015] 일 실시예에서, 신속한 해제 잠금 메커니즘을 구비한 제거 가능한 스트랩 부분을 포함하는 신발 베이스가 개시된다. 도 27은 제거 가능한 스트랩(2626)이 부착된, 편평한 신발 베이스(1801)의 측면 프로파일 도면을 도시한다. 신속한 해제 버튼(2207)이 고정되어 도시되고, 스트랩 재료는 신속한 해제 스트랩 메커니즘의 롤 바(2415)에 꿰어질 수 있고(sewn), 메커니즘은 베이스에 단단하게 체결될 수 있다. 스트랩이 신발에 부착될 때 스트랩은 베이스에 발을 고정시키고 사람이 신발로 걷는 것을 가능하게 한다. 도 27은 버튼이 고정될 때, 신발 베이스의 뒤쪽과 동일면이 될 수 있는 것을 도시한다. 스트랩 부착 장치를 해제하기 위해, 버튼이 신발 베이스 안으로 프레스되며, 따라서 신속한 해제 스트랩 메커니즘이 끌리지고(hook) 스트랩 재료가 베이스로부터 제거되는 것을 허용한다.
- [0016] 다른 실시예에서, 스트랩 잠금 메커니즘이 버튼 대신 베이스의 일 측으로부터 다른 측으로 이동될 수 있는 레버를 사용하여 작동될 수 있고, 따라서 신속한 해제 메커니즘은 맞물림 해제되고 스트랩이 해제되는 것을 허용한다.
- [0017] 다른 실시예에서, 버튼은 다수의 버튼들 또는 신발 베이스 안으로 프레스되어 스트랩 메커니즘을 해제하는 핀들로 교체될 수 있다.
- [0018] 다른 실시예에서, 버튼 등의 메커니즘은 신발 베이스 상의 다른 위치에 위치될 수 있고, 이 위치는 신발 베이스의 뒤쪽으로 제한되지 않는다. 버튼은 신발 베이스의 아치형 아래 또는 베이스의 측면 상에 위치될 수 있다. 버튼 또는 핀은 신발 스타일에 대한 디자인 매력에 따라서 크기가 정해질 수 있다.
- [0019] 일부 실시예들은 체결 요소를 사용하여 연관된 베이스에 부착될 수 있는 제거 가능한 상부 섹션을 포함한다. 제거 가능한 상부는 각각 베이스에 포함되는 다양한 공동들 또는 슬롯들과 연관되는 다양한 캐치(catch)들 또는 레일들을 포함할 수 있다.
- [0020] 여기 개시된 특징들 및 이들을 달성하는 방법이 첨부된 도면들과 관련하여 취해진 특정 실시예들의 이후의 설명을 참조하여 자명해지고 가장 잘 이해될 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 접을 수 있는 신발의 일 실시예의 사시도를 예시하고;
- 도 2는 실질적으로 그 라인 2-2 에 대하여 취한 도 1의 부분 측면도를 예시하고;
- 도 3은 도 3에 예시된 실시예의 부분의 분해도를 예시하고;
- 도 4는 실질적으로 라인 4-4 에 대하여 취한 도 1의 부분 단면도이고;
- 도 5는 접을 수 있는 신발의 일 실시예의 저면 평면도이고;
- 도 6은 접을 수 있는 신발 실시예의 측면 입면도이고;
- 도 7은 접을 수 있는 신발의 일 실시예의 사시도를 예시하고;
- 도 8은 베이스 및 제거 가능한 힐의 횡단 측면도를 예시하고;
- 도 9는 접을 수 있는 신발의 일 실시예의 저면 평면도를 예시하고;
- 도 10은 베이스 안으로 슬라이딩하는 힐의 분해도를 예시하고;
- 도 11은 제거 가능한 힐의 일 실시예의 측면 입면도를 예시하고;
- 도 12는 제거 가능한 힐의 일 실시예를 예시하는 도 11의 사시도를 예시하고;

- 도 13은 제거 가능한 스트랩들 메커니즘의 일 실시예의 사시도를 예시하고;
- 도 14는 스트랩의 제거에 관련될 때 도 13의 사용을 예시하는 도 7의 측면도를 예시하고;
- 도 15는 제거 가능한 플랫폼의 저면도를 예시하고;
- 도 16은 스트랩 부착부를 구비한 교환 가능한 플랫폼의 사시도를 예시하고;
- 도 17은 작은 플랫폼의 도면을 예시하고;
- 도 18은 신발 베이스의 일 실시예의 사시도를 예시하고;
- 도 18a는 접을 수 있는 신발의 일 실시예의 분해 사시도를 예시하고;
- 도 18b는 제거 가능한 힐 및 제거 가능한 힐 블랭크 및 제거 가능한 발목 스트랩 부착 피스의 일 실시예의 사시도를 예시하고;
- 도 18c는 힐 인서트 및 보강 실린더의 일 실시예를 포함하는 제거 가능한 힐의 일 실시예를 예시하고;
- 도 18d는 수평 잠금 레버의 측면도, 평면도 및 사시도를 예시하고;
- 도 18e는 수직 잠금 레버의 측면도, 평면도 및 사시도를 예시하고;
- 도 18f는 접을 수 있는 신발의 일 실시예의 저면도를 예시하고;
- 도 18g는 접을 수 있는 신발의 베이스에 제거 가능한 스트랩을 고정하는 장치 및 제거 가능한 스트랩의 일 실시예의 분해 사시도를 예시하고;
- 도 18h는 접을 수 있는 신발의 베이스로부터 제거 가능한 스트랩을 맞물림 해제하기 위한 제거 가능한 스트랩 버튼 레버의 사용을 예시하고;
- 도 19는 스트랩 해제 레버가 부착될 빈 공동을 도시하는 신발 베이스의 일 실시예의 저면 평면도를 예시하고;
- 도 20은 스트랩 해제 레버가 부착되기 전의 버튼 해제 공동 및 스트랩 해제 공동의 프로파일을 예시하는 도 1의 측면도를 예시하고;
- 도 21은 해제 버튼이 신발에 고정되기 전의 프로파일을 예시하는 버튼 해제 공동의 후면도(posterior view)를 예시하고;
- 도 22는 일단 해제 버튼이 신발 베이스에 조립된 신발 베이스의 후면도를 예시한다. 이는 "고정"위치에 있는 버튼을 예시하고;
- 도 23은 베이스로의 부착에 앞서 신발 베이스 커버의 사시도를 예시하고;
- 도 24는 스트랩 부착 메커니즘들의 후면도를 예시한다. 일 실시예에서 스트랩 부착 메커니즘은 하나의 후크 잠금 장치를 가질 수 있다. 다른 실시예에서, 스트랩 부착 메커니즘은 2개의 후크들을 가질 수 있고, 다른 실시예들에서 잠금을 위해 더 많은 후크들이 있을 수 있고;
- 도 25는 신속한 스트랩 해제 메커니즘의 해제 레버의 평면도를 예시하고;
- 도 26은 제거 가능한 스트랩의 후면도를 예시한다. 일 실시예에서 스트랩은 롤 바를 통하여 양쪽의 스트랩 부착 메커니즘들에 부착되는 재료의 하나의 피스일 수 있다. 다른 실시예들에서 재료는 롤 바의 상이한 섹션들에 부착되는 다수의 피스들일 수 있고 재료는 가죽, 직물, 비닐과 같은, 하지만 이러한 항목들에 제한되지 않는 이러한 목적을 위한 임의의 적절한 재료일 수 있고;
- 도 27은 교환 가능한 스트랩이 베이스에 부착된 신발 베이스의 측면도를 예시하고;
- 도 28은 스트랩 해제 레버가 공동 안으로 삽입된 스트랩 부착 공동의 후면도를 예시하고;
- 도 29는 스트랩 해제 레버가 공동 안으로 삽입되고 스트랩 부착 피스들이 스트랩 부착 공동 안으로 끼워지는 스트랩 부착 공동의 후면도를 예시하고;
- 도 30은 제 위치에서 잠금된 수형 및 암형 후크들을 도시하는 스트랩 부착 공동의 후면도를 예시하고;
- 도 31은 일부 실시예들의 제거 가능한 상부 및 연관된 체결 요소의 사시 후면도를 예시하고;

도 32는 일부 실시예들에서 도 31의 제거 가능한 상부와 사용될 수 있는 베이스의 사시도를 예시하고; 및
도 33은 도 31의 상부 및 도 32의 베이스를 포함하는 모듈형 신발의 분해 사시도를 예시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022]

여기서 일반적으로 설명되고 도면들에 예시된 것과 같은 실시예들의 구성요소들이 매우 다양한 상이한 구성들로 배열되고 디자인될 수 있는 것이 쉽게 이해될 것이다. 따라서, 도면들에 나타낸 것과 같은 본 실시예들의 시스템, 구성요소들 및 방법들의 실시예들의 이후의 더 상세한 설명은 어떠한 본 발명의 범주를 제한하려는 의도가 아니며, 단지 다양한 실시예들의 대표이다.

[0023]

I. 제거 가능한 힐을 갖는 접을 수 있는 신발

[0024]

특정 실시예들에 따르면, 제거 가능한 힐을 갖는 접을 수 있는 신발이 제공된다. 제거 가능한 힐은 신발의 베이스, 또는 신발의 밑창에 제거 가능하게 부착된다. 일부 실시예들에서, 제거 가능한 부착은 나사 가공된 로드들, 그리고 캡 너트와 같은 체결 장치를 통한 것이지만 다른 실시예들에서 이는 슬롯들 또는 도브테일(dovetail)들 또는 다른 잠금 메커니즘을 통한 것이다. 신발은 신발의 베이스에 해제 가능하게 부착되는 하나 또는 그 초과와 제거 가능한 스트랩들을 더 포함할 수 있다. 해제 가능한 부착은 후크들 및 루프들을 통한 것, 탭들 및 슬롯들을 통한 것, 볼(ball)들을 통한 것, 래치 및 슬롯 또는 임의의 다른 맞물림/맞물림 해제 메커니즘을 통한 것일 수 있다.

[0025]

일부 실시예들에서, 커넥터는 힐의 부분이다. 커넥터는 밑창에 단단하게 끼워지도록 디자인되는 힐 헤드에 대한 수정이다. 밑창은 해제 버튼을 가지며 이 해제 버튼은 눌러서 힐 헤드가 이를 지나 슬라이딩하고 빈 공동에 끼워질 수 있게 된다. 힐은 공동에 들어가고 버튼 헤드 및 밑창의 뒤쪽에 대항하는 웨징(wedging)에 의해 제 위치에 잠금된다.

[0026]

다른 실시예들에 따르면, 제거 가능한 힐을 갖는 접을 수 있는 신발의 제작 방법이 제공되며 이 제작 방법은 내부에 형성되는 캡 너트와 같은 체결 장치 또는 버튼과 같은 해제 메커니즘을 구비한 빈 공동을 갖는 베이스를 형성하는 단계들을 포함한다. 이 방법은 제거 가능한 힐 그리고 베이스에 제거 가능한 힐을 해제 가능하게 부착하기 위해 해제 버튼 등을 구비한 밑창을 제공하는 단계를 더 포함한다. 일부 실시예들의 방법은 베이스에 대한 제거 가능한 부착을 위해 제거 가능한 스트랩들을 제공하는 단계를 더 포함한다.

[0027]

또 다른 실시예에 따르면, 제거 가능한 힐을 갖는 접을 수 있는 신발의 사용 방법이 제공되며 이 사용 방법은 그 이후의 사용을 위해 접을 수 있는 신발을 준비하도록 접을 수 있는 신발의 베이스에 제거 가능한 힐을 부착하는 단계, 그리고 그 이후에 보관을 위해 접을 수 있는 신발을 접기 위해 제거 가능한 힐을 제거하는 단계를 포함한다. 사용 방법은 베이스에 하나 또는 그 초과와 스트랩들을 부착하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0028]

또 다른 실시예에 따르면, 신발에 모듈형 장식 요소들을 제공하기 위해 접을 수 있는 신발의 부분일 수 있는 장식 요소가 개시된다. 장식 요소는 의류들, 보석류, 신발들 또는 다른 물품에 대한 보석들 또는 다른 심미적 요소들의 쉬운 신속한 체결을 제공한다.

[0029]

이제 도면들 더 특별하게는 도 1의 도면들을 참조하면, 제거 가능한 힐(15)을 갖는 접을 수 있는 신발(10)이 도시된다. 예시된 실시예의 제거 가능한 힐(15)은 이 제거 가능한 힐이 제거되고 교체될 수 있는 방식으로 접을 수 있는 신발의 후방 단부 근처에 이 접을 수 있는 신발(10)에 부착된다. 접을 수 있는 신발의 일부 실시예들은 착용자의 발(도시되지 않음)을 지지하기 위한 베이스(30)를 포함한다. 베이스(30)는 일부 실시예들에서 플라스틱, 종이(cardstock) 재료, 목재 또는 다른 적절한 재료 또는 이들의 조합과 같은 적절한 재료로 형성된다.

일부 실시예들의 베이스(30)의 바닥 표면은 접을 수 있는 신발(10)의 밑창(도시되지 않음)을 형성한다. 밑창은 고무, 코르크(cork), 가죽, 목재 또는 다른 적절한 재료 또는 이들의 조합과 같은 임의의 재료로 형성된다.

[0030]

접을 수 있는 신발(10)의 일부 실시예들은 베이스(30)와 제거 가능한 힐(15) 사이에 끼워지는 힐 플레이트(20)를 더 포함한다. 힐 플레이트(20)는 제거 가능한 힐(15)을 지지하고 베이스(30)에 대해 제거 가능한 힐(15)을 튼튼하고 해제 가능하게 장착하는 역할을 할 수 있다. 일부 실시예들에서, 힐 플레이트(20)는 플라스틱, 목재 또는 금속과 같은 강성 재료로 형성되고 베이스(30)에 영구적으로 또는 해제 가능하게 부착될 수 있다.

[0031]

접을 수 있는 신발(10)의 일부 실시예들은 힐 헤드(167)가 버튼(163)을 지나 슬라이딩하고 제 위치에 잠금되기 위해 빈 공동(173)을 더 포함한다. 빈 공동은 힐의 헤드에 끼워지도록 미리 디자인된 베이스로 물딩된다.

[0032]

캡 너트(25)와 같은 체결 장치가 일부 실시예들의 베이스(30) 내에 카운터싱크(countersink)되고 일부 이러한 실시예들에서 그에 영구적으로 부착된다. 캡 너트(25)는 힐 플레이트(20)와 제거 가능한 힐(15)의 중심 축방향 보어(80)를 통하여 삽입되고 일부 실시예들에서 제거 가능한 힐(15)과 힐 플레이트(20)를 베이스(30)에 제거 가능하게 부착하는 나사 가공된 로드(70)(도 2)와 정합하기 위해 사용된다.

[0033]

도 1을 계속 참조하면, 일부 실시예들은 접을 수 있는 신발(10)의 베이스(30) 상으로 사용자의 발(도시되지 않음)의 지지를 제공하고 담기 위해 접을 수 있는 신발(10)의 베이스(30)에 해제 가능하게 부착되는 하나 또는 그 초과와 제거 가능한 스트랩(35)들을 포함한다. 일부 실시예들의 제거 가능한 스트랩(35)들은 또한 접을 수 있는 신발(10)에 장식물을 부가하는 역할을 한다. 예컨대, 제거 가능한 스트랩(35)들은 사용자의 의상(outfit)(도시되지 않음)에 매칭하기 위해 상이한 색상들 또는 재료들로 형성될 수 있다. 일부 실시예들에서, 스트랩들의 상이한 두께들이 다양한 스타일들 및 외양들을 달성하기 위해 이용될 수 있다.

[0034]

다시 도 1을 참조하면, 일부 실시예들의 제거 가능한 스트랩(35)은 루프(40) 및 후크(45)와 같은 루프들과 후크들의 세트를 통하여 접을 수 있는 신발(10)의 베이스(30)에 해제 가능하게 부착된다. 이러한 실시예들에서, 베이스(30)에 제거 가능한 스트랩(35)들을 해제 가능하게 부착하기 위해, 루프(40)와 같이 스크류 아이(screw eye)들의 형태의 하나 또는 그 초과와 루프들이 베이스(30)의 외측 에지에 부착된다. 일 실시예에서, 3개의 루프(40, 50 및 60)들이 외측 베이스(30)에 부착된다. 일반적으로 35로 도시된 해제 가능한 스트랩들은 후크(45, 55 및 65)들과 같은 후크를 각각 갖고, 이 후크들은 이들의 대응하는 루프(40, 50 및 60)들에 각각 해제 가능하게 부착되도록 적응된다. 이에 대하여, 해제 가능한 스트랩들은 베이스(30)에 해제 가능하게 부착될 수 있다. 임의의 개수의 루프들이 임의의 개수의 해제 가능한 스트랩들을 수용하기 위해 다수의 위치들에서 베이스의 외측 에지에 부착될 수 있다는 것이 이해되어야 한다. 또한, 후크들 및 루프들은 벨크로(Velcro®) 또는 임의의 다른 부착 장치들로 교체될 수 있다. 스트랩들이 신발(10)에 대한 다양한 상이한 외양들을 달성하기 위해 다양한 상이한 구성들로 베이스(30)에 부착될 수 있는 것이 고려된다.

[0035]

일부 실시예들에서, 리테이너 클래스프(retainer clasp)(152)가 신발의 베이스로부터 스트랩을 부착하고 분리하는데 사용된다. 이러한 방법에서 일련의 스트랩 리테이너(140)들이 베이스에 물딩된다. 일부 실시예들에서, 클래스프의 일 단부는 점프 링 등의 재료를 통하여 직물에 부착되고 클래스프의 다른 단부는 하부 스트랩 리테이너(143)에 끼워지고 리테이너(142)를 통하여 위로 이동하고 제 위치에 잠금되도록 리테이너(141)의 제 3 챔버 안으로 이동한다. 3개의 리테이너들은 크기가 약간 상이하다. 일부 실시예들에서, 하부 리테이너(143)는 다른 2개의 리테이너보다 약간 더 크고, 따라서 클래스프가 제 3 리테이너(141) 안으로 이동할 때 클래스프(152)에 텐션을 생성한다. 일부 실시예들에서, 이러한 텐션이 클래스프를 제 위치에 유지하고, 따라서 스트랩을 신발의 베이스에 고정시킨다. 도 14에서, 144는 스트랩 리테이너(141)의 잠금 위치에 있는 클래스프를 도시한다. 클래스프가 잠금 해제된 위치에 있을 때, 이 클래스프는 하부 스트랩 리테이너(143)에 있고 145로 표시된다. 클래스프의 크기, 형상, 구성 재료, 텍스처(texture)는 스타일 및 디자이너에 따라서 변할 것이다. 클래스프 및 스트랩 리테이너 메커니즘은 마찬가지로 임의의 구멍 크기 또는 형상으로 제한되지 않는다. 밑창의 측면들에

임의의 개수의 스트랩 리테이너들이 있을 수 있고 리테이너들은 밀창 아래에 또는 정상 표면 상에 또한 위치될 수 있는 것이 이해되어야 한다. 스트랩 리테이너들은 사각형들, 타원들, 직사각형들과 같은 상이한 형상들로 나타날 수 있다.

[0036]

일부 실시예들에서 클래스프는 하나의 구멍에 들어가고 리테이너의 크기 또는 재료에 의해 야기되는 텐션을 통하여 제 위치에 잠금될 것이다. 클래스프가 작은 리테이너(크기 및 형상과 관계없이)를 지나 신발 안으로 이동할 때, 이는 클래스프 상에 존재하는 측면 텐션으로 인해 제 위치에 잠금될 것이다. 클래스프는 잠금을 위해 제 2 챔버 또는 제 3 챔버로 반드시 이동할 필요는 없다.

[0037]

작업 시에, 접을 수 있는 신발(10)의 사용자는 도 1에 예시된 실시예 또는 예시 B에 예시되고/되거나 설명된 임의의 실시예들에 예시된 것과 같이 베이스(30)에 제거 가능하게 부착되는 힐 플레이트(20)에 제거 가능한 힐(15)을 부착함으로써 접을 수 있는 신발(10)을 먼저 조립할 수 있다. 게다가, 제거 가능한 스트랩(35)들 또는 예시 B에 예시된 임의의 실시예는 베이스(30)의 외부 에지에 부착되는 루프들 상에 각각의 해제 가능한 스트랩의 후크들을 삽입함으로써 또는 예시 B에 예시된 것과 같이 베이스(30)의 외부 에지에 해제 가능하게 부착될 수 있다. 예컨대, 후크(45)는 루프(40)에 해제 가능하게 부착될 것이다. 접을 수 있는 신발(10)이 지금까지 설명된 것과 같이 조립된 후에, 사용자는 이들의 발(도시되지 않음)을 베이스(30) 상에 놓을 수 있다. 사용자(도시되지 않음)의 발(도시되지 않음)은 그 후 해제 가능한 스트랩(35)들에 의해 유지될 수 있고 이에 의해 접을 수 있는 신발(10)과 함께 걸을 수 있다.

[0038]

다른 실시예에서, 도 10은 힐의 토우(toe)로부터 신발의 뒤쪽으로 베이스 안으로 슬라이딩하는 제거 가능한 힐(15)을 예시한다. 힐은 스프링 로드된 해제 버튼인 163 위로 슬라이딩한다. 힐이 버튼을 지나 슬라이딩할 때, 사용자의 압력과 함께 힐의 중량이 힐을 누르고 힐이 빈 공동 안으로 이동하기 위한 공간을 생성한다. 힐(167)의 헤드는 힐 공동의 바닥을 따라 슬라이딩하고 힐 부착 구역(170)은 신발의 베이스와 동일면이 된다. 힐이 공동 안으로 완전히 이동할 때, 버튼은 더 이상 차단되지 않고 스프링은 힐 전방(171)과 동일면이 되도록 앞으로 리프트된다.

[0039]

일부 실시예들에서, 제거 가능한 힐(15)은 제 위치에 잠금되고, 도 8을 참조하면 스프링 로드된 리테이닝 버튼의 뒤쪽인 166과 동일면에 놓이는 힐 헤드의 전방인 171에 의해 여기 유지된다. 힐이 잠금 위치에 있을 때 2개의 표면들은 서로 맞닿아 놓인다. 일단 힐이 공동 공동 안에 있으면, 버튼은 해제되고 힐을 제 위치에 유지한다. 일부 실시예들에서, 163이 아래로 푸시될 때, 스프링은 되튀고(recoil) 171이 밖으로 슬라이딩하고 스프링 로드된 리테이너 버튼인 163을 지나며, 따라서 밀창으로부터 힐을 해제시킨다.

[0040]

유사한 방식으로, 접을 수 있는 신발(10)의 사용자가 보관 또는 여행을 위해 접을 수 있는 신발(10)을 접기를 소망할 때, 사용자(도시되지 않음)는 베이스(30)로부터 이들의 발(도시되지 않음)을 제거할 것이다. 제거 가능한 힐(15)은 그 후 제거되고 이에 의해 보관 또는 여행을 위해 요구되는 공간을 감소시킨다. 힐 플레이트(20)는, 별개의 이러한 부분을 갖는 실시예들에서 또한 베이스(30)로부터 제거될 수 있어서 추가로 접고 접을 수 있는 신발(10)을 위한 요구되는 공간을 감소시킨다.

[0041]

이제 제거 가능한 힐(15)과 힐 플레이트(20)를 더 상세하게 그리고 도 2 및 도 3을 참조하여 고려하면, 이러한 실시예들의 제거 가능한 힐(15)은 제거 가능한 힐(15)의 바닥으로부터 정상으로 연장하고 제거 가능한 힐(15)의 바닥 및 정상을 통하여 더 연장하는 그 길이방향 축선 내에 형성되는 축방향 보어(80)(도 3 참조)를 갖는다. 축방향 보어(80)는 내부에 나사 가공된 로드(70)(도 2)를 수용하고 지지하는 역할을 한다. 보스(boss)(100)가 일부 실시예들에서 제거 가능한 힐(15)의 정상에 제공되고 축방향 보어(80)와 연통 관계로 배치된다.

[0042]

이제 나사 가공된 로드(70)를 더 상세하게 그리고 도 3을 참조하여 고려하면, 나사 가공된 로드(70)는 그 위에

형성된 나사산들을 갖는 강성 금속 또는 플라스틱 재료로 형성될 수 있다. 나사 가공된 로드(70)는 많은 상이한 기능들의 역할을 할 수 있는 힐 캡(75)을 더 포함한다. 먼저, 힐 캡(75)은 제거 가능한 힐(15)의 축방향 보어(80) 내로의 나사 가공된 로드(70)의 삽입을 용이하게 한다. 둘째로, 힐 캡(75)은 사용자(도시되지 않음)에 의한 축방향 보어(80) 내의 나사 가공된 로드(70)의 회전을 더 용이하게 한다. 셋째로, 힐 캡(75)은 일부 실시예들에서 접을 수 있는 신발(10)(도 1)이 사용자(도시되지 않음)에 의해 착용될 때 힐 캡(75)이 지면과 직접 접촉하게 될 것이기 때문에 제거 가능한 힐(15)에 대한 지지를 제공한다. 힐 캡이 지면과 직접 접촉할 수 있기 때문에, 힐 캡은 고무 또는 플라스틱과 같이 내구성 있는 재료로 형성될 수 있다.

[0043]

이제 힐 플레이트(20)를 더 상세하게 그리고 계속하여 도 2 및 도 3을 참조하여 고려하면, 힐 플레이트(20)는 베이스(30)(도 2)의 제거 가능한 힐(15) 사이에 끼워질 수 있다. 이러한 실시예들의 힐 플레이트(20)는 도 3에서 가장 잘 도시된 것과 같이 힐 플레이트(20)의 짧은 축선을 따라 축방향 보어(85)를 포함한다. 힐 플레이트(20)의 축방향 보어(85)는 제거 가능한 힐(15)의 보스(100)와 제거 가능한 힐(15)의 축방향 보어(80)로부터 지나가는 나사 가공된 로드(70) 양자를 수용하는 역할을 한다. 이러한 방식으로, 나사 가공된 로드(70)는 축방향 보어(80)로부터 축방향 보어(85)를 완전히 통과할 수 있어서 일반적으로 25로 도시된 캡 너트(도 2)에 의해 수용된다.

[0044]

도 3을 참조하면, 예시된 실시예들의 25로 도시된 캡 너트는 캡 부분(90) 및 너트 부분(95)을 포함한다. 너트 부분(95)은 나사 가공된 로드(70)를 나사식으로 수용하기 위해 금속 또는 플라스틱 나사 가공된 재료로 형성될 수 있다. 또한, 도 2에 가장 잘 도시된 것과 같이, 이러한 실시예들의 캡 너트(25)는 베이스(30) 내에 배치되고 캡 부분(90)은 접을 수 있는 신발(10)의 베이스(30)의 정상 표면과 동일면 또는 이 정상 표면 약간 아래에 배치될 수 있어서 사용자의 뒷꿈치(도시되지 않음)는 캡 너트(25)에 닿거나 이에 의해 방해받지 않을 것이다. 캡 너트(25)의 너트 부분(95)은 캡 부분(90)으로부터 베이스(30)를 통하여 하방으로 연장하여서 너트 부분(95)의 나사 가공된 부분은 베이스(30)의 바닥으로부터 접근 가능할 수 있고 나사 가공된 로드(70)를 나사식으로 수용할 수 있다.

[0045]

접을 수 있는 신발(10)의 조립을 더 상세하게 그리고 도 1 내지 도 3에 예시된 실시예를 참조하여 고려하면, 사용자는 먼저 힐 플레이트(20)를 베이스(30)의 바닥 표면 상에 놓을 수 있다. 이는 베이스(30)를 거꾸로 뒤집음으로써 가장 잘 달성될 수 있어서 힐 플레이트(20)는 중력에 의해 베이스(30)의 바닥 표면 상에 놓일 것이다. 힐 플레이트(20)의 축방향 보어(85)는 그 후 캡 너트(25)의 너트 부분(95)과 축방향으로 정렬될 수 있다. 제거 가능한 힐(15)은 그 후 힐 플레이트(20) 상에 놓일 수 있고 보스(100)가 힐 플레이트(20)의 축방향 보어(85) 내에 놓여서 제거 가능한 힐(15)의 축방향 보어(80)는 힐 플레이트(20)의 축방향 보어(85) 그리고 캡 너트(25)의 너트 부분(95) 양자와 축방향 정렬되어 놓인다.

[0046]

도 1 내지 도 3에 예시된 실시예를 계속 참조하면, 나사 가공된 로드(70)는 그 후 제거 가능한 힐(15)의 바닥을 통하여 제거 가능한 힐(15)의 축방향 보어(80) 안으로 삽입되고 축방향 보어(80)를 완전히 통과하며 그 후 보스(100)를 통하여 힐 플레이트(20)의 축방향 보어(85) 안으로 들어간다. 나사 가공된 로드(70)는 그 후 캡 너트(25)의 너트 부분(95) 안으로 계속하여 삽입된다. 나사 가공된 로드(70)가 캡 너트(25)의 너트 부분(95)과 맞물릴 때, 사용자는 그 후 나사 가공된 로드(70)가 캡 너트(25) 내에 나사식으로 고정될 때까지 회전을 용이하게 하기 위해 힐 캡(75)을 사용하여 나사 가공된 로드(70)를 회전시킬 수 있다. 나사 가공된 로드(70)가 캡 너트(25) 내에 나사식으로 고정된 후에, 힐 캡(75)은 그 후 제거 가능한 힐(15)의 바닥 표면에 접하여 위치될 것이다. 게다가, 힐 플레이트(20) 및 제거 가능한 힐(15)은 힐 캡(75)과 베이스(30) 사이에 튼튼하게 고정될 것이다.

[0047]

제거 가능한 힐과 힐 플레이트(20)의 구조를 더 상세하게 그리고 도 4를 참조하여 고려하면, 제거 가능한 힐(15)은 제거 가능한 힐(15)의 정상 표면으로부터 연장하는 일체형 돌출부(105 및 110)들과 같은 일체형 연장부들 또는 돌출부들의 쌍을 더 포함한다. 돌출부(105 및 110)들은 힐 플레이트(20)에 부착될 때 제거 가능한 힐(15)의 회전을 방지하는 것을 돕는다. 일체형 돌출부(105 및 110)들은 그 바닥 표면이 힐 플레이트(20) 내에 형성되는 2개의 대응하는 보어(115 및 120)들에 의해 수용되도록 적응된다. 보어(115 및 110)들은 일반적으로

115 및 120으로 도시되고, 내부에 삽입되는 일체형 돌출부(105 및 110)를 갖는다.

[0048]

작업시에, 제거 가능한 힐(15)이 힐 플레이트(20)의 바닥 표면에 접하여 배치될 때, 일체형 돌출부(105 및 110)들은 그 후 보어(115 및 120)들에 의해 삽입되고 수용된다. 따라서, 나사 가공된 로드(70)가 캡 너트(25) 안으로 삽입되고 조여질 때, 제거 가능한 힐(15)은 힐 플레이트(20) 및 돌출부(105 및 110)들에 대하여 편평하게 고정되고 보어(115 및 120)들 내에 타이트하게 유지된다. 이러한 방식으로, 제거 가능한 힐(15)은 밀창(10)의 힐 플레이트(20)로부터 부주의하게 느슨해지거나 제거되지 않을 수 있다. 또한, 제거 가능한 힐(15)은 회전하지 않을 수 있는데 일체형 돌출부(105 및 110)들이 이들이 힐 플레이트(20)에 대한 힐(15)의 회전을 억제하기 때문에 제거 가능한 힐의 회전이 발생하는 것을 허용하지 않을 수 있기 때문이다.

[0049]

본 발명의 다른 실시예에서 그리고 도 5를 참조하면, 접을 수 있는 신발(10)은 베이스(30) 내에 형성되는 슬릿(130)을 포함함으로써 보관 또는 여행 목적을 위해 크기가 더 감소될 수 있다. 도 6에 가장 잘 도시된 것과 같이 슬릿(130)은 접을 수 있는 신발(10)의 베이스(30)가 그 자체 상으로 다시 폴딩되는(fold) 것을 허용한다. 이러한 작업을 용이하게 하기 위해, 도 5에 가장 잘 도시된 것과 같이 힌지(135)가 베이스(30)의 바닥 표면에 부착될 수 있다. 예시된 실시예의 힌지(135)의 중심은 슬릿(130)에 걸쳐 배치되어 힌지는 베이스(30)가 그 자체 상으로 다시 폴딩되는 것을 허용할 수 있다. 힌지(135)는 그 후 슬릿(130)에 의해 분리되는 베이스(30)의 2개의 섹션들이 이들이 잘못 놓일 수 있는 넓은 범위의 거리만큼 분리되는 것을 방지하면서 베이스(30)의 폴딩 및 접힘을 허용하는 역할을 한다.

[0050]

작업시에, 도 5 및 도 6을 참조하면, 사용자(도시되지 않음)가 접을 수 있는 신발(10)의 사용을 종료한 후, 도 6에 가장 잘 도시된 것과 같이 사용자는 신발(10) 및 제거 가능한 힐(15)을 제거하고 그 후 접을 수 있는 신발의 베이스(30)를 그 자체 상으로 다시 폴딩한다. 사용자가 접을 수 있는 신발(10)을 다시 한번 이용하기를 소망할 때, 도 5에 가장 잘 도시된 것과 같이 접을 수 있는 신발(10)은 힌지(135)를 통하여 언폴딩되고(unfolded) 베이스(30)는 일반적으로 편평하게 된다. 이러한 때에, 제거 가능한 힐(15)은 그 후 이전에 설명된 것과 같이 접을 수 있는 신발(10)의 베이스(30)에 부착될 것이다.

[0051]

도 11 및 도 12의 제거 가능한 힐의 구조를 고려하면, 힐은 플라스틱, 금속, 목재 등의 재료로 만들어진다. 힐의 헤드는 모든 힐들에서 동일할 필렛 상승된 에지(fillet raised edge)로 이루어진다. 헤드는 베이스에 대한 부착 구역으로서 공지된 더 큰 편평한 구역(170)에 부착된다. 일단 힐이 공동(173) 안으로 삽입되면, 힐 부착 구역(170)은 이음매 없는(seamless) 에지에 의해 베이스 부착 구역(188)에 놓일 것이다. 힐의 상부 부분은 각각의 힐에서 동일할 것이지만, 힐(15)의 하부 부분은 형상, 색상, 크기, 직물 커버링(fabric covering), 재료, 두께 등이 심미적으로 바뀔 것이다. 안정성 및 구조를 위해 힐 내에 스틸 로드(steel rod)(190)가 있다. 외부에서 이 로드를 볼 수는 없다. 힐 캡(75)이 힐의 단부에 부착될 것이고 바닥으로부터 스틸 로드를 커버한다. 밀창의 힐들을 바꾸는 것은 소비자가 웨지 힐 또는 펌프 힐을 위해 얇은 힐을 교환하는 것을 허용한다. 제거 가능한 힐(15)과 교환하기 위해 생성될 힐들의 형상들 및 스타일들은 패션 트렌드들에 의해 결정될 것이고 본 특허 내의 임의의 상기 구성으로 제한되어서는 안된다.

[0052]

일부 실시예들에서, 힐 헤드(167)는 베이스 부착 구역의 형상 및 디자인에 따라서 형상 또는 디자인이 변할 수 있다. 2개의 피스들, 힐(15) 및 신발(10)은 조화되어 디자인될 것이며, 이들은 서로 끼워진다. 힐 헤드(167)는 신발의 특별한 디자인에 따라서 각각의 모델에서 또한 원형, 직사각형 또는 사각형일 수 있다. 이는 패션 트렌드에 따를 것이다.

[0053]

일부 실시예들에서 힐 헤드(167)는 웨지 힐(도시되지 않음) 상에 끼워지도록 연장될 것이다. 힐 캡(75)의 표면적은 전체 힐(15)의 형상일 때 더욱 크다. 신발의 밀창이 웨지를 수용하도록 만들어질 때, 밀창(188)의 부착 구역은 전체 공동(173) 및 힐 헤드(167)보다 치수가 더 클 것이다. 일부 실시예들에서, 동일한 잠금 메커니즘이 사용될 것이고 동일한 디자인 컨셉이 사용될 것이다. 일부 실시예들에서, 구성요소들은 도시된 것보다 단지

더 클 것이며 형상이 약간 상이할 것이다.

- [0054] 일부 실시예들에서, 도 10에 도시된 것과 같이, 힐은 밀창의 바닥에 들어간다. 이러한 특별한 도면에서, 신발(10)의 전방으로부터 신발의 뒤쪽으로 밀창에 들어가는 힐이 도시된다. 따라서, 소비자가 힐 위에서 걸을 때 안정성을 더 부가한다. 이는 힐(15)이 뒤쪽으로부터 밀창에서 떨어져 나오는 가능성의 최소화에 접근한다. 일부 실시예들에서 힐은 밀창의 뒤쪽으로부터 밀창의 전방으로 슬라이딩할 수 있다. 스프링 로드된 리테이닝 버튼(163)이 공동(173)의 뒤쪽으로 이동되어 힐이 공동에 들어갈 때 힐에 의해 버튼이 눌리는 것을 가능하게 한다.
- [0055] 일부 실시예들에서, 도 9의 스프링 로드된 힐 리테이닝 버튼(163)은 패션 트렌드들에 따라 장식되거나 치장될 것이다. 버튼은 또한 크기, 색상, 재료 및 형상이 변할 것이다. 스프링의 크기는 또한 크기, 재료 색상 및 강도가 변할 것이다.
- [0056] 일 실시예에서, 스프링 로드된 힐 리테이닝 버튼(163)이 도 8에 도시되고, 이는 밀창에 끼워지도록 만들어진 별개의 피스이다. 버튼(163)은 작은 스크류(161)들(하지만, 스크류들, 핀들 등의 구조들로 제한되지 않음)을 통하여 밀창에 버튼을 부착하는 클립인 162를 통하여 밀창에 연결된다. 일 실시예에서 버튼은 밀창(도시되지 않음)의 구조 안으로 몰딩되고, 162는 필요하지 않다. 스프링(165)이 그 후 힐 해제 버튼 아래의 밀창에 부착된다. 스프링 로드된 리테이닝 버튼이 힐(15)을 해제하고 부착하는데 사용된다.
- [0057] 힐이 완전히 공동 내에 있을 때 전방 힐 리테이닝 플레이트(171)가 버튼의 전방인 166에 대하여 어떻게 놓이는가를 도 8에서 고려한다. 일부 실시예들에서, 힐은 스프링 로드된 리테이닝 버튼이 힐 전방(171)을 해제하고 이와 동일면이 되도록 상승시키기 위해 완전히 공동 내측에 있을 것이다.
- [0058] 일부 실시예들에서, 도 10에 도시된 것과 같이, 밀창의 힐 공동의 구조는 힐 헤드(167)의 정확한 치수들을 반영하도록 디자인된다. 힐 넥(heel neck)의 필릿형 에지들이 공동 안으로 더 아래로 내려가는 것을 허용하는 공동(173)의 내측 상의 작은 리지들이 있을 수 있다. 이는 부가된 잠금 메커니즘을 생성할 수 있는데 일단 힐이 공동 안으로 내려가면, 힐의 넥이 일부 실시예들에서 리지 아래에 가워지기 때문에 빼내어지지 않을 수 있다.
- [0059] 도 13의 일부 실시예들에서, 클래스프(152)는 2개의 측들을 갖는다. 클래스프의 일 단부(151)는 밀창의 구멍(140)들 안으로 삽입될 수 있다. 클래스프의 다른 단부(154)는 그 안에 구멍을 가질 수 있고, 이 구멍에 점프링(153) 등의 형상이 스트랩(35)을 부착하기 위해 구멍을 통하여 삽입된다. 일부 실시예들에서, 스트랩은 점프링을 통하여 놓여지고 스트랩에 래치를 고정시키기 위해 그 자체 상에 꿰어진다. 클래스프 내의 구멍(153)의 크기는 디자인 스타일에 따라서 크기, 형상 또는 위치가 변할 수 있다. 클래스프의 151 및 154의 형상은 일부 실시예들에서 바뀐다. 일부 실시예들에서 단부들은 사각형 또는 직사각형이다. 이러한 클래스프의 디자인은 형상, 원형 디자인, 수단들, 또는 재료가 제한되지 않는다.
- [0060] 도 14의 일 실시예에서, 스트랩 리테이너(140)는 신발의 측면들 상에 있다. 하나의 스트랩 리테이너는 3개의 부분들; 즉 스트랩 리테이너의 바닥 부분(143), 스트랩 리테이너의 중간 부분(142), 스트랩 리테이너의 상부 부분(141)으로 나누어진다. 3개의 부분들은 치수들이 약간 상이하다. 바닥 리테이너(143)에서 클래스프 단부(151)가 신발 안으로 삽입된다. 클래스프는 신발(10)의 측면에 삽입될 수 있어서 단지 클래스프의 단부인 154가 노출된다. 일부 실시예들에서, 스트랩 리테이너의 깊이는 신발의 측면 안으로 몰딩되고, 클래스프 길이에 의해 결정된다. 클래스프 단부(151)는 바닥 스트랩 리테이너에 들어가고 치수가 더 작은 스트랩 리테이너인 142를 지나 이동된다. 일부 실시예들에서, 더 작은 치수들이 클래스프가 스트랩 리테이너들을 지나 이동할 때 클래스프 상에 텐션을 생성할 수 있다. 그 후 클래스프는 가장 작은 스트랩 리테이너(141)들 안으로 직접 상방 압력에 의해 강제되고, 여기서 일부 실시예들에서 클래스프가 제 위치에 스냅 연결된다. 스트랩 리테이너(14

1)는 클래스프 단부인 151이 리테이너에 끼워지기에 단지 충분히 크고, 이는 클래스프 상에 측면 텐션을 생성하고 클래스프를 스트랩 리테이너 내에 유지한다. 도 14에서, 144는 일 실시예에서 상방으로 잠금 위치에 있는 클래스프를 예시한다. 직물이 클래스프에 부착되고 신발의 밑창에 고정될 수 있다. 소비자가 스트랩을 제거하기를 원할 때, 일부 실시예들에서 소비자는 141의 위치의 클래스프를 하방으로 밀고 142를 지나 143 안으로 레치를 이동시킬 수 있다.

[0061]

일부 실시예들에서, 140은 141, 142, 143과 같이 3개의 공간들 대신 단지 하나의 챔버로 이루어질 수 있다. 스트랩 리테이너의 치수는 클래스프 단부(151)보다 약간 더 크다. 소비자는 클래스프 단부(151)를 하나의 구획부로 이루어진 스트랩 리테이너 안으로 푸시할 수 있고, 측면 텐션은 클래스프가 구멍을 지나 슬라이딩하는 것을 어렵게 할 수 있다. 이러한 측면 텐션은 일부 실시예들에서 클래스프를 신발에 고정시킬 것이다.

[0062]

일부 실시예들에서 스트랩 리테이너의 크기, 형상, 디자인 및 재료는 디자인 스타일에 대하여 바뀔 수 있다. 스트랩 리테이너의 치수들은 클래스프의 크기 및 형상에 따른다. 클래스프의 형상은 패션 트렌드 및 디자이너 연출들에 의해 결정된다. 이는 또한 클래스프를 생성하는데 사용되는 재료에 의해 결정되며 이 재료는 플라스틱, 금속, 목재, 나일론 또는 다른 합성 재료일 수 있다.

[0063]

리뷰하면, 교환 가능한 신발의 생성 목적은 소비자가 한 쌍의 신발들(밑창들)을 갖고 그 신발들의 스타일을 바꾸기 위해 힐들 및 스트랩들을 별개로 구매하는 것을 가능하게 하는 것이다. 교환 가능한 신발의 일부 실시예들에서, 소비자는 더 두꺼운/웨이 힐을 위해 얇은 스틸레토 힐을 바꿀 수 있다. 일부 실시예들에서 소비자는 3개 또는 4개의 장식 스트랩들로 이루어진 스트랩을 하나의 두꺼운 스트랩으로 바꿀 수 있다. 일부 실시예들에서, 밑창 내의 힌지는 소비자가 밑창을 절반으로 폴딩하고, 여행을 위해 더 쉽게 신발을 싸는 것을 가능하게 할 것이다. 일부 실시예들에서, 힐들 및 스트랩들은 다양한 색상들, 형상들, 재료 타입들 및 스타일을 가질 것이다. 소비자는 패션 트렌드들에 따라 또는 기능성에 따라 스트랩들 및 힐들을 교환할 수 있을 것이다.

[0064]

당업자에게 본 발명의 개시된 실시예들은 본 발명으로부터 이탈함이 없이 다양한 수정들을 겪을 것이며 이러한 변형들은 이들이 이러한 개시에 포함되도록 당업계의 기술 내에 있는 것으로 가정되는 것이 자명하게 될 것이다.

[0065]

일부 실시예들에서, 플랫폼이 스프링 로드된 버튼(195)을 통하여 베이스로부터 제거 가능하다. 일단 버튼(195)이 눌리면 플랫폼은 일 측으로 비틀어지고 해제된다. 도 15에서, 192는 이러한 제거 가능한 하나의 플랫폼을 나타낸다. 196은 교환 가능한 플랫폼이 제 위치를 찾고 머무르게 하는데 사용되는 가이드들을 나타낸다. 플랫폼은 베이스의 바닥에 있는 구멍에 의해 플랫폼의 내측 상의 코그(cog)(194)를 라인 업(lining up) 함으로써 재부착된다. 플랫폼이 일단 제 위치에 있으면 가이드는 레버(스프링 로드된 버튼, 195)의 각각의 측 상에 라인 업 된다. 동일한 코그 디자인이 양자: 베이스 및 플랫폼과 정합하는 것이 나타난다. 코그는 라인 업 되고 플랫폼은 제 위치로 비틀어진다. 버튼은 비틀어질 때 눌린다. 도 15에서, 이러한 특별한 실시예에서, 제거 가능한 웨지 힐은 플랫폼이 부착된 후에 부착되고 제거 가능한 플랫폼에 안정성을 부가한다. 플랫폼은 신발의 높이를 증가시키거나 감소시키기 위해 제거 가능하다. 플랫폼들은 몇몇의 높이들로 구조될 수 있다. 도 17은 작은 플랫폼을 도시하지만, 몇몇의 높이들이 존재한다. 일단 소망되는 플랫폼 높이가 부착되면, 이 높이에 대응하는 제거 가능한 힐이 신발에 삽입될 것이다. 일부 실시예들에서, 이는 교환 가능한 플랫폼들 및 교환 가능한 힐들이 신발에 어떻게 높이를 부가하거나 뺄 수 있는지를 나타낸다.

[0066]

일부 실시예들에서, 교환 가능한 플랫폼들은 또한 도 16의 스트랩 부착 구역(193)을 특징으로 한다. 제거 가능한 플랫폼의 내측 상에 스트랩 컷아웃이 있다. 컷아웃은 스트랩들이 위치될 곳을 나타낸다. 일단 플랫폼이 베이스에 부착되면, 스트랩들은 플랫폼과 베이스 사이에 끼워질 것이다. 이는 스트랩이 발 또는 베이스로부터 떨어지지 않을 것을 보장할 것이다.

[0067] 제거 가능한 힐을 갖는 접을 수 있는 신발의 다른 실시예가 도 18a에 예시된다. 도 18a는 접을 수 있는 신발의 일 실시예의 몇몇 구성요소들의 분해 사시도를 구체적으로 예시한다. 이러한 구성요소들은 베이스(1805), 베이스 플레이트 커버(1810), 밑창(1815), 제거 가능한 힐(1820), 힐 인서트(1825), 제거 가능한 힐 블랭크(1830), 제거 가능한 발목 스트랩 부착 피스(1835), 보강 실린더(1840), 수평 잠금 레버(1845), 수직 잠금 레버(1850), 제거 가능한 웨지(1855) 및 웨지 지지 인서트(1860)를 포함한다.

[0068] 도 18a에 도시된 실시예의 제거 가능한 힐(1820)의 상세 사시도가 도 18b에 예시된다. 제거 가능한 힐(1820)이 제 위치에 있을 때, 제거 가능한 힐 블랭크(1830) 또는 제거 가능한 발목 스트랩 부착 피스(1835) 중 하나는 제거 가능한 힐(1820) 또는 제거 가능한 웨지(1855)와 베이스(1805) 사이에 끼워질 수 있다. 제거 가능한 힐 블랭크(1830)는 제거 가능한 힐(1820)을 지지하고 제거 가능한 힐(1820)을 베이스(1805)에 튼튼하고 해제 가능하게 장착하는 역할을 할 수 있다는 점에서 도 2 및 도 3에 도시된 힐 플레이트(20)와 유사하다.

[0069] 도 18c에서 볼 수 있는 것과 같이, 제거 가능한 힐(1820)은 제 1 및 제 2 공동(1865 및 1866)을 포함할 수 있다. 제 1 공동(1866)은 힐 인서트(1825)를 수용할 수 있다. 힐 인서트(1825)는 힐의 바닥의 베이스 공동에 끼워지고 힐 인서트(1825)는 베이스(1805)에 대한 제거 가능한 힐(1820)의 잠금 및 잠금 해제를 용이하게 한다. 힐 인서트(1825)는 글루(glue)와 같은 접착제에 의해 제 1 공동(1866)에 영구적으로 고정될 수 있다. 제 2 공동(1865)은 제거 가능한 힐(1820)의 바닥에 있는 축방향 보어일 수 있다. 이러한 제 2 공동(1865)은 도 8에 도시된 스틸 로드(190)와 유사하게 힐의 부가된 안정성을 위해 보강 실린더(1840)를 수용할 수 있다. 보강 실린더(1840)는 글루와 같은 접착제에 의해 제 2 공동(1865)에 영구적으로 고정될 수 있다.

[0070] 제거 가능한 힐(1820)은 상이한 외관 및 스타일을 제공하기 위해 제거 가능한 웨지(1855)로 또한 교환될 수 있다. 제거 가능한 웨지(1855)는 베이스(1805)에 대한 제거 가능한 웨지(1855)의 잠금 및 잠금 해제를 보조하기 위해 동일한 방식으로 제거 가능한 힐(1820)에서와 동일한 힐 인서트(1825)를 수용할 수 있는 공동을 또한 포함한다. 웨지 지지 인서트(1860)는 제거 가능한 웨지가 베이스(1805)에 부착될 때 지지 및 안정성을 제공하기 위해 제거 가능한 웨지(1855)의 전방 리세스된 공동 안으로 슬라이딩할 수 있다. 웨지 지지 인서트(1860)는 접착제에 의해 제거 가능한 웨지(1855)의 전방 리세스된 공동에 영구적으로 부착될 수 있다. 웨지 지지 인서트(1860)는 제거 가능한 웨지(1855)가 베이스(1805)에 고정될 때 도 18f에 도시된 웨지 지지 슬롯(1890)에 커플링될 수 있다.

[0071] 제거 가능한 힐(1820) 또는 제거 가능한 웨지(1855)를 접을 수 있는 신발의 베이스(1805)에 고정하기 위해, 접을 수 있는 신발의 일 실시예는 사용자가 접을 수 있는 신발을 착용하는 동안 제거 가능한 힐(1820) 또는 웨지(1855)가 부주의하게 불안정하게 되지 않는 것을 보장하기 위해 힐 인서트(1825)와 관련하여 이중 잠금 메커니즘을 사용할 수 있다. 이중 잠금 메커니즘은 힐 인서트(1825)와 상호 작용하는 수직 잠금 레버(1850)를 잠금하고 잠금 해제하는 수평 잠금 레버(1845)를 포함할 수 있다. 수평 잠금 레버(1845)는 수평 잠금 슬롯(1846)과 정렬될 수 있고 수직 잠금 레버(1850)는 베이스(1805) 내의 수직 잠금 슬롯(1851)과 정렬될 수 있다. 도 18d는 수평 잠금 레버(1845)의 측면도(1870), 정면도(1871) 및 사시도(1872)를 예시한다. 도 18e는 수직 잠금 레버(1850)의 측면도(1875), 정면도(1876) 및 사시도(1877)를 예시한다.

[0072] 도 18f에 예시된 것과 같이, 힐이 베이스 공동 안으로 그리고 잠금 위치로 삽입될 때, 수직 잠금 레버(1850)는 제거 가능한 힐(1820)을 향하여 위로 푸시되고 수평 잠금 레버(1845)는 잠금 위치로 우측으로 이동된다. 수직 잠금 레버(1850)는 제거 가능한 힐(1820)을 제 위치에 유지하기 위해 힐 인서트(1825)와 맞물린다. 수직 잠금 레버(1850)가 잠금 위치에 있고 힐 인서트(1825)와 맞물릴 때, 수평 잠금 레버(1845)는 수직 잠금 레버(1850)와 맞물리는 위치로 이동될 수 있어서 수직 잠금 레버(1850)는 잠금 해제 위치로 아래로 이동하는 것이 가능하지 않게 된다. 사용자가 제거 가능한 힐(1820)을 제거하기를 원할 때, 수평 잠금 레버(1845)는 반드시 먼저 좌측으로, 예컨대 수직 잠금 레버(1850)가 그의 잠금 해제 위치로 아래로 자유롭게 이동하는 것을 허용하는 그의 잠

금 해제 위치로 이동되어야만 한다. 사용자는 그 후 수직 잠금 레버(1850)를 아래로 그리고 제거 가능한 힐(1820)로부터 멀어지게 이동시킬 수 있고 따라서 제거 가능한 힐(1820)을 자유롭게 하며 사용자가 이 제거 가능한 힐을 베이스(1805)로부터 제거하는 것을 허용한다.

[0073] 당업자에게 본 발명의 개시된 실시예들은 본 발명으로부터 이탈함이 없이 다양한 수정들을 겪을 것이며 이러한 변형들은 이들이 이러한 개시에 포함되도록 당업계의 기술 내에 있는 것으로 가정되는 것이 자명하게 될 것이다.

[0074] II. 제거 가능하고 교환 가능한 상부 스트랩들을 갖는 신발 베이스

[0075] 특정 실시예들에 따르면, 제거 가능한 상부 스트랩들을 갖는 접을 수 있는 신발 베이스가 제공되며, 제거 가능한 스트랩들은 신발의 베이스 또는 밑창에 부착된다.

[0076] 도 18g는 제거 가능한 스트랩(1895), 제거 가능한 스트랩 장치(1896) 및 제거 가능한 스트랩 버튼 레버(1897)를 구비한 접을 수 있는 신발의 일 실시예의 베이스(1805)의 분해 사시도를 도시한다. 제거 가능한 스트랩 장치(1896)는 베이스(1805) 내에 수납될 수 있고 제거 가능한 스트랩 장치(1896)의 내부 중심에 푸시 버튼(1894)을 포함할 수 있다. 제거 가능한 스트랩(1895)들이 베이스(1805)의 측면들 안으로 수동으로 푸시될 때 제거 가능한 스트랩 장치(1896)는 베이스(1805) 내에서 앞으로 가압될 것이며 이는 푸시 버튼(1894)이 베이스(1805)의 벽에 맞닿아 눌러는 것을 야기한다. 치형부(1898)들이 제거 가능한 스트랩(1895)들과 맞물릴 때, 푸시 버튼(1894)은 제거 가능한 스트랩 장치(1896)가 제거 가능한 스트랩(1895)들을 제 위치에 잠금하는 그의 원래 위치로 다시 이동하는 것을 야기할 것이다. 제 위치에 있을 때, 사용자는 사용을 위해 제거 가능한 스트랩(1895)들의 슬롯들을 통하여 스트랩들을 엮는다.

[0077] 베이스(1805)로부터 제거 가능한 스트랩(1895)들을 해제하기 위해, 예컨대 제거 가능한 스트랩 버튼 레버(1897)가 도 18h에 예시된 것과 같이 구멍(1899) 안으로 삽입될 수 있다. 구멍(1899)은 제거 가능한 스트랩 장치(1896)로의 접근 지점이며, 이는 치형부(1898)들을 맞물림 해제하는 제거 가능한 스트랩 버튼 레버(1897)에 의해 앞으로 푸시될 수 있어서 제거 가능한 스트랩(1895)들은 베이스로부터 빼내어질 수 있게 된다. 일단 제거 가능한 스트랩(1895)들이 맞물림 해제되면 푸시 버튼(1894)은 제거 가능한 스트랩 장치(1896)가 그의 원래의 잠금 위치로 다시 이동하는 것을 야기할 것이다. 펜 캡(pen cap) 또는 연필과 같은 유사한 장치들이 베이스의 구멍(1899)을 통하여 제거 가능한 스트랩(1895)들을 맞물림 해제하는데 또한 사용될 수 있다.

[0078] 사용자가 접을 수 있는 신발에 높은 발목 스트랩들을 부가하기를 소원한다면, 사용자는 도 18b에 도시된 제거 가능한 발목 스트랩 부착 피스(1835)를 사용할 수 있다. 제거 가능한 발목 스트랩 부착 피스(1835)는 도 18f에 제 위치에 있는 것으로 도시되고 여기서 2개의 금속 링(1888)들이 노출된다. 스트랩들은 사용자에게 의해 소망하는 바와 같이 금속 링(1888)들을 통하여 엮일 수 있다.

[0079] 도 19는 신속한 해제 메커니즘을 수납하는 공동들을 노출하는 신발 베이스의 다른 실시예의 횡단면을 도시한다. 일부 실시예들에서 더 많은 공동들이 있을 수 있고, 형상/크기가 변할 수 있고 상이하게 구체화될 수 있다. 도 19에 도시된 공동들은 스트랩 해제 메커니즘을 수납한다. 도 23에 도시된 베이스 커버(2312)는 그 후 스트랩 해제 메커니즘을 커버하고 보호하기 위해 신발 베이스에 부착될 수 있다. 베이스 커버는 스크류들, 핀들, 플러그들 또는 못들의 사용과 같은 임의의 적절한 부착 수단에 의해 신발 베이스에 부착된다. 일부 실시예들에서 베이스 커버는 신발 베이스에 글루 접착(glued)되거나 강하게 프레스된다.

[0080] 베이스 커버는 일단 신속한 스트랩 부착 피스들이 신발 베이스 내의 이들의 안정감 및 기능을 보장하기 위해 공

동 내에 위치된 후에 부착된다. 신발 베이스는 그 후 도 27에 도시된 것과 같이 신발 베이스의 모든 가공 메커니즘들을 보호하기 위해 고무, 가죽, 플라스틱, 직물 또는 밀창과 유사한 재료의 피스와 같은 적절한 커버링 재료(2730)에 의해 커버된다.

[0081] 일부 실시예들에서, 도 25에 도시된 신속한 해제 메커니즘은 하나의 중심 피스 또는 몇몇의 피스들일 수 있다. 신속한 해제 메커니즘은 목재, 플라스틱, pvc, abs, 스틸 등과 같은 재료로 만들어질 수 있고 언급된 재료들로 제한되지 않는다.

[0082] 일부 실시예들에서, 버튼은 신속한 해제 레버에 부착된다. 일부 실시예들에서 버튼은 신속한 해제 레버와는 별개의 피스이다. 도 25는 버튼이 부착된 하나의 이러한 신속한 스트랩 해제 레버 및 하나의 세트의 스트랩 부착 후크들을 도시한다.

[0083] 다른 실시예에서, 스트랩 해제 레버는 다수의 스트랩 부착 후크들을 가질 수 있다.

[0084] 도 25의 실시예에서, 스트랩 해제 레버는 신발 베이스의 빈 공동 내에 놓인다. 해제 레버의 상부 부분은 스프링 부착 포스트(2523), 스프링(2524), 압형 스트랩 부착 후크(2519) 및 압형 후크 잠금 공동으로서 공지된 빈 공동(2520)을 포함하지만 이에 제한되지 않는다.

[0085] 다른 실시예들에서, 다수의 스프링들 및 스프링 부착 포스트, 및 몇몇의 압형 부착 후크들 및 몇몇의 압형 후크 잠금 공동들이 있다. 스트랩 해제 레버는 빈 신발 본체 공동에 놓여서 스프링(2524)의 정상은 도 19에 도시된 베이스 공동(1906)의 헤드의 정합 표면에 맞닿아 놓인다. 스프링(2524)들이 고정될 때, 스프링은 신장되고 스트랩 부착 공동 내에 생성되는 빈 공간(2829)이 있게 된다. 도 28에서, 버튼 및 스프링이 고정되고, 스트랩 부착 공동 내에 지렛대(leverage) 공간(2829)을 생성한다. 버튼이 프레스될 때, 전체 스트랩 해제 레버는 앞으로 이동하고, 스프링은 짧아지고, 스트랩 해제 레버의 정상은 신발 베이스의 정합 표면(1906)에 더 가깝게 이동한다. 압형 후크 헤드(2518)들은 또한 앞으로 이동하고 스트랩 부착 공동의 측면들과 동일면이 된다. 버튼이 해제될 때, 스트랩 해제 레버는 그의 원래 위치로 다시 이동하고, 스프링은 그의 정상적인 상태로 복귀되고 압형 후크 헤드들은 이들의 정상적인 위치로 복귀한다. 버튼이 해제될 때, 스트랩 해제 레버의 단부에 있는 멈춤부들은 신발의 본체에 맞닿아 놓이고, 따라서 버튼이 신발 베이스의 본체를 지나 돌출하지 않는 것을 보장한다.

[0086] 도 29에서, 예시는 스트랩 부착 공동 안으로 슬라이딩된 스트랩 부착 피스(2425)들을 도시한다. 베이스 커버가 신발의 베이스에 부착될 때, 스트랩 부착 피스(2425)들이 신발에 들어가도록 신발의 측면 상에 개방 슬롯을 노출한다. 스트랩 부착 피스들이 신발에 들어갈 때, 버튼이 사용자에 의해 눌리고 아래로 유지된다. 버튼이 아래로 유지될 때, 스트랩 해제 레버는 앞으로 이동되고, 스프링은 짧아지고, 따라서 텐션을 야기한다. 수형 후크 헤드(2414)는 방해받지 않은 공동 안으로 앞으로 이동한다. 수형 후크 헤드는 스트랩의 측면에 맞닿아 놓일 때까지 앞으로 이동한다. 버튼은 그 후 해제되고 스트랩 해제 레버는 그의 원래의 휴지(rest) 위치로 다시 이동한다. 압형 후크 헤드는 하강되고, 따라서 압형 후크 잠금 공동 내측에 수형 후크 헤드를 가둔다. 이는 버튼이 다시 프레스될 때까지 스트랩 부착 장치를 신발 베이스 내측에 고정하는 작용을 한다. 수형 및 압형 후크들은 맞물리고 신발 베이스로부터 떠나는 것으로부터 서로를 차단한다. 이들은 배리어를 생성하고 스프링은 스트랩 부착 피스들이 단단하게 체결된 것을 유지하기 위해 이러한 배리어에 텐션을 유지한다.

[0087] 일부 실시예들에서, 함께 부착되어, 복수의 구역들의 스트랩 안정감을 생성하는 2개 또는 그 초과 수형 및 압형 잠금 후크들이 있다.

[0088] 다른 실시예들에서, 수형 후크 헤드가 압형 후크 헤드를 지나가는 것을 허용하기 위해 눌러야 할 필요가 있는 버

튼이 없다. 일부 실시예들에서, 스트랩 부착 피스는 스트랩 공동 안으로 푸시되고 힘이 가해져서, 스프링에 텐션을 야기한다. 스프링은 길이가 짧아지고, 따라서 수형 후크 헤드가 암형 후크 헤드를 지나가는 것을 허용하고 스트랩 부착 메커니즘을 신발 베이스 내측에 잠금한다.

- [0089] 일부 실시예들에서 스프링은 해제 레버에 부착되는 대신, 버튼 공동(1903)에 위치된다. 스프링 부착 포스트들은 버튼 공동의 뒤쪽에 부착된다. 일부 실시예들에서 스프링들은 버튼 공동의 뒤쪽에서 스프링 부착 포스트에 부착되고 스트랩 해제 레버를 이동시키는데 사용된 텐션은 버튼을 프레스함으로써 가해진다. 스프링들은 버튼 헤드의 뒤쪽에 닿고 버튼이 프레스될 때 스프링들은 길이가 짧아지며, 따라서 스트랩 해제 레버를 신발 베이스의 정합 표면(1906)을 향하여 앞으로 이동시키고, 따라서 신속한 해제 메커니즘을 작동시킨다. 레버는 신발의 전방을 향하여 앞으로 이동되고 암형 후크 헤드들은 또한 앞으로 이동되어 수형 후크 헤드들이 제 위치로 슬라이딩하는 것을 허용한다. 버튼은 그 후 해제되고 수형 후크 헤드들은 암형 후크 헤드들을 제 위치에 가두고 스트랩들을 베이스에 고정시킨다.
- [0090] 일부 실시예들에서, 도 24에 도시된 스트랩 부착 메커니즘은 하나의 세트의 수형 후크 헤드들 또는 다수의 수형 후크 헤드들을 갖는다. 스트랩 부착 메커니즘들은 플라스틱, abs, pvc, 나일론, 금속 또는 목재로 만들어질 수 있지만, 이에 제한되지 않는다. 스트랩 부착 피스들은 롤 바(2415), 그리고 재료(2011)를 위한 개방 슬롯을 가지며, 이는 스트랩 재료가 통하여 슬라이딩하기 위한 하나의 연속적인 슬롯 또는 다수의 슬롯들일 수 있다. 일단 스트랩 재료가 재료 슬롯들을 통하여 슬라이딩되면, 재료는 도 27에 도시된 것과 같이 그 자체에 꿰어진다. 일부 실시예들에서 재료는 그 자체에 또는 다른 재료에 글루 접착된다. 다른 실시예들에서 스트랩 재료는 재료 슬롯을 통하여 넣어지고 그 후 그 자체에 부착되는 재료의 몇몇 피스들로 구성된다.
- [0091] 일부 실시예들에서 스트랩들에 사용되는 재료는 가죽, 직물, 비닐, 고무, 합성물, 샤틴(satin) 및/또는 다른 다양한 재료들일 수 있다. 스트랩 재료는 나열된 재료들로 제한되지 않는다.
- [0092] 일부 실시예들에서 신속한 스트랩 해제 메커니즘을 발동시키는데 사용되는 버튼은 교환 가능한 웨지에 의해 커버된다. 웨지는 먼저 제거될 필요가 있고, 그 후 버튼이 노출될 수 있다.
- [0093] 일부 실시예들에서 버튼은 보이지 않고, 신발 안으로 리세스된다. 다른 실시예들에서, 버튼은 신발 베이스의 외측으로 돌출된다.
- [0094] 일부 실시예들에서 신속한 스트랩 해제 메커니즘의 구성은 변할 수 있다. 이는 신발 베이스에 완전히 들어가거나 신발 베이스로부터 약간 돌출한 롤 바를 갖는 것을 포함하지만 이에 제한되지 않는다. 다른 실시예들에서, 롤 바는 에지들을 따라 구멍들을 갖는 플라스틱 또는 다른 적절한 재료의 중실 피스이다. 플라스틱의 중실 피스는 신속한 스트랩 해제 메커니즘의 에지에 고정되고 일단 메커니즘이 제 위치에 잠금되면 신발 베이스의 측면에 맞닿아 놓인다. 재료는 리벳들 또는 다른 유사한 또는 적절한 고정물들에 의해 바에 부착된다. 바는 금속, pvc, 플라스틱, 목재 또는 다른 유사한 재료로 만들어질 수 있다.
- [0095] 특정한 실시예들을 도시하는 도 18 내지 도 30에 대한 번호가 매겨진 부분들의 리스트이다.
- [0096] 1801 : 신발 베이스의 본체
- [0097] 1902 : 스트랩 부착 공동
- [0098] 1903 : 버튼 공동
- [0099] 1904 : 해제 레버 공동

[0100]	1905 : 스크류 구멍
[0101]	1906 : 베이스 커버의 헤드를 위한 정합 표면
[0102]	2207 : 해제 버튼
[0103]	2208 : 커버 플레이트의 뒤쪽 단부
[0104]	2309 : 커버 플레이트의 헤드의 정합 표면
[0105]	2310 : 커버 플레이트의 측면 표면
[0106]	2011 : 신발 베이스의 본체의 측면 표면
[0107]	2312 : 베이스 커버
[0108]	2413 : 재료 슬롯
[0109]	2414 : 수형 후크 헤드
[0110]	2415 : 롤 바
[0111]	2416 : 수형 후크 잠금 공동
[0112]	2417 : 스트랩 부착 후크 - 수형
[0113]	2518 : 암형 후크 헤드
[0114]	2519 : 스트랩 부착 후크 - 암형
[0115]	2520 : 암형 후크 잠금 공동
[0116]	2521 : 해제 레버
[0117]	2522 : 버튼
[0118]	2523 : 스프링 부착 포스트
[0119]	2524 : 스프링
[0120]	2425 : 스트랩 부착 신속한 해제 장치
[0121]	2626 : 스트랩 재료
[0122]	2627 : 소잉(sweing) 이음매 - 롤 바에 재료를 부착하는데 사용됨
[0123]	2828 : 멈춤부들
[0124]	2829 : 지렛대 공간, 및
[0125]	2730 : 신발 밑창
[0126]	III. 제거 가능한 상부 및 연관된 패스너 및 베이스
[0127]	도 31은 일부 실시예들의 제거 가능한 상부(3100) 및 연관된 체결 요소(3110)의 사시 후면도를 예시한다. 도시된 것과 같이, 상부의 아래측은 체결 요소(3110), 다양한 캐치(3130)들 및/또는 다양한 레일(3140)들을 위한 리셉터클(3120)을 포함할 수 있다.
[0128]	제거 가능한 상부(3100)는 연관된 베이스에 부착되도록 적응될 수 있다. 이러한 베이스는 도 32를 참조하여 이하에 설명될 것이다. 도 31로 복귀하면, 체결 요소(3110)는 상부를 베이스에 체결하도록 적응될 수 있다. 리셉터클(3120)이 체결 요소를 수용하고 고정시키도록 적응될 수 있다. 캐치(3130)들이 베이스에 포함되는 립들, 리셉터클들 등과 정렬되도록 적응될 수 있다. 레일(3140)들이 베이스 내의 공동들과 정렬되도록 적응될 수 있다.

다.

- [0129] 상부(3100) 및 체결 요소(3110)는 다양한 적절한 재료들(예컨대, 플라스틱, 금속, 목재 등)로 만들어질 수 있다. 게다가, 상부의 정상 부분은 베이스에 사용되는 재료(예컨대, 가죽, 비닐, 플라스틱 등)와 동일하거나 상이할 수 있는 다양한 재료들 및/또는 다양한 치장물 및/또는 기능적 피쳐들(예컨대, 버클들, 버튼들, 지퍼들, 스트랩들, 그래픽들, 패턴들 등)을 포함할 수 있다.
- [0130] 일부 실시예들에서, 체결 요소(3110)는 리셉터클(3120)에 삽입될 수 있고 상부(3100)에 체결 요소(3110)를 고정시키기 위해 회전될 수 있다. 체결 요소(3110)는 리셉터클(3120) 내에 요소와 정렬하는 다양한 리지들 또는 가이드들을 가질 수 있다. 게다가, 체결 요소(3110) 및 리셉터클(3120)은 체결 요소가 제 위치에 "잠금" 이전에 특별한 양으로(예컨대, 시계 방향으로 1/2 회전) 회전될 수 있도록 구성될 수 있어서, 체결 요소(3110)는 (예컨대, 반시계 방향으로 요소를 1/2 회전 만큼 회전시킴으로써) 요소가 해제될 때까지 고정된 채로 남아있을 것이다. 체결 요소(3110)는 공구(예컨대, 스크류 드라이버) 또는 적절한 물품(예컨대, 코인, 키 등)을 받아들이도록 적응되는 슬롯(또는 다른 적절한 피쳐)을 포함할 수 있다. 이러한 방식으로, 신발의 사용자는 임의의 특별한 공구들을 요구하지 않으면서 상부(3100)에 체결 요소를 쉽게 부착 또는 분리하는 것이 가능할 수 있다.
- [0131] 도 32는 일부 실시예들에서 제거 가능한 상부(3100)와 사용될 수 있는 예시적인 베이스(3200)의 사시도를 예시한다. 도시된 것과 같이, 베이스(3200)는 체결 요소(3110) 및/또는 리셉터클(3120)을 수용하도록 적응되는 개구 및/또는 공동(3210)을 포함할 수 있다. 게다가, 베이스(3200)는 캐치(3130)들을 수용하도록 적응되는 다양한 립들 및/또는 공동(3220)들, 및/또는 레일(3140)들을 수용하도록 적응되는 다양한 슬롯(3230)들을 포함할 수 있다. 베이스는 적절하다면 다른 요소들(예컨대, 밀창, 힐, 다양한 인서트들 등)을 또한 포함할 수 있다. 베이스는 상기 설명된 베이스(1805)와 유사할 수 있으며, 상부(3100) 외의 다양한 구성요소들에 커플링되도록 적응될 수 있다. 예컨대, 베이스는 베이스 플레이트 커버(예컨대, 베이스 플레이트 커버(1810)에 커플링되도록 적응될 수 있다.
- [0132] 도 33은 상부(3100), 체결 요소(3110) 및 베이스(3200)를 포함하는 모듈형 신발(3300)의 분해 사시도를 예시한다. 도시된 것과 같이, 상부(3100)는 신발(3300)을 형성하기 위해, 상부를 베이스에 고정시키기 위해 체결 요소(3110)를 사용하여 베이스(3200)에 부착되도록 적응될 수 있다.
- [0133] 신발(3300)을 조립할 때, 상부(3100)가 베이스(3200)에 적절하게 정렬되도록 다양한 캐치(3130)들 및 레일(3140)들이 연관된 공동들 또는 립(3220)들 및 슬롯(3230)들과 정렬될 수 있다. 일단 상부가 베이스에 대하여 적절하게 위치되면, 체결 요소(3110)가 베이스(3200)의 바닥을 통하여 삽입되어 (예컨대, 체결 요소를 시계 방향으로 회전시킴으로써) 상부(3100)에 고정될 수 있다.
- [0134] 체결 요소(3110)는 단지 체결 요소의 일부(예컨대, 샤프트)만 베이스(3200)를 통과하도록 플랜지 또는 립을 포함할 수 있다. 게다가, 체결 요소(3110)는 상부(3100)에 고정되기 위해 나사 가공되거나 또는 다른 방식으로 적응될 수 있다. 이러한 방식으로, 체결 요소(3110)는 플랜지가 공동을 단지 어느 정도만 통과하도록 베이스 공동(3210)을 적어도 어느 정도만 통과할 수 있다(예컨대, 공동은 플랜지가 베이스의 바닥과 동일면이 되도록, 베이스의 일 표면에 공동의 나머지보다 직경이 더 큰 개구를 포함할 수 있다).
- [0135] 체결 요소(3110)(및 리셉터클(3120) 및 공동(3210))는, 체결 요소(3110)가 제 위치에 잠금되고 상부(3100)가 베이스(3200)에 부착될 때 체결 요소의 표면(예컨대, 샤프트의 단부)이 상부의 표면(예컨대, 상부의 정상 표면)과 동일면이 되고 체결 요소의 다른 표면(예컨대, 플랜지에 있는, 샤프트의 다른 단부)이 베이스(3200)의 표면과 동일면이 되도록 적응될 수 있다. 이러한 방식으로, 신발의 구성요소들은 신발이 사용자를 위해 편안하고 비모듈형 신발에서 발견되지 않을 임의의 구성요소들을 갖는 것으로 보이지 않도록 자명하게 보이지 않을 수 있다.

[0136] 신발(3300)을 조립 해제할 때, 체결 요소(3110)는 (예컨대, 체결 요소를 반시계 방향으로 회전시킴으로써)상부(3100)로부터 해제되고 상부는 그 후 베이스(3200)로부터 제거될 수 있다.

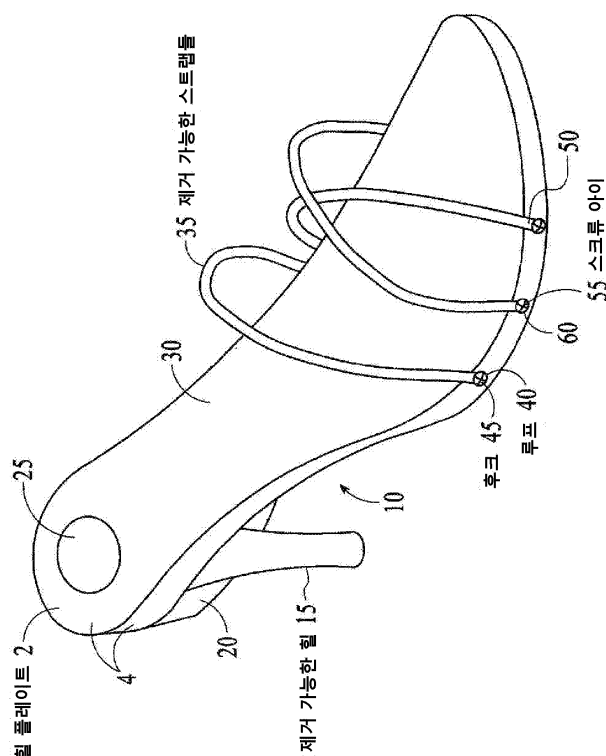
[0137] 일부 실시예들의 신발(3300)은 신발의 착용자에게 가요성을 제공할 수 있다. 예컨대, 일부 경우들에서 착용자는 단일 베이스를 다수의 상이한 상부들과(예컨대, 상이한 재료들, 상이한 색상들, 상이한 디자인 요소들, 상이한 구조들 등의 상부들) 사용하기를 소원할 수 있다. 대안적으로, 착용자는 다수의 베이스들(예컨대 상이한 힐 높이들, 상이한 밑창 재료들을 갖는 베이스들 등)을 단일 상부와 사용하기를 소원할 수 있다. 다른 예에서와 같이, 착용자는 사용자가 다양한 조합들을 형성하기 위해 짜 맞추어 볼 수 있도록(mix and match) 상부들의 세트와 베이스들의 세트를 유지하기를 소원할 수 있다.

[0138] 당업자는 예컨대 도 31 내지 도 33을 참조하여 상기 설명된 모듈형 신발이 본 발명의 사상을 이탈함이 없이 다양한 상이한 방식으로 이행될 수 있음을 인지할 것이다. 예컨대, 신발이 단일 체결 요소를 갖는 것으로 설명되었더라도, 일부 실시예들은 다수의 체결 요소들을 포함할 수 있다. 게다가, 신발이 단일 상부를 갖는 것으로 설명되었더라도, 일부 실시예들은 다수의 상부들(예컨대, 전방 상부 및 후방 상부)을 구비한 신발들을 포함할 수 있으며, 각각의 상부들은 상이한 체결 요소를 사용하여 베이스에 고정될 수 있다. 대안적으로, 다수의 상부들은 단일 체결 요소를 사용하여 고정될 수 있다(예컨대, 전방 및 후방 상부는 체결 요소에 의해 고정되는 특별한 섹션에서 겹칠 수 있음).

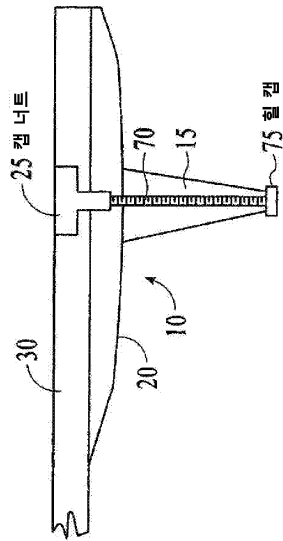
[0139] 당업자에게 본 발명의 개시된 실시예들은 본 발명으로부터 이탈함이 없이 다양한 수정들을 겪을 것이며 이러한 변형들은 이들이 이러한 개시에 포함되도록 당업계의 기술 내에 있는 것으로 가정되는 것이 자명하게 될 것이다.

도면

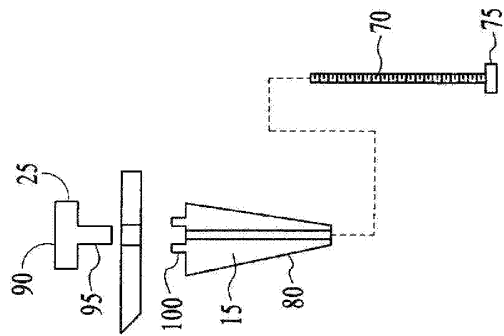
도면1



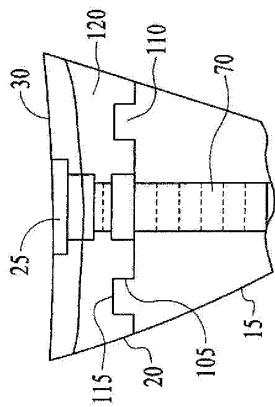
도면2



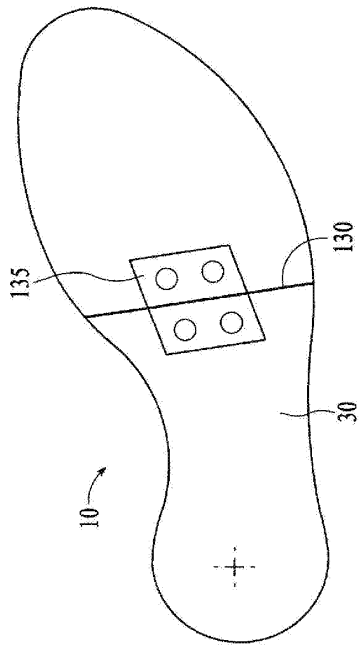
도면3



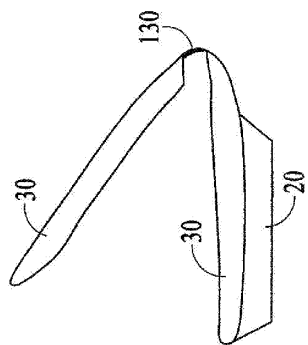
도면4



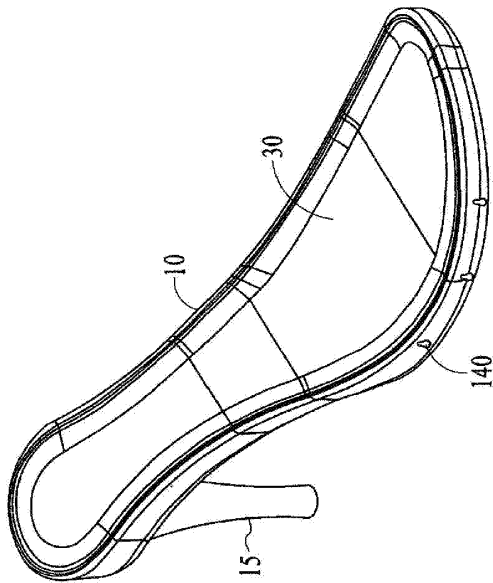
도면5



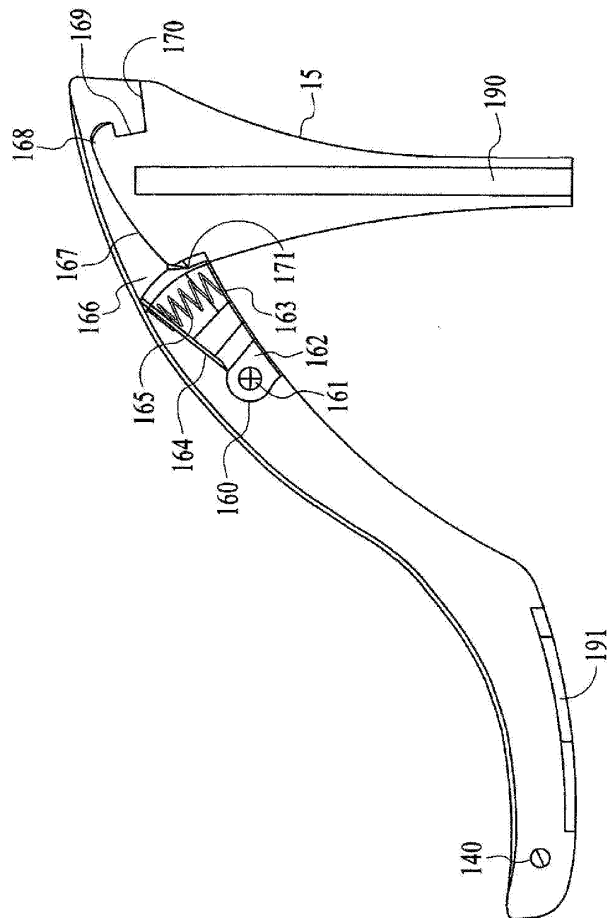
도면6



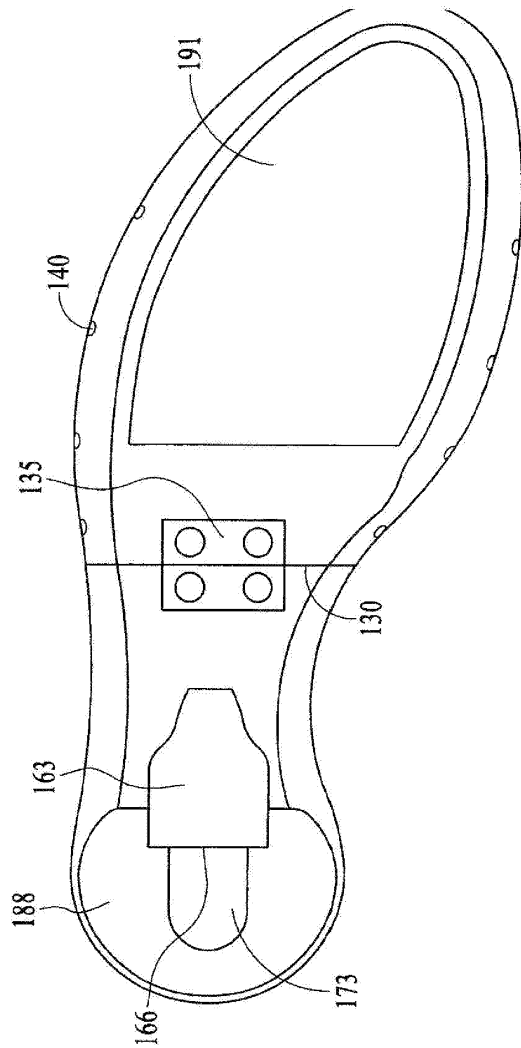
도면7



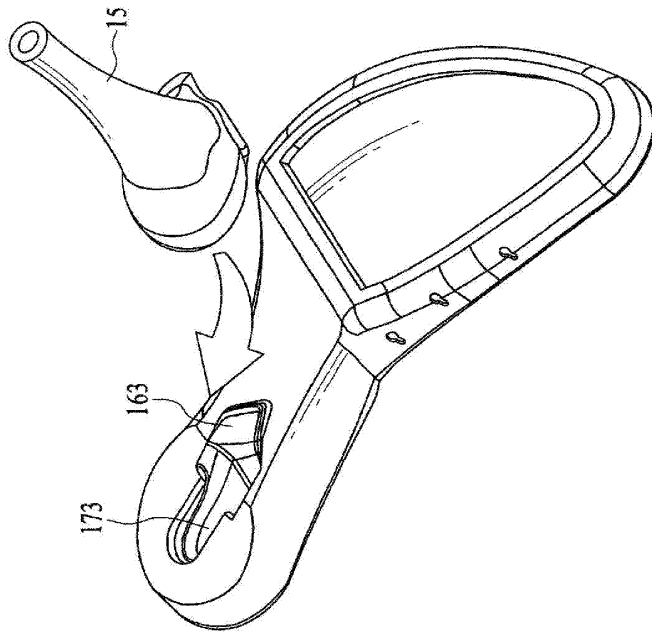
도면8



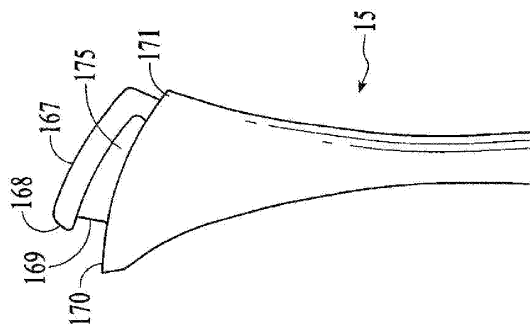
도면9



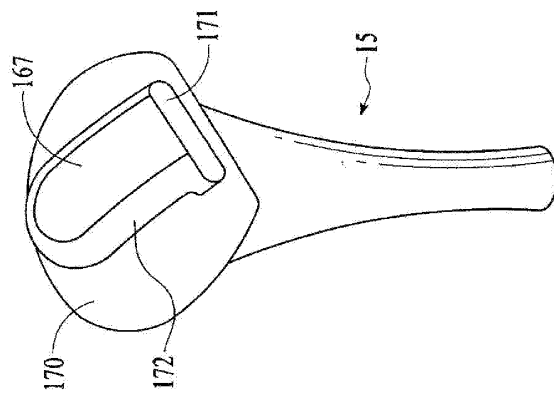
도면10



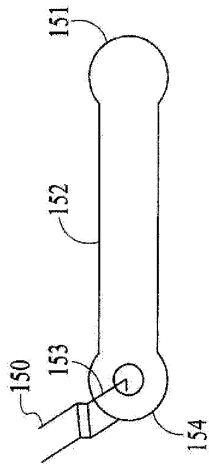
도면11



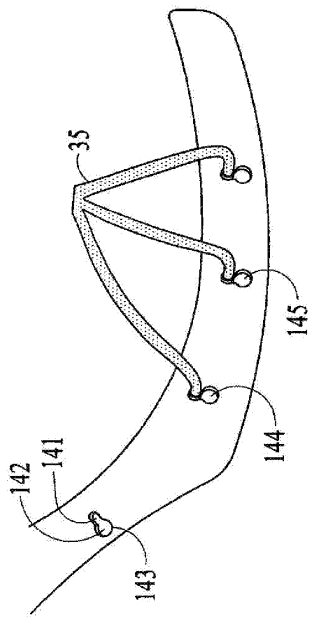
도면12



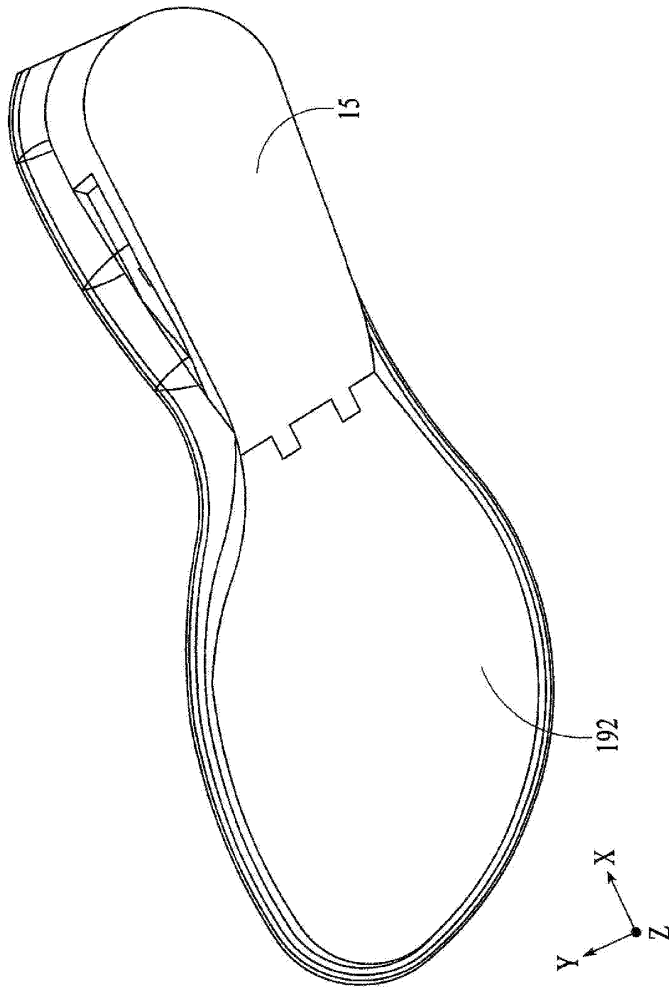
도면13



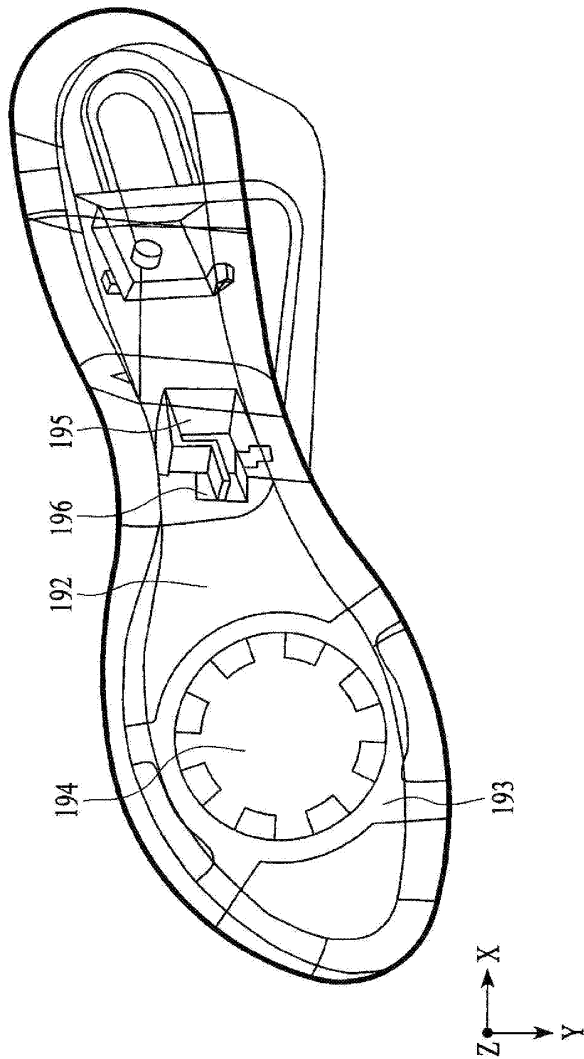
도면14



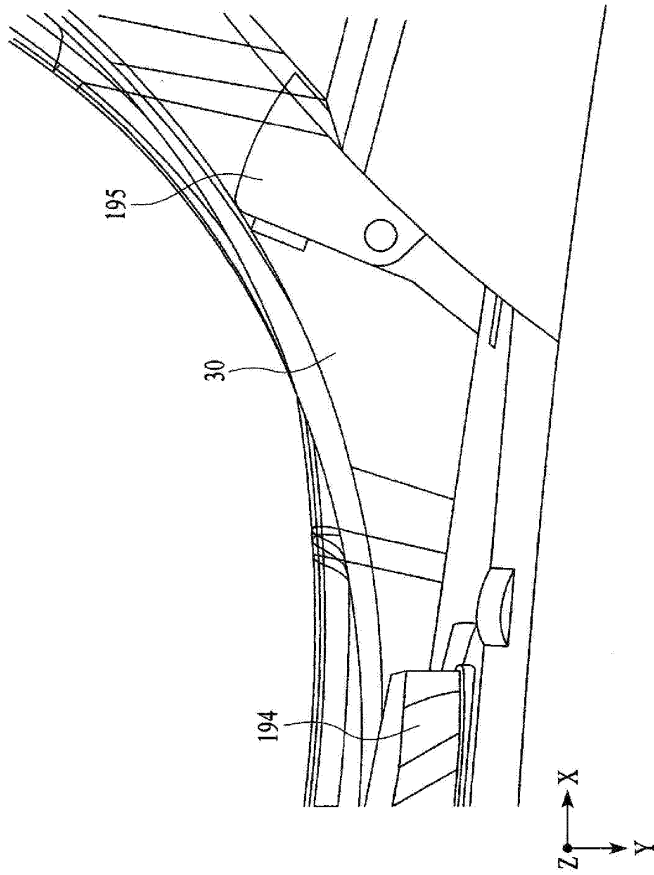
도면15



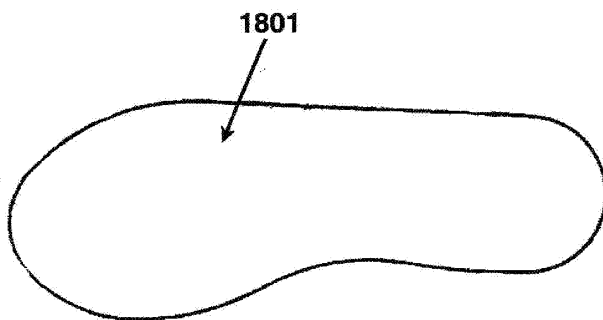
도면16



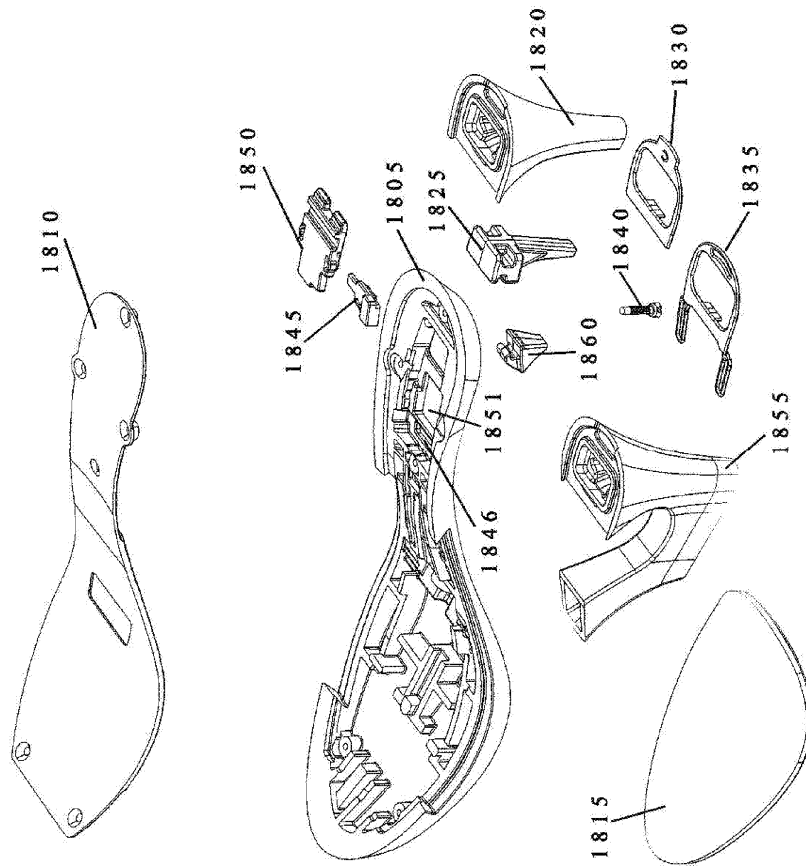
도면17



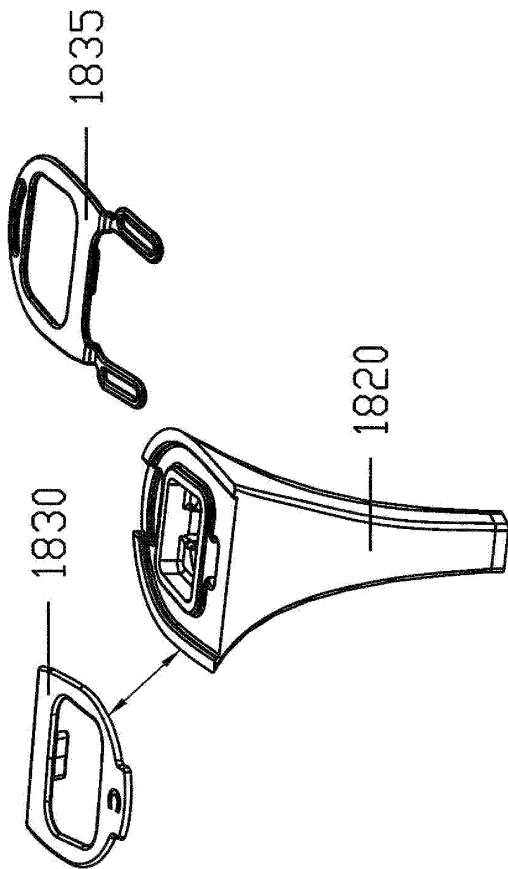
도면18



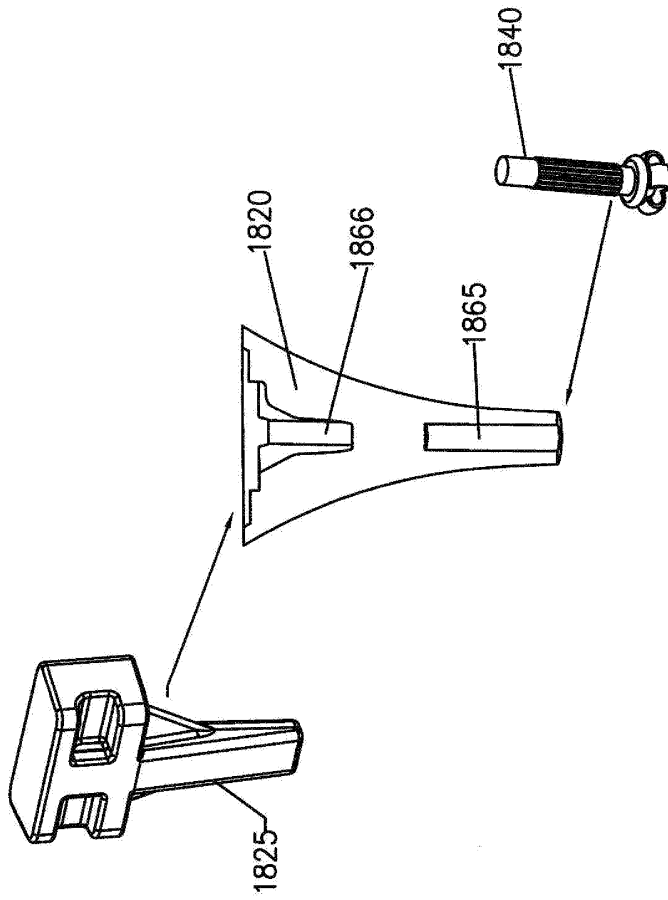
도면18a



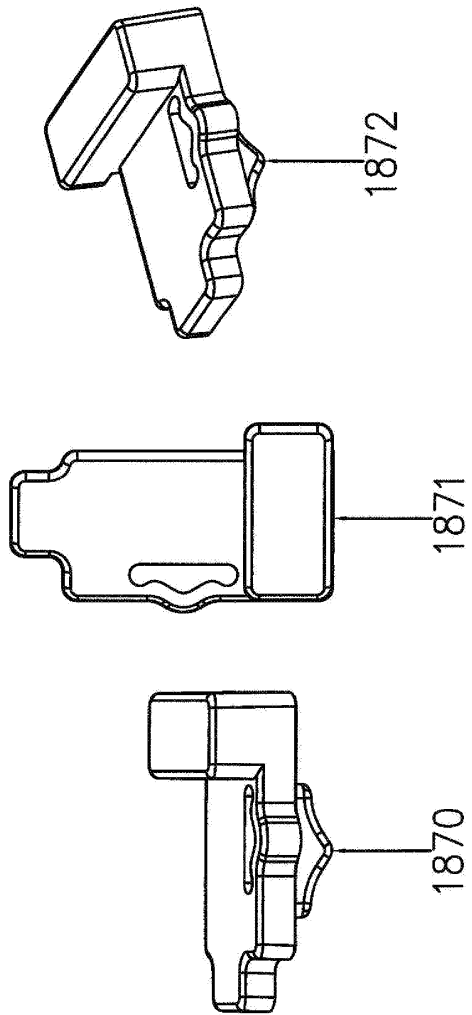
도면18b



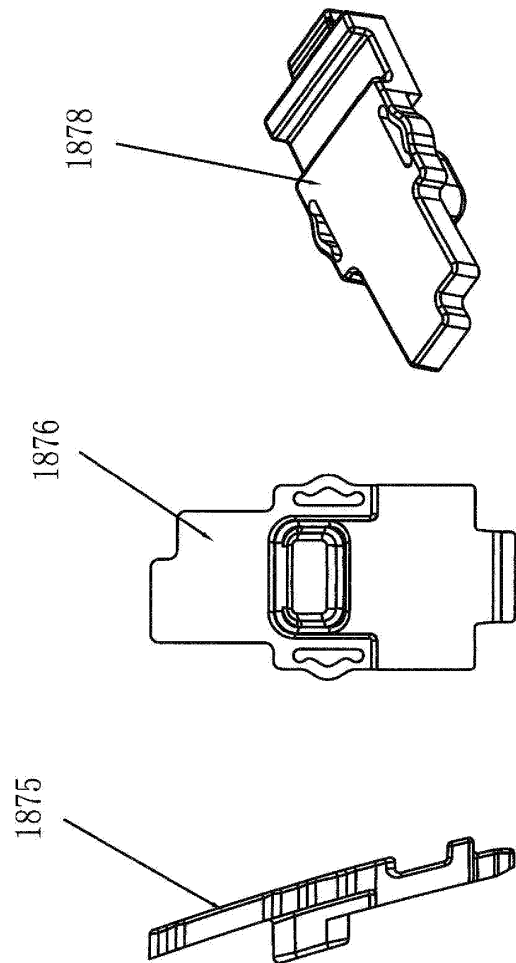
도면18c



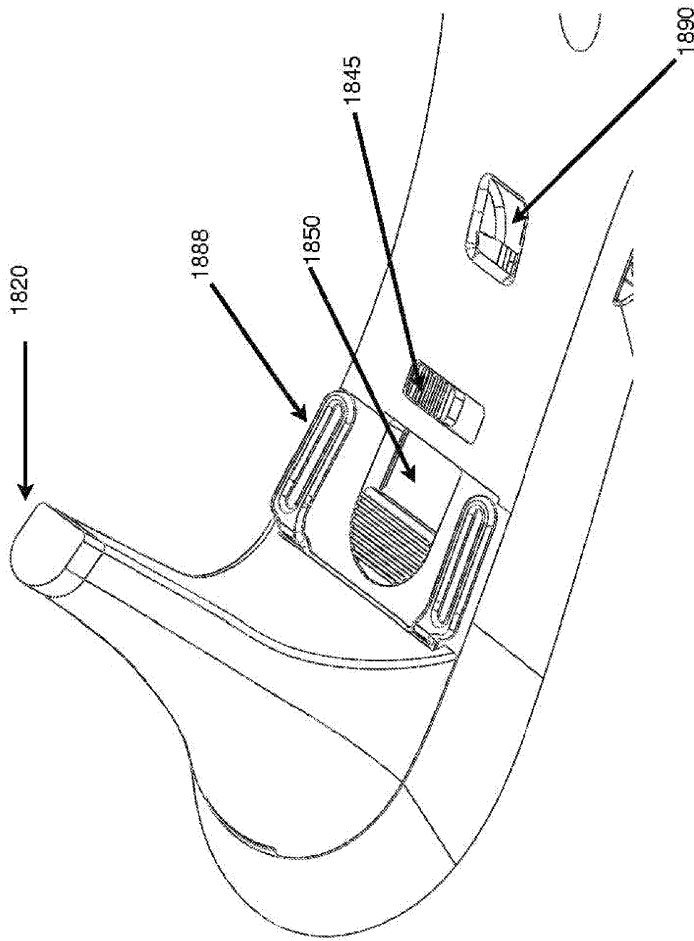
도면18d



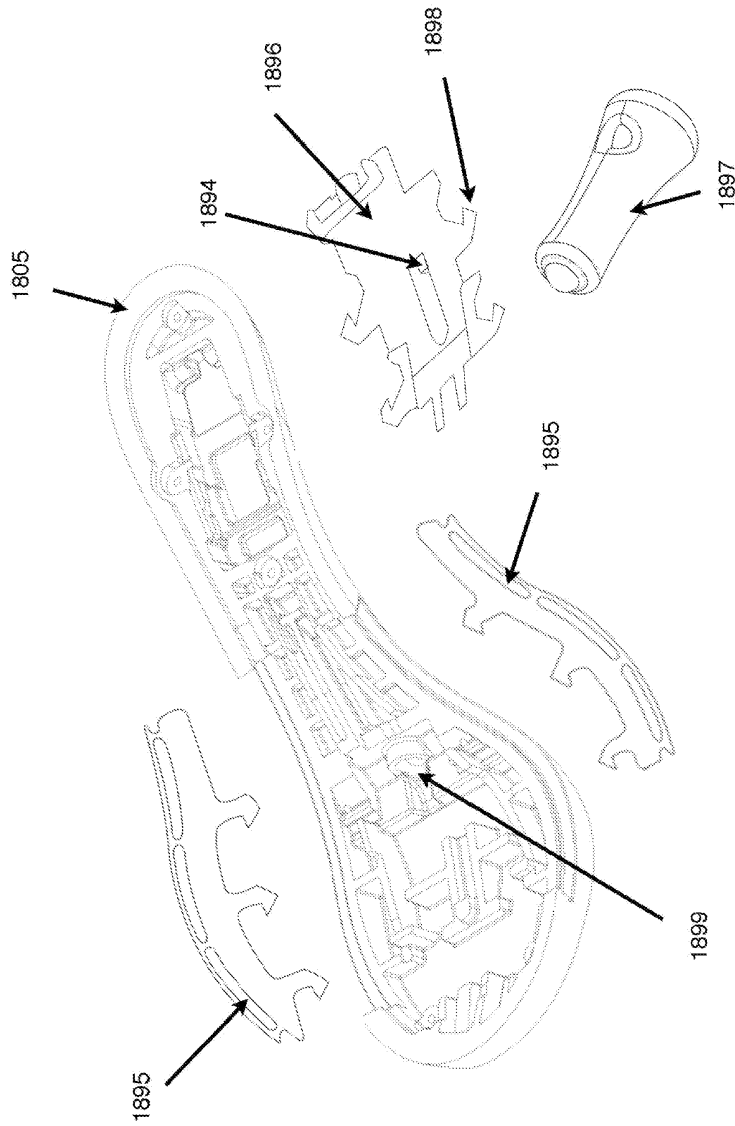
도면18e



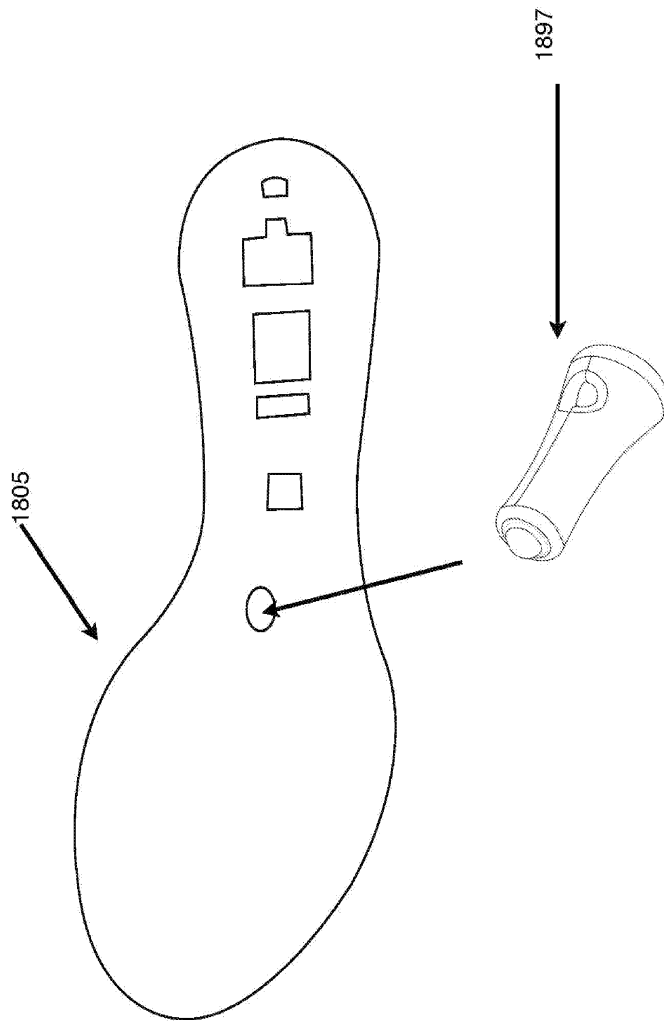
도면18f



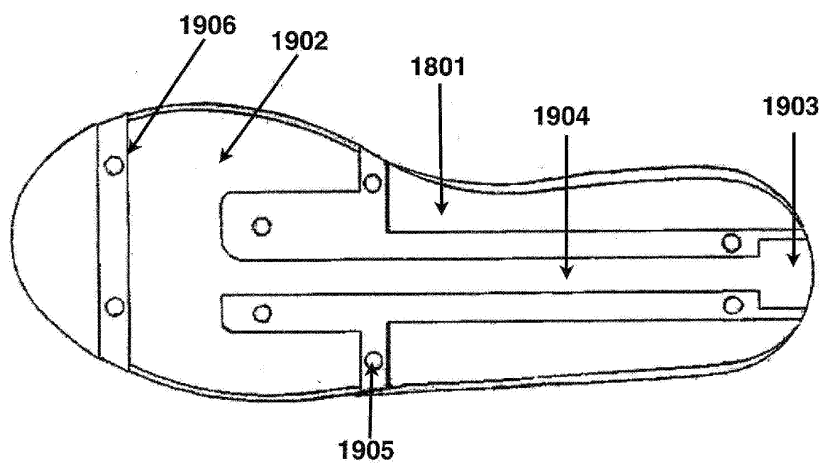
도면18g



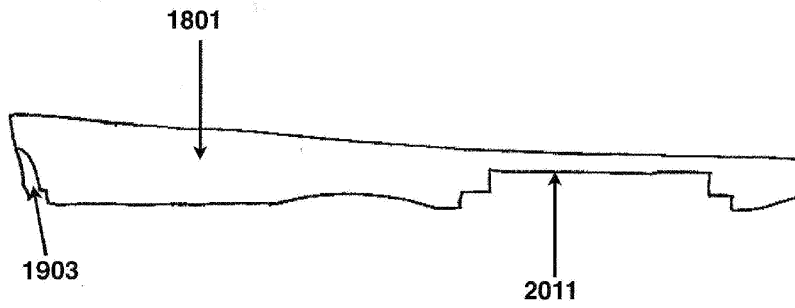
도면18h



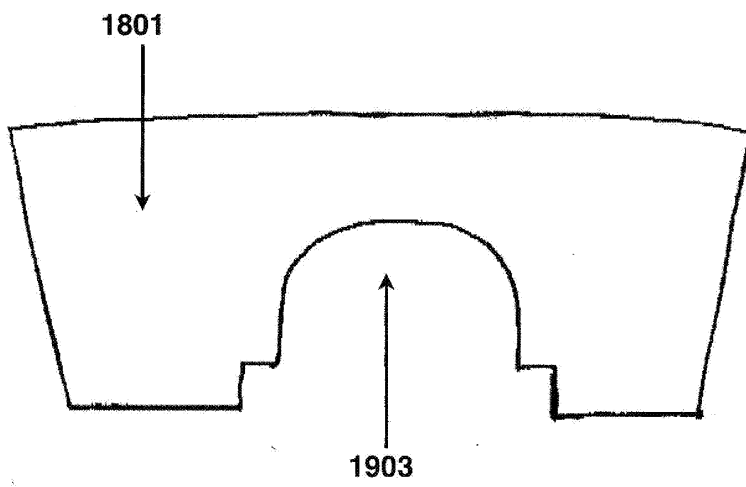
도면19



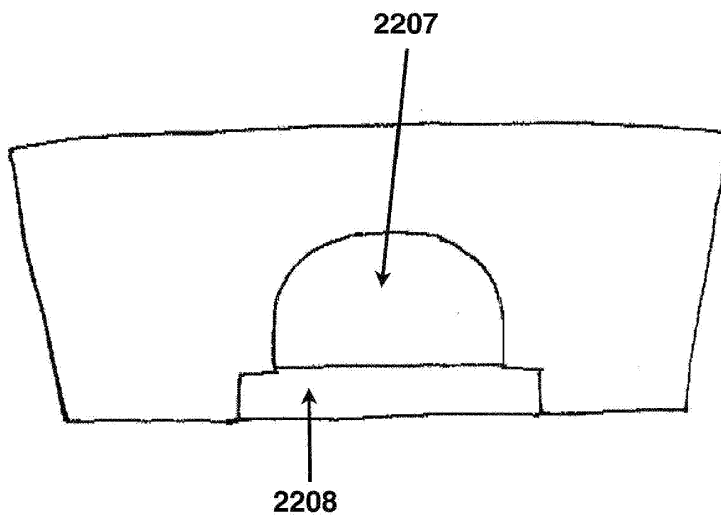
도면20



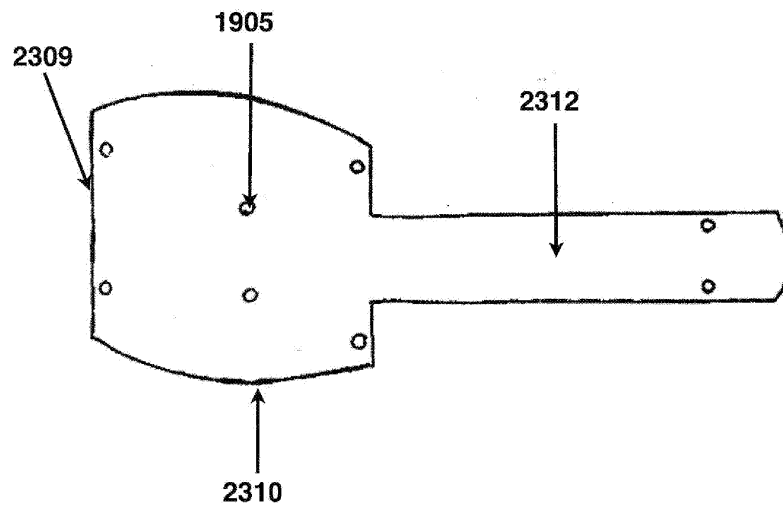
도면21



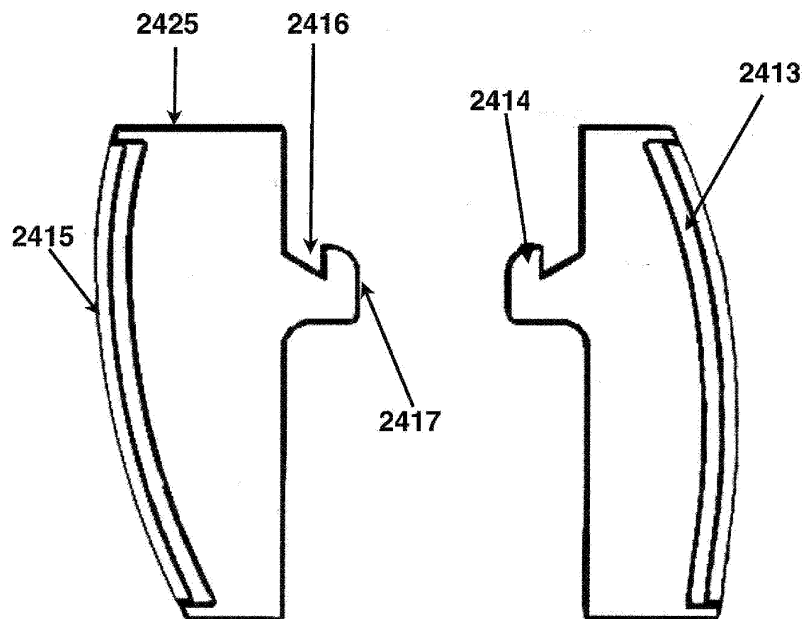
도면22



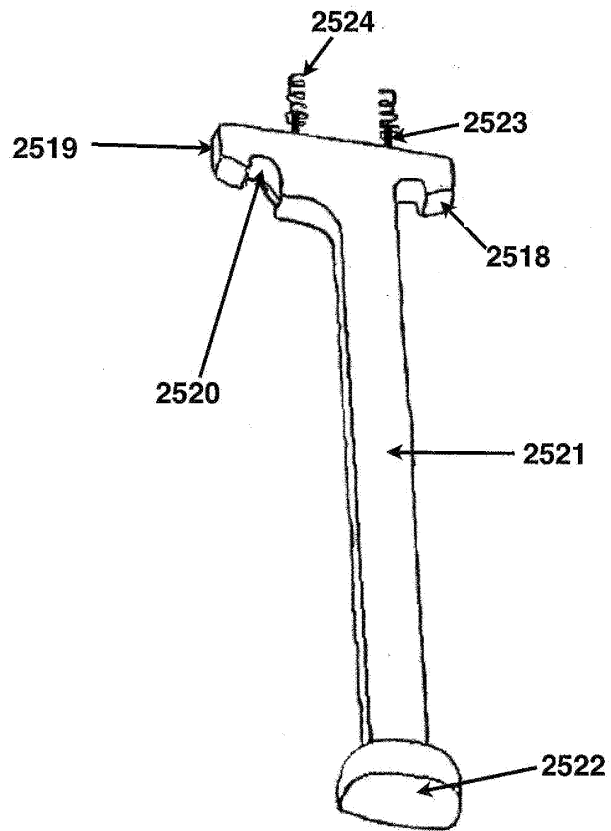
도면23



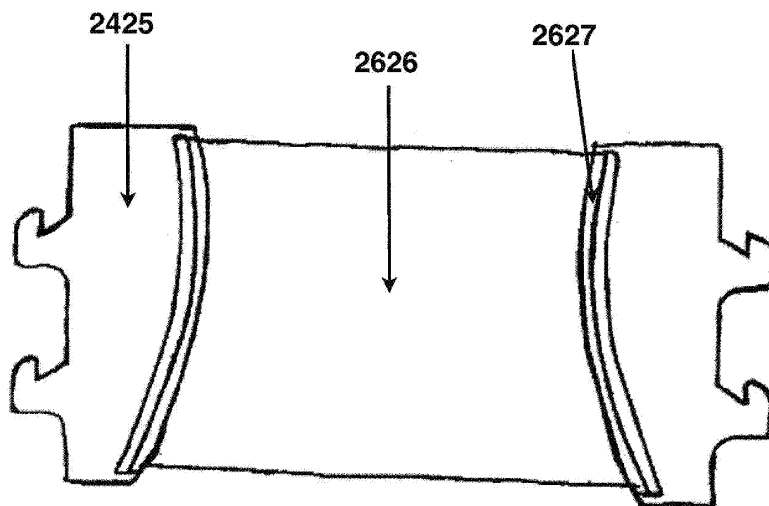
도면24



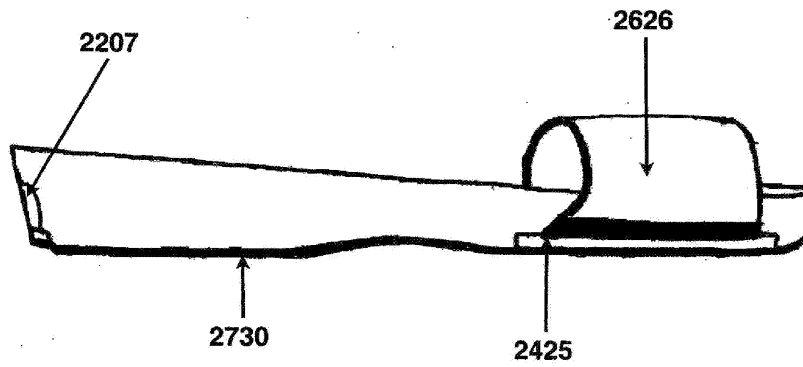
도면25



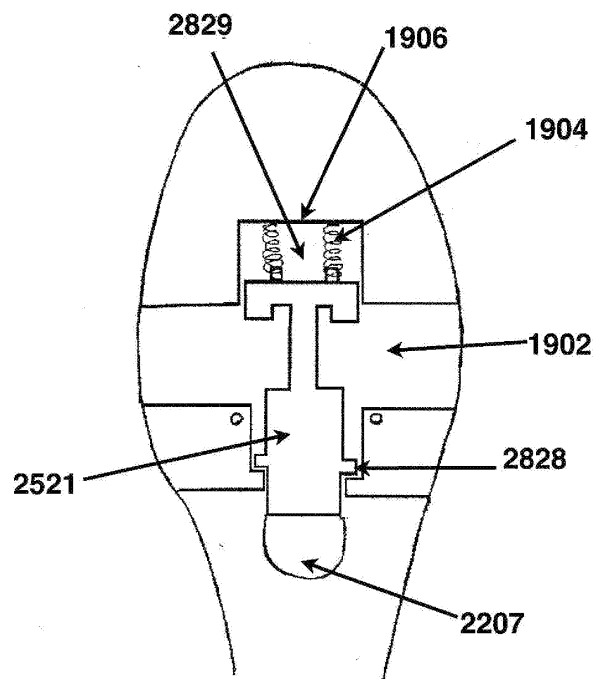
도면26



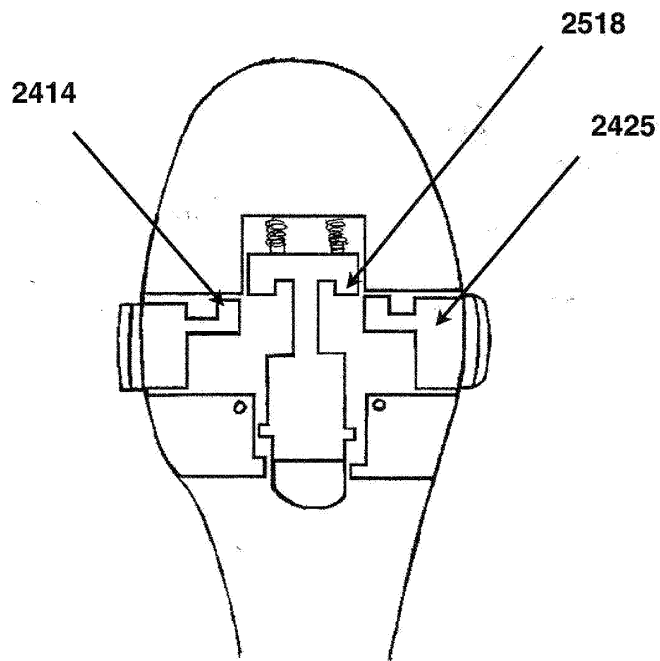
도면27



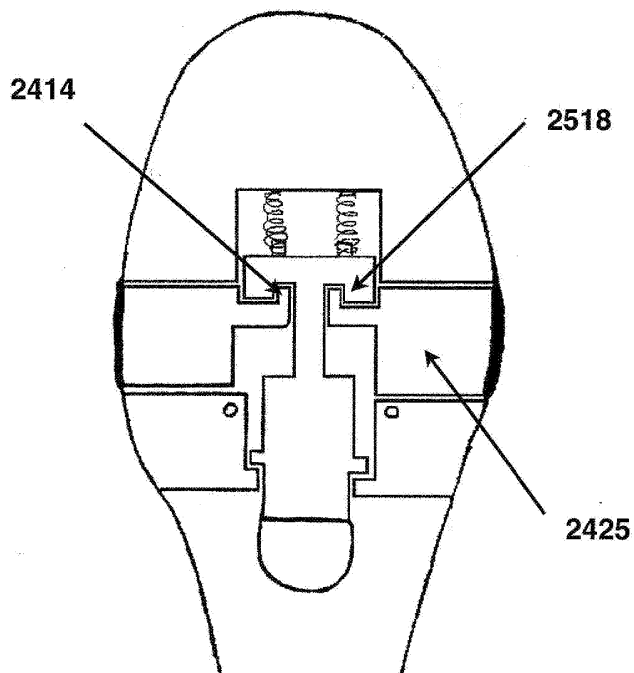
도면28



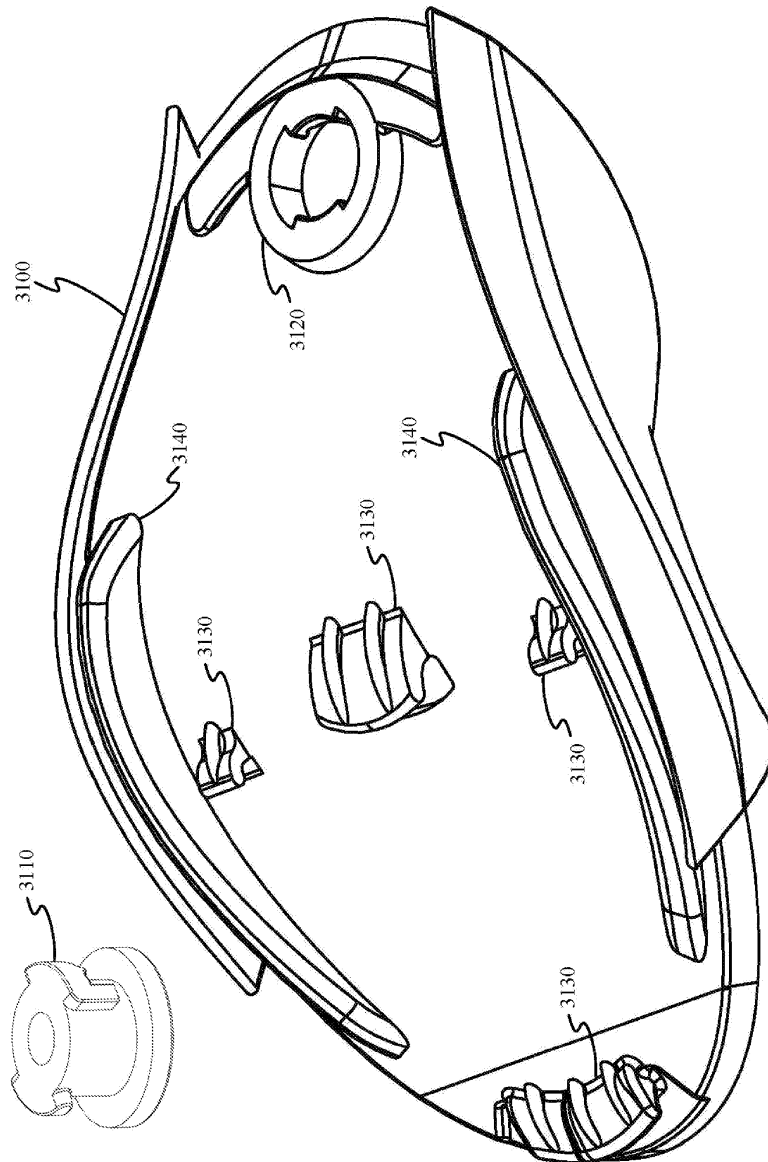
도면29



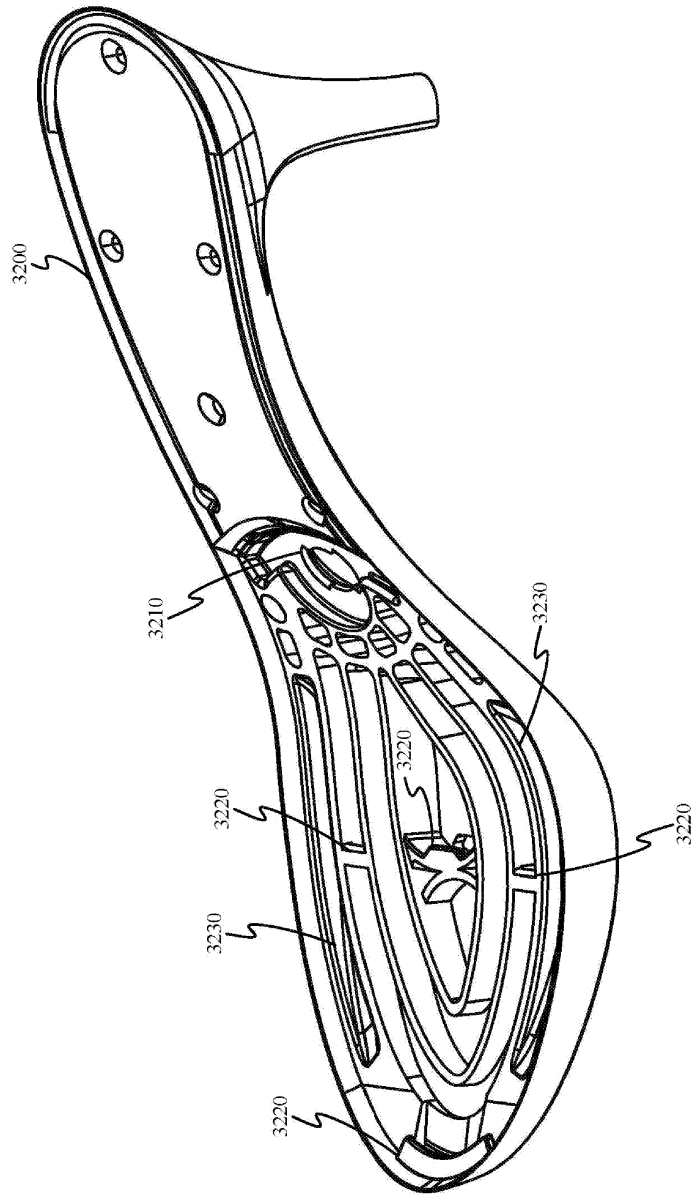
도면30



도면31



도면32



도면33

