



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년05월29일
 (11) 등록번호 10-1862449
 (24) 등록일자 2018년05월23일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A43B 1/04 (2006.01) *A43B 23/02* (2006.01)
A43B 23/08 (2006.01) *A43C 11/00* (2006.01)
D04B 1/10 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A43B 1/04 (2013.01)
A43B 23/0205 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-7034984
- (22) 출원일자(국제) 2014년05월13일
 심사청구일자 2015년12월09일
- (85) 번역문제출일자 2015년12월09일
- (65) 공개번호 10-2016-0007592
- (43) 공개일자 2016년01월20일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2014/037768
- (87) 국제공개번호 WO 2014/186314
 국제공개일자 2014년11월20일
- (30) 우선권주장
 13/893,712 2013년05월14일 미국(US)
- (56) 선행기술조사문헌
 US20080110049 A1*
 US07051460 B2*
 WO2011043998 A2
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
나이키 인노베이트 씨.브이.
 미국 오리건주 97005-6453 비버튼 원 바워맨 드라이브
- (72) 발명자
자발라 로베르토
 미국 97005-6453 오레곤주 비버튼 원 바우어맨 드라이브 나이키 인코포레이티드 내
- (74) 대리인
김태홍, 김진희

전체 청구항 수 : 총 17 항

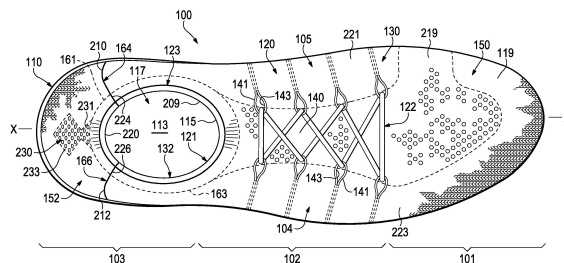
심사관 : 심유봉

(54) 발명의 명칭 편직된 구성요소를 구비한 뒤꿈치부를 갖춘 신발류 물품

(57) 요약

신발류 물품은 밀창 구조체 및 밀창 구조체에 결합된 갑피를 포함한다. 갑피는 밀창 구조체에 인접하여 배치된 하부 에지를 포함한다. 갑피는 갑피 내의 공동으로의 개구를 형성하는 칼라(collar)를 더 포함한다. 칼라는 하부 에지로부터 이격된, 갑피의 상부 에지를 형성한다. 갑피는 전방부 및 뒤꿈치부를 포함한다. 뒤꿈치부는 단일형 편직 구성의 편직된 구성요소를 포함한다. 편직된 구성요소는 갑피의 상부 에지와 하부 에지를 적어도 부분적으로 형성한다. 편직된 구성요소는 제1 측면을 따라 전방부에 부착되는 제1 측면 에지를 포함한다. 편직된 구성요소는 제2 측면을 따라 전방부에 부착된 제2 측면 에지를 또한 포함한다.

대표도



(52) CPC특허분류

A43B 23/088 (2013.01)

A43C 11/006 (2013.01)

D04B 1/102 (2013.01)

D10B 2403/032 (2013.01)

D10B 2501/043 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

밑창 구조체; 및

종축을 갖는 갑피로서, 상기 갑피는 상기 밑창 구조체에 결합되고, 상기 갑피는 상기 밑창 구조체에 인접하여 배치된 하부 에지를 포함하고, 상기 갑피는,

상기 갑피 내의 공동으로의 개구를 형성하는 상부 주연 에지를 갖는 칼라(collar); 및

전방부 및 뒤꿈치부를 포함하고,

상기 전방부 및 뒤꿈치부가 상기 갑피로 조립될 때, 상기 칼라는 전체 개구의 주변을 상기 공동까지 둘러싸고, 상기 칼라는 상기 갑피의 상부 주연 에지와, 상기 상부 주연 에지로부터 균일하게 이격된 하부 경계에 의해 형성되며,

상기 뒤꿈치부는 단일형 편직 구성의 편직된 구성요소를 포함하고, 상기 뒤꿈치부의 편직된 구성요소는 제1 구역 및 제2 구역을 갖고, 상기 제1 구역은 제1 크기의 내신장성을 갖고, 상기 제2 구역은 제2 크기의 내신장성을 갖고, 상기 제1 구역의 제1 크기의 내신장성은 상기 제2 구역의 제2 크기의 내신장성보다 크고, 상기 제2 구역은 상기 종축 상에 실질적으로 센터링되고, 상기 제1 구역 내에 실질적으로 센터링되며,

상기 칼라는 제3 크기의 내신장성을 포함하고, 상기 칼라의 제3 크기의 내신장성은 상기 제2 구역의 제2 크기의 내신장성보다 작고,

상기 편직된 구성요소는 제1 측면을 따라 상기 전방부에 부착되는 제1 측면 에지 및 제2 측면을 따라 상기 전방부에 부착된 제2 측면 에지를 포함하는 것인 신발류 물품.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 뒤꿈치부의 편직된 구성요소는 제1 구역, 제2 구역, 및 제3 구역을 포함하고, 상기 제3 구역은 제3 내신장성을 갖고, 상기 제1 구역의 제1 크기의 내신장성은 상기 제2 구역의 제2 크기의 내신장성보다 크고, 상기 제2 구역의 제2 크기의 내신장성은 상기 제3 구역의 제3 크기의 내신장성보다 큰 것인 신발류 물품.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제3 구역은 상기 갑피의 칼라를 부분적으로 형성하고, 상기 제2 구역은 상기 제3 구역으로부터 상기 밑창 구조체를 향해 연장되고, 상기 제1 구역은 상기 제3 구역, 상기 제2 구역, 상기 제1 측면 에지, 상기 제2 측면 에지, 및 상기 밑창 구조체 사이로 연장되는 것인 신발류 물품.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 제3 구역은 상기 상부 주연 에지와 내부 경계 사이에서 측정되는 폭을 갖고, 상기 내부 경계는 상기 제2 구역으로부터 상기 제3 구역을 부분적으로 구획하고 상기 제1 구역으로부터 상기 제3 구역을 부분적으로 구획하고, 상기 폭은 상기 제3 구역을 가로질러 다양한 것인 신발류 물품.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 제1 구역의 안은 열가소성 폴리머 재료를 포함하는 것인 신발류 물품.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 열가소성 폴리머 재료는 상기 제2 구역에는 없는 것인 신발류 물품.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 전방부는 단일형 편직 구성의 편직된 구성요소를 포함하는 것인 신발류 물품.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 뒤꿈치부의 제1 측면 에지는 상기 갑피의 내측면을 따라 상기 전방부에 부착되고, 상기 뒤꿈치부의 제2 측면 에지는 상기 갑피의 외측면을 따라 상기 전방부에 부착되는 것인 신발류 물품.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 뒤꿈치부는 공동을 부분적으로 형성하는 내부면을 갖고, 상기 뒤꿈치부는 또한 상기 내부면에 대향하여 면하는 외부면을 갖고, 상기 내부면과 상기 외부면 중 하나는 상기 내부면과 상기 외부면을 시각적으로 구별하는 표식을 포함하는 것인 신발류 물품.

청구항 12

제1항에 있어서, 상기 갑피는 상기 하부 에지에 결합된 스트로벨(strobel)을 더 포함하는 것인 신발류 물품.

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 제1 측면 에지는 상기 상부 주연 에지로부터 상기 하부 에지로 연장되고, 상기 제2 측면 에지는 상기 상부 주연 에지로부터 상기 하부 에지로 연장되는 것인 신발류 물품.

청구항 14

밀창 구조체; 및

상기 밀창 구조체에 결합된 갑피

를 포함하고,

상기 갑피는 제1 구성요소로 형성된 전방부 및 제2 구성요소로 형성된 뒤꿈치부를 포함하고, 상기 제1 구성요소는 상기 제2 구성요소와 별개이고,

상기 전방부 및 상기 뒤꿈치부는 적어도 하나의 이음매를 따라 서로 연결되고,

상기 갑피는 칼라 부분을 포함하고, 상기 전방부 및 상기 뒤꿈치부가 결합될 때 상기 칼라 부분은 개구의 주변을 상기 갑피에 의해 형성되는 공동까지 둘러싸고, 상기 칼라 부분은 상부 주연 에지 및 상기 상부 주연 에지로부터 균일하게 이격되고 상기 상부 주연 에지와 동심인 하부 경계를 가지며,

상기 뒤꿈치부는 단일형 편직 구성인 뒤꿈치의 편직된 구성요소를 포함하고, 상기 뒤꿈치의 편직된 구성요소는 제1 크기의 내신장성과 연계된 제1 편직 구역 및 제2 크기의 내신장성과 연계된 제2 편직 구역을 갖고,

상기 제1 편직 구역의 제1 크기의 내신장성은 상기 제2 편직 구역의 제2 크기의 내신장성보다 크고,

상기 갑피는 종축을 형성하고, 상기 제2 편직 구역은 상기 종축에 대해 상기 뒤꿈치의 편직된 구성요소의 제1 편직 구역 내에 실질적으로 센터링되고,

상기 뒤꿈치부의 편직된 구성요소는 제1 편직 구역, 제2 편직 구역, 및 제3 편직 구역을 포함하고, 상기 제3 편직 구역은 제3 크기의 내신장성과 연계되고, 상기 제1 편직 구역의 제1 크기의 내신장성은 상기 제2 편직 구역의 제2 크기의 내신장성보다 크고, 상기 제2 편직 구역의 제2 크기의 내신장성은 상기 제3 편직 구역의 제3 크기의 내신장성보다 큰 것인 신발류 물품.

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

제14항에 있어서, 상기 적어도 하나의 이음매는 제1 이음매 및 제2 이음매를 포함하고, 상기 제3 편직 구역은 상기 갑피의 칼라를 부분적으로 형성하고, 상기 칼라는 상기 갑피 내의 공동으로의 개구를 형성하고, 상기 제2 편직 구역은 상기 제3 편직 구역으로부터 상기 밑창 구조체를 향해 연장되고, 상기 제1 편직 구역은 상기 제3 편직 구역, 상기 제2 편직 구역, 상기 제1 이음매, 상기 제2 이음매, 및 상기 밑창 구조체 사이에서 연장되는 것인 신발류 물품.

청구항 18

제14항에 있어서, 상기 적어도 하나의 이음매는 제1 이음매 및 제2 이음매를 포함하고, 상기 갑피의 전방부는 단일형 편직 구성인 전방의 편직된 구성요소를 포함하고, 상기 전방의 편직된 구성요소 및 상기 뒤꿈치의 편직된 구성요소는 각각의 재봉을 통해 상기 제1 이음매 및 상기 제2 이음매에서 연결되는 것인 신발류 물품.

청구항 19

제14항에 있어서, 상기 제1 편직 구역의 안은 열가소성 폴리머 재료를 포함하고, 상기 열가소성 폴리머 재료는 상기 제2 편직 구역에는 없는 것인 신발류 물품.

청구항 20

제14항에 있어서, 상기 뒤꿈치부 및 상기 전방부는 상기 밑창 구조체에 인접하여 배치된 하부 에지를 형성하도록 협동하고, 상기 뒤꿈치부 및 상기 전방부는 상기 갑피 내의 공동으로의 개구를 형성하는 칼라를 형성하도록 협동하고, 상기 칼라는 상기 하부 에지로부터 이격된 상부 에지를 갖고, 상기 적어도 하나의 이음매는 제1 이음매 및 제2 이음매를 포함하고, 상기 제1 이음매 및 상기 제2 이음매 각각은 상기 상부 에지로부터 상기 하부 에지로 연장되는 것인 신발류 물품.

청구항 21

밑창 구조체; 및

중축을 갖는 갑피로서, 상기 갑피는 상기 밑창 구조체에 결합되고, 상기 갑피는 상기 밑창 구조체에 인접하여 배치된 하부 에지를 포함하고, 상기 갑피는 상기 갑피 내의 공동으로의 개구를 형성하는 칼라를 포함하고, 상기 칼라는 상기 하부 에지로부터 이격된, 상기 갑피의 상부 에지를 형성하고, 상기 갑피는,

단일형 편직 구성인 전방의 편직된 구성요소를 포함하는 전방부; 및

단일형 편직 구성인 뒤꿈치의 편직된 구성요소를 포함하는 뒤꿈치부로서, 상기 뒤꿈치부는 제1 편직 구역, 제2 편직 구역, 및 제3 편직 구역을 포함하고, 상기 제1 편직 구역은 제1 크기의 내신장성과 연계되고, 상기 제2 편직 구역은 제2 크기의 내신장성과 연계되고, 상기 제3 편직 구역은 제3 크기의 내신장성과 연계되는 것인 뒤꿈치부

를 또한 포함하고,

상기 제1 크기의 내신장성은 상기 제2 크기의 내신장성보다 크고, 상기 제2 크기의 내신장성은 상기 제3 크기의 내신장성보다 크고,

상기 전방부 및 뒤꿈치부가 상기 갑피로 조립될 때, 상기 칼라는 전체 개구의 주변을 상기 공동까지 둘러싸고,

상기 제3 편직 구역은 상기 칼라를 부분적으로 형성하고, 상부 에지와 상기 상부 에지로부터 균일하게 이격되고 상기 상부 에지와 동심인 하부 경계 사이에 형성되며, 상기 제1 편직 구역은 하부 에지를 부분적으로 형성하고, 상기 제2 편직 구역은 상기 제1 편직 구역 및 상기 제3 편직 구역에 의해 협동적으로 둘러싸이고, 상기 제2 편직 구역은 상기 중축 상에 실질적으로 센터링되고, 상기 제1 편직 구역 내에 실질적으로 센터링되며,

상기 뒤꿈치의 편직된 구성요소는 상기 갑피의 내측면 상에서 상기 전방의 편직된 구성요소에 재봉을 통해 연결된 제1 에지를 포함하고, 상기 뒤꿈치의 편직된 구성요소는 상기 갑피의 외측면 상에서 상기 전방의 편직된 구

성요소에 재봉을 통해 연결된 제2 예지를 더 포함하는 것인 신발류 물품.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 편직된 구성요소를 구비한 뒤꿈치부를 갖춘 신발류 물품에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 통상의 신발류 물품은 일반적으로 2개의 주 요소, 즉 갑피(upper) 및 밑창 구조체(sole structure)를 포함한다. 갑피는 밑창 구조체에 고정되고, 발을 확실하고 편안하게 수용하기 위한 공동(void)을 신발 내부에 형성한다. 밑창 구조체는 갑피와 지면 사이에 위치되도록 갑피의 하부면에 고정된다. 몇몇 운동화 물품에서, 예를 들어, 밑창 구조체는 중창(midsole) 및 겔창(outsole)을 포함할 수도 있다. 중창은 종종 걷기(walking), 달리기(running) 및 다른 보행 활동(ambulatory activity) 중에 발과 다리에서의 응력을 감소시키도록 지면 반력을 감소시키는 폴리머 발포 재료로 형성될 수 있다. 겔창은 중창의 하부면에 고정되고, 내구성 및 내마모성 재료로 형성된 밑창 구조체의 지면 결합부를 형성한다. 밑창 구조체는, 공동 내에 그리고 발의 하부면에 근접하여 위치되어 신발류의 편안함을 향상시키는 깔창(sockliner)을 또한 포함할 수도 있다.

[0003] 갑피는 일반적으로 발의 발등(instep) 및 발가락 영역 위로, 발의 내측면(medial side) 및 외측면(lateral side)을 따라, 그리고 발의 뒤꿈치 영역 주위로 연장된다. 농구화 및 부츠와 같은 몇몇 신발류 물품에서, 갑피는 발목 위로 그리고 주위로 연장되어 발목에 대한 지지 또는 보호를 제공할 수도 있다. 갑피의 내부의 공동으로의 액세스는 일반적으로 신발류의 뒤꿈치 영역 내의 발목 개구에 의해 제공된다. 신발끈 시스템(lacing system)이 종종 갑피 내에 합체되어 갑피의 맞음새(fit)를 조정하고, 이에 의해 갑피 내의 공동 내외로의 발의 진입 및 제거를 허용한다. 신발끈 시스템은 또한 착용자가 갑피의 특정 치수, 특히 둘레(girth)를 수정하여, 다양한 치수를 갖는 발을 수용하는 것을 허용한다. 게다가, 갑피는 신발류의 조정성을 향상시키기 위해 신발끈 시스템 아래로 연장되는 설포(tongue)를 포함할 수도 있고, 갑피는 뒤꿈치의 이동을 제한하기 위한 힐 카운터(heel counter)를 구비할 수도 있다.

[0004] 다양한 재료가 갑피를 제조하는 데 통상적으로 사용된다. 운동화의 갑피는, 예를 들어 다수의 재료 요소로부터 형성될 수도 있다. 재료는 예를 들어, 내신장성(stretch-resistance), 내마모성(wear-resistance), 가요성, 통기성, 압축성, 및 속건성(moisture-wicking)을 포함하는 다양한 특성에 기초하여 선택될 수도 있다. 갑피의 외부와 관련하여, 발가락 영역 및 뒤꿈치 영역은 비교적 높은 수준의 내마모성을 부여하기 위해 가죽, 합성 가죽 또는 고무 재료로 형성될 수도 있다. 가죽, 합성 가죽 및 고무 재료는 외부의 다양한 다른 영역을 위한 원하는 정도의 가요성 및 통기성을 나타내지 않을 수도 있다. 이에 따라, 외부의 다른 영역은 예를 들어 합성 직물로부터 형성될 수도 있다. 따라서, 갑피의 외부는 갑피에 다양한 특성을 각각 부여하는 수많은 재료 요소로부터 형성될 수도 있다. 갑피의 중간층 또는 중심층은, 완충을 제공하고 편안함을 향상시키는 경량의 폴리머 발포 재료로부터 형성될 수도 있다. 유사하게, 갑피의 내부는, 발을 직접 둘러싸는 영역으로부터 발한(perspiration)을 제거하는 편안한 속건성 직물로 형성될 수도 있다. 다양한 재료 요소 및 다른 구성요소는 접착제 또는 재봉으로 연결될 수도 있다. 이에 따라, 통상의 갑피는 신발류의 다양한 영역에 상이한 특성을 각각 부여하는 다양한 재료 요소로부터 형성된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명의 과제는 편직된 구성요소를 구비한 뒤꿈치부를 갖춘 신발류 물품을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 밑창 구조체 및 밑창 구조체에 결합된 갑피를 포함하는 신발류 물품이 개시된다. 갑피는 밑창 구조체에 인접하여 배치된 하부 예지를 포함한다. 갑피는 갑피 내의 공동으로의 개구를 형성하는 칼라(collar)를 더 포함한다. 칼라는 하부 예지로부터 이격된, 갑피의 상부 예지를 형성한다. 갑피는 전방부 및 뒤꿈치부를 포함한다. 뒤꿈치부는 단일형 편직 구성의 편직된 구성요소를 포함한다. 편직된 구성요소는 갑피의 상부 예지와 하부 예지를 적어도 부분적으로 형성한다. 편직된 구성요소는 제1 측면을 따라 전방부에 부착되는 제1 측면 예지를 포함한다.

다. 편직된 구성요소는 제2 측면을 따라 전방부에 부착된 제2 측면 에지를 또한 포함한다.

[0007] 또한, 밀창 구조체 및 밀창 구조체에 결합된 갑피를 포함하는 신발류 물품이 개시된다. 갑피는 제1 구성요소로 형성된 전방부 및 제2 구성요소로 형성된 뒤꿈치부를 포함하고, 제1 구성요소는 제2 구성요소로부터 분리되어 있다. 전방부 및 뒤꿈치부는 적어도 하나의 이음매를 따라 서로 연결되어 있다. 뒤꿈치부는 단일형 편직 구성인 뒤꿈치의 편직된 구성요소를 포함한다. 뒤꿈치의 편직된 구성요소는 제1 크기의 내신장성과 연계된 제1 편직 구역 및 제2 크기의 내신장성과 연계된 제2 편직 구역을 갖는다. 제1 편직 구역의 제1 크기의 내신장성은 제2 편직 구역의 제2 크기의 내신장성보다 크다.

[0008] 더욱이, 밀창 구조체 및 밀창 구조체에 결합된 갑피를 포함하는 신발류 물품이 개시된다. 갑피는 밀창 구조체에 인접하여 배치된 하부 에지를 포함한다. 갑피는 갑피 내의 공동으로의 개구를 형성하는 칼라를 포함한다. 칼라는 하부 에지로부터 이격된, 갑피의 상부 에지를 형성한다. 갑피는 단일형 편직 구성인 전방의 편직된 구성요소를 포함하는 전방부를 또한 포함한다. 부가적으로, 갑피는 단일형 편직 구성인 뒤꿈치의 편직된 구성요소를 포함하는 뒤꿈치부를 포함한다. 뒤꿈치부는 제1 편직 구역, 제2 편직 구역, 및 제3 편직 구역을 갖는다. 제1 편직 구역은 제1 크기의 내신장성과 연계되고, 제2 편직 구역은 제2 크기의 내신장성과 연계되고, 제3 편직 구역은 제3 크기의 내신장성과 연계된다. 제1 크기의 내신장성은 제2 크기의 내신장성보다 크고, 제2 크기의 내신장성은 제3 크기의 내신장성보다 크다. 제3 편직 구역은 칼라 및 상부 에지를 부분적으로 형성한다. 제1 편직 구역은 하부 에지를 부분적으로 형성한다. 제2 편직 구역은 제1 편직 구역 및 제3 편직 구역에 의해 협동적으로 둘러싸인다. 뒤꿈치의 편직된 구성요소는 갑피의 내측면 상에서 전방의 편직된 구성요소에 재봉을 통해 연결된 제1 에지를 포함한다. 뒤꿈치의 편직된 구성요소는 갑피의 외측면 상에서 전방의 편직된 구성요소에 재봉을 통해 연결된 제2 에지를 더 포함한다.

[0009] 본 발명의 다른 시스템, 방법, 특징 및 장점은 이하의 도면 및 상세한 설명의 검토 시에 당 기술 분야의 숙련자에게 명백하거나 명백해질 것이다. 이러한 모든 부가의 시스템, 방법, 특징 및 장점은 본 상세한 설명 및 이상의 요약 내에 포함되고, 본 발명의 범주 내에 있으며, 이하의 청구범위에 의해 보호되도록 의도된다.

도면의 간단한 설명

[0010] 본 발명은 이하의 도면 및 상세한 설명을 참조하여 더 양호하게 이해될 수 있다. 도면의 구성요소들은 반드시 실제 축척대로 도시되어 있는 것은 아니고, 대신에 본 발명의 원리를 예시하는 데 있어서 강조되어 있다. 더욱이, 도면에서, 동일한 도면 부호는 상이한 도면 전체에 걸쳐 대응 부분을 나타낸다.

도 1은 본 발명의 예시적인 실시예에 따른 신발류 물품의 외측면도이다.

도 2는 도 1의 신발류 물품의 내측면도이다.

도 3은 도 1의 신발류 물품의 평면도이다.

도 4는 도 1의 신발류 물품의 갑피의 저면도이다.

도 5는 도 1의 신발류 물품의 갑피의 후면도이다.

도 6은 도1의 신발류 물품의 갑피의 편직된 구성요소의 평면도이다.

도 7은 도 1의 신발류 물품의 갑피 중 뒤꿈치의 편직된 구성요소의 외부면의 평면도이다.

도 8은 도 1의 신발류 물품의 갑피 중 뒤꿈치의 편직된 구성요소의 내부면의 평면도이다.

도 9는 본 발명의 부가의 실시예에 따른 뒤꿈치의 편직된 구성요소의 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 이하의 상세한 설명 및 첨부 도면은 적어도 하나의 편직된 구성요소를 포함하는 갑피를 갖는 신발류 물품을 개시하고 있다. 신발류 물품은 걷기 또는 달리기에 적합한 일반적인 구성을 갖는 것으로서 개시되어 있다. 갑피를 포함하는 신발류와 연계된 개념은 또한 예를 들어, 야구화, 농구화, 크로스 트레이닝화, 사이클링화, 풋볼화, 축구화, 단거리 달리기화, 테니스화, 및 하이킹 부츠를 포함하는, 다양한 다른 운동화 유형에 적용될 수도 있다. 이 개념은 또한 구두(dress shoes), 단화(loafer), 샌들, 및 작업 부츠(work boots)를 포함하는, 일반적으로 비운동화인 것으로 고려되는 신발류 유형에 적용될 수도 있다. 따라서, 본 명세서에 개시된 개념은 광범위한 신발류 유형에 적용된다.

[0012] 신발류 구성

- [0013] 도 1 내지 도 3은 간단히 또한 신발류(100)라 칭하는 신발류 물품(100)의 예시적인 실시예를 도시하고 있다. 몇몇 실시예에서, 신발류 물품(100)은 일반적으로 밀창 구조체(110) 및 갑피(120)를 포함할 수도 있다.
- [0014] 참조를 위해, 신발류(100)는 일반적으로 종축(X)을 따라 3개의 일반적인 구역, 앞발 구역(101), 중간발 구역(102), 및 뒤꿈치 구역(103)으로 분할될 수도 있다. 앞발 구역(101)은 일반적으로 발가락 및 척골(metatarsal)과 지골(phalanges)을 연결하는 관절에 대응하는 신발류(100)의 부분을 포함한다. 중간발 구역(102)은 일반적으로 발의 아치 영역에 대응하는 신발류(100)의 부분을 포함한다. 뒤꿈치 구역(103)은 일반적으로 종골(calcaneus bone)을 포함하는 발의 후방부에 대응한다. 신발류(100)는, 앞발 구역(101), 중간발 구역(102), 및 뒤꿈치 구역(103)의 각각을 통해 연장되고 신발류(100)의 대향 측면들에 대응하는 외측면(104) 및 내측면(105)을 또한 포함한다. 더 구체적으로, 외측면(104)은 발의 외부면(즉, 다른 발로부터 멀리로 향하는 표면)에 대응하고, 내측면(105)은 발의 내부면(즉, 다른 발을 향해 면하는 표면)에 대응한다. 앞발 구역(101), 중간발 구역(102), 및 뒤꿈치 구역(103) 그리고 외측면(104) 및 내측면(105)은 신발류(100)의 정확한 영역을 구획하도록 의도된 것은 아니다. 오히려, 앞발 구역(101), 중간발 구역(102), 및 뒤꿈치 구역(103) 그리고 외측면(104) 및 내측면(105)은 이하의 설명을 보조하기 위해 신발(100)의 대략적인 영역을 표현하도록 의도된 것이다. 신발(100)에 추가하여, 앞발 구역(101), 중간발 구역(102), 및 뒤꿈치 구역(103) 그리고 외측면(104) 및 내측면(105)은 또한 밀창 구조체(110), 갑피(120) 및 이들의 개별 요소를 독립적으로 칭할 수 있다.
- [0015] 밀창 구조체(110)는 갑피(120)에 고정될 수 있고, 신발(100)을 착용할 때 발과 지면 사이로 연장될 수 있다. 몇몇 실시예에서, 밀창 구조체(110)는 일반적으로 중창(111) 및 겹창(112)을 포함할 수 있다.
- [0016] 중창(111)은 갑피(120)의 하부면에 고정될 수 있고, 걷기, 달리기 또는 다른 보행 활동 중에 발과 지면 사이에 압축될 때 지면 반력을 감쇠시키는(즉, 완충을 제공함) 압축성 폴리머 발포 요소(예를 들어, 폴리우레탄 또는 에틸비닐아세테이트 발포체)로부터 형성될 수도 있다. 부가의 실시예에서, 중창(111)은, 힘을 더 감쇠시키거나, 안정성을 향상시키거나, 또는 발의 운동에 영향을 미치는 플레이트, 중재기(moderator), 유체 충전 챔버, 라스팅 요소(lasting elements), 또는 운동 제어 부재를 구비할 수도 있다. 중창(111)은 또한 주로 유체 충전 챔버로부터 형성될 수 있다.
- [0017] 겹창(112)은 중창(111)의 하부면에 고정될 수 있다. 겹창(112)은 또한 접지력(traction)을 부여하도록 텍스처링되는(textured) 내마모성 고무 재료로부터 형성될 수 있다.
- [0018] 밀창 구조체(110)는 몇몇 실시예에서 깔창(113)을 더 포함할 수 있다. 깔창(113)은 도 3에 부분적으로 도시되어 있다. 깔창(113)은 갑피(120) 내에 위치될 수 있고, 신발류(100)의 편안함을 향상시키기 위해 발의 하부면 아래로 연장되도록 위치될 수 있다.
- [0019] 밀창 구조체(110)를 위한 이러한 구성은 갑피(120)와 관련하여 사용될 수도 있는 밀창 구조체(110)의 예를 제공하지만, 밀창 구조체(110)를 위한 다양한 다른 통상적인 구성 또는 비통상적인 구성이 또한 사용될 수도 있다. 이에 따라, 다른 실시예에서, 밀창 구조체(110) 또는 갑피(120)와 함께 사용되는 임의의 밀창 구조체의 특징은 다양할 수도 있다.
- [0020] 갑피(120)는 이제 일반적으로 설명될 것이다. 갑피(120)는 밀창 구조체(110)에 대해 발을 수용하고 고정하기 위한 공동(117)을 신발류(100) 내에 형성할 수 있다. 공동(117)은 발을 수용하도록 성형되고, 발의 외측면을 따라, 발의 내측면을 따라, 발 및 발가락 위로, 뒤꿈치 주위로, 그리고 발의 아래로 연장된다.
- [0021] 갑피(120)는 개구(121)를 형성하는 상부 에지(132)를 갖는 칼라(130)를 형성할 수 있다. 개구(121)는 착용자의 발을 위한 공동(117)으로의 액세스를 제공할 수 있고, 적어도 뒤꿈치 구역(103)에 위치될 수 있다.
- [0022] 설포(140)가 칼라(130)의 전방에 포함될 수 있고, 앞발 구역(101)을 향해 그리고 외측면(104)과 내측면(105) 사이에 종방향으로 연장될 수 있다. 예시된 실시예에 도시되어 있는 바와 같이, 설포(140)는 앞발 구역(101), 외측면(104) 및 내측면(105)에 일체로 부착될 수 있다. 다른 실시예에서, 설포(140)는 외측면(104) 및 내측면(105)으로부터 탈착될 수 있다. 이와 같이, 설포(140)는 외측면(104)과 내측면(105) 사이에서 갑피(120)의 개방 스로트 영역(open throat area) 내에 이동 가능하게 수용될 수 있다.
- [0023] 몇몇 실시예에서, 착용자의 발에 갑피(120)를 선택적으로 고정하는 데 사용되는 폐쇄 요소(122)가 또한 포함될 수 있다. 폐쇄 요소(122)는 예시된 실시예에 도시되어 있는 바와 같이 신발끈과 같은 임의의 적합한 유형일 수 있다. 다른 실시예에서, 폐쇄 요소(122)는 착용자의 발에 갑피(120)를 고정하기 위한 하나 이상의 버클, 스트

랩 또는 다른 적합한 도구를 또한 포함할 수도 있다.

[0024] 예시적인 실시예에서, 폐쇄 요소(122)는 착용자의 발에 갑피(120)를 고정하는 것을 보조하기 위해 인장 스트랜드(141)와 상호작용하도록 구성될 수도 있다. 예시된 실시예에서, 갑피(120)는, 밀창 구조체(110)로부터 갑피(120)를 따라 상향으로 연장되고 아래로 연장되어 폐쇄 요소(122)를 수용하는 개구(143)를 제공하기 위한 루프 형성된 단부를 형성하는 복수의 인장 스트랜드(141)를 포함한다. 갑피(120)와 함께 사용하기에 적합한 인장 스트랜드(141)는 2008년 12월 18일 출원되고 2010년 6월 24일자로 미국 특허 출원 공개 제2010/0154256호로 공개된 듀아(Dua) 등의 발명의 명칭이 "편직된 구성요소를 구비하는 갑피를 갖는 신발류 물품(Article of Footwear Having An Upper Incorporating A Knitted Component)"인 공동 소유된 미국 특허 출원 제12/338,726호, 및 2011년 3월 15일 출원되고 2012년 9월 20일자로 미국 특허 출원 공개 제2012/0233882호로 공개된 후파(Huffa) 등의 발명의 명칭이 "편직된 구성요소를 구비하는 신발류 물품(Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component)"인 미국 특허 출원 제13/048,514호 중 하나 이상에 개시된 인장 스트랜드 및/또는 인장 요소를 포함할 수도 있고, 이들 출원 모두는 본 명세서에 전체 내용이 참조로서 합체되어 있다.

[0025] 본 실시예에서, 스트랜드(141)에 의해 제공된 개구(143)는 축(X)을 따라 외측면(104)과 내측면(105) 사이에서 이격되어 있다. 이에 따라, 폐쇄 요소(122)는 축(X)을 따라 연장되고 외측면(104)과 내측면(105) 사이에서 교번한다. 폐쇄 요소(122)를 팽팽하게 함으로써, 착용자는 발의 크기를 수용하기 위해 갑피(120)의 치수를 수정할 수 있다. 더 구체적으로, 폐쇄 요소(122)는 착용자가 갑피(120)를 발 주위로 조이는 것을 허용할 수 있고, 폐쇄 요소(122)는 착용자가 갑피(120)를 느슨하게 하여 공동(117)으로부터 개구(121)를 통한 발의 진입 및 제거를 용이하게 하는 것을 허용할 수 있다.

[0026] 몇몇 구성에서, 갑피(120)는 또한 적어도 부분적으로 착용자의 발 아래로 연장될 수 있다. 예를 들어, 밀창 구조체(110)는 도 4에서 제거되어 있고, 도시되어 있는 바와 같이 갑피(120)는 주연부를 따라 하부 예지(160)에 부착되어 있는 스트로벨(strobel)(125)을 포함할 수 있다. 스트로벨(125)은 예시된 실시예에 도시되어 있는 바와 같이, 재봉(162)을 통해, 체결구를 통해, 접착제를 통해, 또는 다른 부착 장치를 통해 부착될 수 있다. 이에 따라, 스트로벨(125)은 착용자의 발 아래로 연장된다. 전술된 바와 같이, 밀창 구조체(110)는 깔창(113) 및 중창(111)을 포함할 수 있다. 이들 실시예에서, 깔창(113)은 공동(117) 내에서 스트로벨(125)의 상부면 위로 증상화될 수 있고, 중창(111)은 스트로벨(125)의 하부면에 연결될 수 있다.

[0027] 다른 구성에서, 갑피(120)는 부가의 요소를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 갑피(120)는 내마모성 재료로 형성된, 앞발 구역(101) 내의 발가락 보호부(toe guard)를 포함할 수 있다. 갑피(120)는 로고, 상표, 심벌, 및 판리 설명서 및 재료 정보를 갖는 플래카드를 추가로 포함할 수 있다. 당 기술 분야의 숙련자들은 갑피(120)가 본 발명의 범주로부터 벗어나지 않으면서 또 다른 요소를 포함할 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

[0028] 다수의 통상의 신발류 갑피는 예를 들어, 재봉 또는 접합을 통해 함께 연결된 다수의 재료 요소(예를 들어, 폴리머 발포체, 폴리머 시트, 가죽, 합성 가죽)로부터 형성된다. 그러나, 본 명세서에 설명된 다양한 실시예에서, 갑피(120)는 적어도 부분적으로 편직된 구성요소(130)로부터 형성될 수 있다. 편직된 구성요소(130)는 앞발 구역(101), 중간발 구역(102), 및/또는 뒤꿈치 구역(103)을 통해 적어도 부분적으로 연장될 수 있다. 편직된 구성요소(130)는 또한 외측면(104), 내측면(105)을 따라, 앞발 구역(101) 위로, 그리고/또는 뒤꿈치 구역(103) 주위로 연장될 수 있다. 게다가, 편직된 구성요소(130)는 적어도 부분적으로 갑피(120)의 외부면(119) 및 대향 내부면(115)을 형성할 수 있다. 내부면(115)은 갑피(120) 내의 공동(117)의 적어도 일부를 형성할 수 있고, 외부면(119)은 내부면(115)으로부터 반대 방향으로 면할 수 있다.

[0029] 설명되는 바와 같이, 편직된 구성요소(130)는 다른 종래의 갑피와 비교할 때 중량 절약을 갑피(120)에 제공할 수 있다. 부가적으로, 몇몇 실시예에서, 편직된 구성요소(130)는 상이한 특성을 갖는 상이한 구역을 갖도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 하나 이상의 사전 결정된 구역이 다른 구역보다 더 내신장성을 가질 수 있다. 또한, 편직된 구성요소(130)는 미관적으로 만족스러운 특징부 및 텍스처를 갑피(120)에 제공할 수 있다. 또한, 편직된 구성요소(130)는 신발류(100)의 제조에 있어서 장점을 제공할 수 있다. 편직된 구성요소(130)에 기인하는 다른 장점이 이하에 상세히 탐구될 것이다.

[0030] **편직된 구성요소 구성**

[0031] 몇몇 실시예에서, 편직된 구성요소(130)는 단일형 편직 구성을 각각 갖도록 독립적으로 형성된 복수의 편직된 하위 구성요소를 포함할 수 있다. 일단 형성되면, 단일형 편직 구성의 이들 편직된 구성요소는 함께 연결되어 갑피(120)의 적어도 일부를 형성할 수 있다.

- [0032] 예를 들어, 예시된 실시예에 도시되어 있는 바와 같이, 편직된 구성요소(130)는 편직된 구성요소(130)를 협동적으로 형성하도록 함께 연결되는 제1의 편직된 구성요소 또는 전방의 편직된 구성요소(150) 및 제2의 편직된 구성요소 또는 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)를 포함할 수 있다. 일 실시예에서, 전방의 편직된 구성요소(150), 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152), 및 스트로벨(125)은 도 4에 도시되어 있는 바와 같이 협동적으로 겹피(120)를 형성하도록 함께 연결될 수 있다.
- [0033] 명료화의 목적으로, 전방의 편직된 구성요소(150) 및 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)는 예시적인 실시예에 따라 도 6에서 분리되고 실질적으로 편평하게 놓인 것으로 도시되어 있다. 도시되어 있는 바와 같이, 전방의 편직된 구성요소(150)는 단일형 편직 구성으로 형성되고, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)도 또한 단일형 편직 구성으로 형성된다.
- [0034] 본 명세서에 사용될 때, 용어 "단일형 편직 구성"은 각각의 구성요소가 편직 프로세스를 통해 단일편 요소로서 형성되는 것을 의미한다. 즉, 편직 프로세스는 상당한 부가의 제조 단계 또는 프로세스를 필요로 하지 않으면서 단일형 편직 구성의 다양한 특징 및 구조체를 실질적으로 형성한다. 단일형 편직 구성은, 구조체 또는 요소가 적어도 하나의 코스(course)를 공통으로 포함하고[즉, 공통 안(yarn)을 공유함] 그리고/또는 구조체 또는 요소의 각각 사이에 실질적으로 연속적인 코스를 포함하도록 연결된 안 또는 다른 편직 재료의 하나 이상의 코스를 포함하는 구조체 또는 요소를 갖는, 편직된 구성요소를 형성하는 데 사용될 수도 있다. 이 구성에 의해, 단일형 편직 구성의 단일편 요소가 제공된다.
- [0035] 도 6에 도시되어 있는 바와 같이, 전방의 편직된 구성요소(150)는 내측부(202), 외측부(204), 및 전방부(200)를 포함할 수 있다. 전방의 편직된 구성요소(150)의 경계는 제1의 U자형 주연 예지(208), 더 소형인 제2의 U자형 주연 예지(209), 예지(208)와 예지(209) 사이에 횡방향으로 연장되는 제1 후방 예지(210), 및 예지(208)와 예지(209) 사이에 횡방향으로 연장되는 제2 후방 예지(212)에 의해 규정될 수 있다.
- [0036] 부가적으로, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)는 상부 주연 예지(220), 하부 주연 예지(222), 상부 주연 예지(220)와 하부 주연 예지(222) 사이로 횡방향으로 연장되는 제1 측면 예지(224), 및 상부 주연 예지(220)와 하부 주연 예지(222) 사이로 횡방향으로 연장되는 제2 측면 예지(226)를 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 예지(224, 226)는, 예지(224, 226)가 상부 주연 예지(220)로부터 하부 주연 예지(222)로 연장됨에 따라 서로로부터 적어도 부분적으로 이격하여 각을 형성할 수도 있다.
- [0037] 전방의 편직된 구성요소(150)는 도 1 내지 도 4에 도시되어 있는 바와 같이 겹피(120)를 형성하도록 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)에 결합될 수 있다. 예를 들어, 전방의 편직된 구성요소(150)의 제1 후방 예지(210)는 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 제1 측면 예지(224)에 결합되어 겹피(120)의 제1 이음매(240)를 형성할 수 있다. 또한, 전방의 편직된 구성요소(150)의 제2 후방 예지(212)는 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 제2 측면 예지(226)에 결합되어 겹피(120)의 제2 이음매(242)를 형성할 수 있다.
- [0038] 전방의 편직된 구성요소(150)는 임의의 적합한 방식으로 이음매(240) 및 이음매(242)를 따라 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)에 결합될 수 있다. 예를 들어, 편직된 구성요소(150, 152)는 재봉을 통해, 집착제를 통해, 체결구를 통해, 또는 임의의 다른 적합한 부착 기구를 통해 이음매(240) 및 이음매(242)에서 결합될 수 있다.
- [0039] 겹피(120)에 조립될 때, 전방의 편직된 구성요소(150)의 내측부(202)는 겹피(120)의 내측면(105)의 대부분을 형성할 수 있다. 또한, 전방부(200)는 겹피(120)의 앞발 구역(101)의 대부분을 형성할 수 있다. 부가적으로, 외측부(204)는 겹피(120)의 외측면(104)의 대부분을 형성할 수 있다. 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)는 겹피(120)의 뒤꿈치 구역(103)의 대부분을 형성할 수 있다. 또한, 제2 주연 예지(209) 및 상부 주연 예지(220)는 도 1 내지 도 3에 도시되어 있는 바와 같이, 겹피(120)의 상부 예지(132)를 형성하도록 협동할 수 있다. 더욱이, 제1 주연 예지(208) 및 하부 주연 예지(222)는 도 4에 도시되어 있는 바와 같이, 겹피(120)의 하부 예지(160)를 형성하도록 협동할 수 있다. 더욱이, 제1 이음매(240)는 도 2, 도 3 및 도 4에 도시되어 있는 바와 같이, 겹피(120)의 내측면(105)에서 상부 예지(132)로부터 하부 예지(160)로 연장될 수 있다. 부가적으로, 제2 이음매(242)는 도 1, 도 3 및 도 4에 도시되어 있는 바와 같이, 겹피(120)의 외측면(105)에서 상부 예지(132)로부터 하부 예지(160)로 연장될 수 있다.
- [0040] 몇몇 실시예에서, 전방의 편직된 구성요소(150)는 하나 이상의 상이한 물리적 특성을 갖는 복수의 구역을 포함할 수 있다. 이들 구역의 경계는 예시된 실시예에서 파선으로 지시되어 있다. 예를 들어, 도 3 및 도 6에 가장 명백하게 도시되어 있는 바와 같이, 전방의 편직된 구성요소(150)는 제1 구역(214), 제2 구역(216) 및 제3 구역(218)을 포함할 수 있다. 예시된 실시예에서 도시되어 있는 바와 같이, 제3 구역(218)은 U자형이고 제2 주

연 에지(209)에 인접하여, 내측부(202)와 외측부(204) 사이에 실질적으로 센터링(centering)될 수 있다. 이에 따라, 제3 구역(218)의 내부 경계(163)는 도 6의 평면도에 도시되어 있는 바와 같이, 제2 주연 에지(209)와 실질적으로 동심이 되도록 제2 주연 에지(209)로부터 이격하여 대략 균일한 거리에 위치될 수 있다. 또한, 제2 구역(216)은 제3 구역(218)으로부터 전방부(200)를 향해 종방향으로 전방으로 연장될 수 있고, 제2 구역(216)은 전방부(200)와 내측부(202) 사이로 연장하는 내측 분기(219)를 포함할 수 있다. 제1 구역(214)의 제1 부분(221)은 제3 구역(218), 제1 후방 에지(210), 주연 에지(208), 및 제2 구역(216) 사이에 연장된다. 제1 구역(214)의 제2 부분(223)은 제3 구역(218), 제2 후방 에지(212), 주연 에지(208) 및 제2 구역(216) 사이에 연장된다.

[0041] 제1 구역(214), 제2 구역(216), 및 제3 구역(218)은 하나 이상의 상이한 물리적 특성을 가질 수 있다. 예를 들어, 제1 구역(214)은 제2 구역(216)보다 큰 수준의 또는 큰 크기의 내신장성을 가질 수 있고, 제2 구역(216)은 제3 구역(218)보다 큰 수준의 또는 큰 크기의 내신장성을 가질 수 있다. 달리 말하면, 제1 구역(214)은 제2 구역(216)보다 강성일 수 있고, 제2 구역(216)은 제3 구역(218)보다 강성일 수 있다. 따라서, 제3 구역(218)은 압피(120)의 칼라(123)를 통한 착용자의 발의 통과를 허용하도록 용이하게 신장될 수 있는 반면에 제1 구역(214)은 제1 구역(214)이 착용자의 발을 위한 지지를 제공하도록 보다 내신장성일 수 있다. 더욱이, 제2 구역(216)은 압피(120)가 착용자의 발에 편안하게 합치하게 하도록 충분히 신장 가능할 수 있다.

[0042] 마찬가지로, 몇몇 실시예에서, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)는 하나 이상의 상이한 물리적 특성을 갖는 복수의 구역을 포함할 수 있다. 이들 구역의 경계는 예시된 실시예에서 파선으로 지시되어 있다. 예를 들어, 도 6에 가장 명백하게 도시되어 있는 바와 같이, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)는 제1 구역(228), 제2 구역(230) 및 제3 구역(232)을 포함할 수 있다.

[0043] 예시적인 실시예에서, 상이한 구역(228, 230, 232) 중 하나 이상은 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 상이한 부분과 연계될 수도 있다. 다양한 물리적 특성의 구역을 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 상이한 부분에 제공함으로써, 뒤꿈치의 편직된 구성요소에 의해 압피(120)에 제공되는 맞춤새, 편안함 및/또는 지지가 원하는 바에 따라 다양할 수도 있다.

[0044] 일 실시예에서, 제3 구역(232)은 칼라(132)와 연계된 편직된 구성요소(152)의 주연 에지를 따라 그리고 압피(120)의 개구(121)에 인접하게 제공될 수도 있다. 제3 구역(232)의 내부 경계(161)는 파선으로 도 6에 도시되어 있고, 제1 구역(228)으로부터 제3 구역(232)을 부분적으로 구획하고, 제2 구역(230)으로부터 제3 구역(232)을 부분적으로 구획한다. 도 6에 도시되어 있는 바와 같이, 제3 구역(232)은 실질적으로 일정한 폭을 가질 수 있고, 상부 주연 에지(220)를 따라 연장될 수 있다. 따라서, 제3 구역(232)의 내부 경계(161)는 도 6의 평면도에 도시되어 있는 바와 같이, 상부 주연 에지(220)와 실질적으로 동심이 되도록 상부 주연 에지(220)로부터 이격하여 대략 균일한 거리에 위치될 수 있다.

[0045] 예시적인 실시예에서, 제2 구역(230)은, 착용자의 발의 뒤꿈치 및/또는 아킬레스건에 대응하는 편직된 구성요소(152)의 부분을 따른 위치에 제공될 수도 있다. 본 실시예에서, 제2 구역(230)은 횡방향을 따라 편직된 구성요소(152)의 대략 중간부에 위치될 수도 있다. 다양한 물리적 특성을 부여하는 구성을 제2 구역(230)에 제공함으로써, 착용자의 발의 뒤꿈치 및/또는 아킬레스건에 대응하는, 편직된 구성요소(152)의 부분은, 원하는 맞춤새, 편안함 및/또는 지지를 나타낼 수도 있다.

[0046] 상이한 실시예에서, 제2 구역(230)은 임의의 적합한 형상을 가질 수도 있다. 일 실시예에서, 제2 구역(230)은 실질적으로 대칭 기하학적 형상을 가질 수도 있다. 예를 들어, 본 실시예에서, 제2 구역(230)은 다각형일 수 있다. 도 6에 도시되어 있는 바와 같이, 제2 구역(230)은, 단부 대 단부식으로 배치되고 제3 구역(232)으로부터 하부 주연 에지(222)를 향해 연장되는 반전된 삼각형부(231) 및 다이아몬드부(233)를 포함할 수 있다. 제2 구역(230)은 또한 실질적으로 대칭이고 압피(120)의 축(X)에 대해 센터링될 수 있다. 더욱이, 제1 구역(228)은 제3 구역(232), 제1 측면 에지(224), 하부 주연 에지(222), 제2 측면 에지(226), 및 제2 구역(230) 사이에 연장될 수 있다.

[0047] 제1 구역(228), 제2 구역(230), 및 제3 구역(232)은 하나 이상의 상이한 물리적 특성을 가질 수 있다. 예를 들어, 제1 구역(228)은 제2 구역(230)보다 큰 수준의 또는 큰 크기의 내신장성을 가질 수 있고, 제2 구역(230)은 제3 구역(232)보다 큰 수준의 또는 큰 크기의 내신장성을 가질 수 있다. 달리 말하면, 제1 구역(228)은 제2 구역(230)보다 강성일 수 있고, 제2 구역(230)은 제3 구역(232)보다 강성일 수 있다.

[0048] 몇몇 실시예에서, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 제1 구역(228)은 전방의 편직된 구성요소(150)의 제1 구역

(214)과 유사한 물리적 특성을 가질 수 있다. 또한, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 제2 구역(230)은 전방의 편직된 구성요소(150)의 제2 구역(216)과 유사한 물리적 특성을 가질 수 있다. 더욱이, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 제3 구역(232)은 전방의 편직된 구성요소(150)의 제3 구역(218)과 유사한 물리적 특성을 가질 수 있다. 따라서, 예를 들어, 제1 구역(228, 214)은 실질적으로 동일한 내신장성 또는 강성을 가질 수 있고, 제2 구역(230, 216)은 실질적으로 동일한 내신장성 또는 강성을 가질 수 있고, 제3 구역(232, 218)은 실질적으로 동일한 내신장성 또는 강성을 가질 수 있다.

[0049] 각각의 구역(214, 216, 218, 228, 230, 232)의 다양한 내신장성은 다양한 방식으로 성취될 수 있다. 예를 들어, 몇몇 경우에, 각각의 구역(214, 216, 218, 228, 230, 232)은 상이한 재봉 패턴을 가질 수 있다. 부가적으로, 각각의 구역(214, 216, 218, 228, 230, 232)은 상이한 유형의 얀 또는 스트랜드를 포함할 수도 있다. 더 구체적으로, 일 실시예에서, 제3 구역(218, 232)은 리브가 있는(ribbed) 외관을 제공하도록 하프 게이지(half-gauge) 편직물을 사용하여 형성될 수 있고, 제3 구역(218, 232)은 적어도 부분적으로 스판덱스(spandex)와 같은 하나 이상의 탄성 얀을 사용하여 형성될 수 있다. 제2 구역(216, 230)은 풀 게이지(full-gauge) 편직물을 사용하여 형성될 수 있고, 스판덱스와 같은 하나 이상의 탄성 얀을 사용하여 형성될 수 있다. 부가의 실시예에서, 제2 구역(216, 230)은 증가된 통기성을 위한 메시형 외관을 가질 수 있다. 더욱이, 제1 구역(214, 228)은 풀 게이지 편직물을 사용하여 형성될 수 있고, 열가소성 폴리머 재료로부터 제조된 얀을 포함할 수 있다. 이들 얀은 제2 구역(216, 230) 및 제3 구역(218, 232)에 포함된 얀보다 덜 탄성적일 수 있고, 이들 얀은 열이 압피(120)에 인가된 후에 각각의 구역(214, 228)에 부가의 강성을 부여하기 위해 부분적으로 용융하여 융합할 수 있다. 이들 열가소성 얀은 제2 구역(216, 230) 및 제3 구역(218, 232)에 없을 수 있다는 것이 이해될 수 있을 것이다. 각각의 구역(214, 216, 218, 228, 230, 232)의 얀은 공지의 인타르시아 편직 프로세스(intarsia knitting processes)를 통해 합체되어 제어될 수 있다는 것이 또한 이해될 수 있을 것이다. 더욱이, 구역(214, 216, 218, 228, 230, 232)은 2012년 11월 30일 출원된 포드하니(Podhajny) 등의 발명의 명칭이 "편직된 구성요소를 구비하는 신발류 물품(Article of Footwear Incorporating a Knitted Component)"인 공동 소유된 미국 특허 출원 제13/691,316호의 교시에 따라 형성되고 합체될 수 있고, 이 미국 출원은 본 명세서에 전체 내용이 참조로서 합체되어 있다.

[0050] 갑피(120)의 편직된 구성요소(130)는 신발류 물품(100)을 위한 중량 절약을 제공할 수 있다는 것이 이해될 수 있을 것이다. 또한, 편직된 구성요소(130)는, 갑피(120)가 편안할 수 있고 착용자의 발에 국부화된 지지를 제공할 수 있으며, 착용 및 제거가 용이할 수 있도록 상이한 구역(214, 216, 218, 228, 230, 232)에서 상이한 물리적 특성을 제공할 수 있다. 더욱이, 편직된 구성요소(130)를 제조하는 데 사용된 편직 프로세스는 폐기물을 감소시킬 수 있고, 제조 시간을 감소시킬 수 있고, 그리고/또는 다른 제조상의 장점을 제공할 수 있다.

[0051] 또한, 전술된 바와 같이, 편직된 구성요소(130)는 복수의 하위 구성요소, 즉 전방의 편직된 구성요소(150) 및 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)로부터 형성될 수 있다. 이와 같이, 편직된 구성요소(130)의 특성은 제조 중에 고도로 제어될 수 있다. 예를 들어, 갑피(120)의 뒤꿈치 구역(103)은 착용자의 피부 상에서 불편하게 미끄러지거나 마찰하지 않고 착용자의 뒤꿈치에 지지를 제공하는 데 있어서 중요할 수 있다는 것이 이해될 수 있을 것이다. 따라서, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)는 적합한 지지를 제공하기 위한 비교적 강성의 제1 구역(228)을 포함할 수 있다. 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)는, 제2 구역(230)이 착용자의 뒤꿈치에 대해 편안하게 신장 및 합치할 수 있도록, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152) 상에 실질적으로 센터링될 수 있는 더 탄성적인 제2 구역(230)을 또한 포함할 수 있다. 제2 구역(230)은 걷기, 달리기 및 다른 이동 중에 착용자의 뒤꿈치가 굴곡함에 따라 또한 신장 및 합치할 수 있다. 따라서, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)는, 개별 힐 카운터가 신발류 물품(100) 내에서 필요하지 않을 수도 있도록 강성 지지 및 굴곡의 중요한 균형을 제공할 수 있다.

[0052] 더욱이, 전방의 편직된 구성요소(150) 및 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)는 개별적이고 독립적이며 각각의 단일형 편직 구성이기 때문에, 갑피(120)의 부분은 특정 용도를 위해, 특정 착용자를 위해, 또는 다른 목적으로 맞춤형화되고 조정될 수 있다. 예를 들어, 갑피(120)의 뒤꿈치 구역(103)이 상이한 원하는 물리적 특성을 가지면, 예를 들어 더 강성으로 제조되면, 전방의 편직된 구성요소(150)는 제2 구역(230)보다 더 소형의 제2 구역을 갖는 상이한, 뒤꿈치의 편직된 구성요소에 연결될 수 있다. 대안으로, 뒤꿈치 구역(103)이 더 가요성을 갖도록 제조되면, 전방의 편직된 구성요소(150)는 제2 구역(230)보다 더 대형의 제2 구역을 구비한 다른 상이한 뒤꿈치의 편직된 구성요소에 연결될 수 있다.

[0053] 편직된 구성요소(150, 152) 및 갑피(120)의 제조가 이제 설명될 것이다. 언급된 바와 같이, 편직된 구성요소(150, 152)는 단일편의 단일형 편직 구성을 갖도록 형성될 수 있다. 예를 들어, 편직된 구성요소(150, 152)는 횡편기(flat knitting machines) 상에서 편직될 수 있다. 또한, 몇몇 실시예에서, 뒤꿈치의 편직된 구성요소

(152)는, 상부 주연 에지(220)가 먼저 형성되고, 하부 주연 에지(222)가 형성될 때까지 부가의 코스가 추가될 수 있도록 편직될 수 있다. 이와 같이, 상부 주연 에지(220)는 깔끔한 완성된 외관을 가질 수 있고, 원그대로의 하부 주연 에지(222)는 결국에는 밀창 구조체(110)에 의해 덮여 구속될 수 있다. 마찬가지로, 전방의 편직된 구성요소(150)는, 제2 주연 에지(209)가 먼저 형성되고, 하부 주연 에지(208)가 형성될 때까지 코스가 추가될 수 있도록 형성될 수 있다.

[0054] 다음에, 편직된 구성요소(150, 152)는 전술된 바와 같이 이음매(240, 242)에서 연결될 수 있다. 이 조립 프로세스를 용이하게 하기 위해, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)는 도 8에 도시되어 있는 "X"와 같은 표식(254)을 포함할 수 있는데, 이 표식은 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 내부면(250)과 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 외부면(252)을 구별한다. 도 7에 도시되어 있는, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 외부면(252)은 표식(254)을 포함하지 않는다는 것이 주목된다. 따라서, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)가 실질적으로 대칭이더라도, 제조업자는 전방의 편직된 구성요소(150)에 대한 부착을 위해 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)를 배향하는 것을 보조하기 위해 내부면(250)과 외부면(252)을 구별할 수 있다.

[0055] 내부면(250)은 갑피(120)의 공동(117)을 부분적으로 형성할 수 있고, 외부면(252)은 외향으로 지향될 수 있다는 것이 또한 주목된다. 따라서, 표식(254)은 도 8에 도시되어 있는 바와 같이, 갑피(120)가 완전히 조립될 때 착용자 또는 다른 사람에게 덜 가시화될 수 있다. 그러나, 외부면(252)은 내부면(250) 대신에 표식(254)을 포함할 수 있다는 것이 이해될 수 있을 것이다. 또한, 표식(254)은 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 단일형 편직 구성에 포함된 양 또는 스트랜드에 의해 형성될 수 있고, 혹은 표식(254)은 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 단일형 편직 구성으로부터 개별적으로 마킹될 수 있다. 더욱이, 표식(254)은 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152)의 임의의 적합한 위치에 위치될 수 있다. 예를 들어, 도 8에 도시되어 있는 바와 같이, 표식(254)은 뒤꿈치의 편직된 구성요소(152) 상에 실질적으로 센터링될 수 있고, 하부 주연 에지(222)에 인접할 수 있다.

[0056] 일단 편직된 구성요소(150, 152)가 이음매(240, 242)에 연결되면, 스트로벨(125)은 도 4에 도시되어 있는 바와 같이 하부 에지(160)에 부착될 수 있다. 다음에, 밀창 조립체(110)는 전술된 바와 같이 부착될 수 있다.

[0057] 이제, 도 9를 참조하면, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(352)의 대안 실시예는 본 발명의 부가의 교시에 따라 도시되어 있다. 뒤꿈치의 편직된 구성요소(352)는 전술된 실시예에 실질적으로 유사할 수 있다. 예를 들어, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(352)는 전술된 실시예에 유사하게 제1 구역(328), 제2 구역(330), 및 제3 구역(332)을 포함할 수 있다. 그러나, 뒤꿈치의 편직된 구성요소(352)는 도 7의 실시예와는 상이한 제1 구역(328) 및 제2 구역(330)으로부터 제3 구역(332)을 구획하는 내부 경계(361)를 형성할 수 있다. 더 구체적으로, 내부 경계(161)는 도 6 내지 도 8의 실시예에서 상부 주연 에지(220)로부터 대략 균일한 거리에 위치되지만, 경계(361)의 폭은 내부 경계(361)의 부분이 거리를 변경함으로써 상부 주연 에지(320)로부터 이격될 수도 있도록 상부 주연 에지(320)에 대해 반전될 수 있다. 예를 들어, 제2 구역(330)에 더 가깝게 배치된 내부 경계(361)의 부분은 다른 부분보다 더 큰 거리만큼 상부 주연 에지(320)로부터 이격될 수도 있다. 따라서, 상부 주연 에지(320)와 내부 경계(361) 사이의 제3 구역(332)의 폭은 도 9의 평면도에서 제3 구역(332)을 가로질러 다양할 수 있다. 이는 뒤꿈치의 편직된 구성요소(352)가 추가된 편안함 및 지지를 위해 착용자의 뒤꿈치에 더 밀접하게 합치하게 할 수 있도록 한다.

[0058] 요약하면, 신발류(100)는 다수의 장점을 제공할 수 있다. 신발류(100)는 착용하기에 편안할 수 있다. 신발류(100)는 착용자의 발에 대한 지지를 제공할 수 있다. 신발류(100)는 착용자의 발에 따라 또한 굴곡할 수 있고, 착용자의 발에 굴곡 가능하게 합치할 수 있다. 물리적 특성은 성능을 더 향상시키기 위해 신발류(100)의 상이한 구역을 가로질러 다양할 수 있다.

[0059] 본 발명의 다양한 실시예가 설명되었지만, 설명은 한정이기보다는 예시적인 것으로 의도되고, 본 발명의 범주 내에 있는 다수의 더 많은 실시예 및 구현예가 가능하다는 것이 당 기술 분야의 숙련자들에게 명백할 것이다. 이에 따라, 본 발명은 첨부된 청구범위 및 이들의 등가물의 견지를 제외하고는 한정되는 것은 아니다. 또한, 본 명세서에 설명된 특징의 다양한 수정, 조합 및 변경이 첨부된 청구범위의 범주 내에서 이루어질 수도 있다.

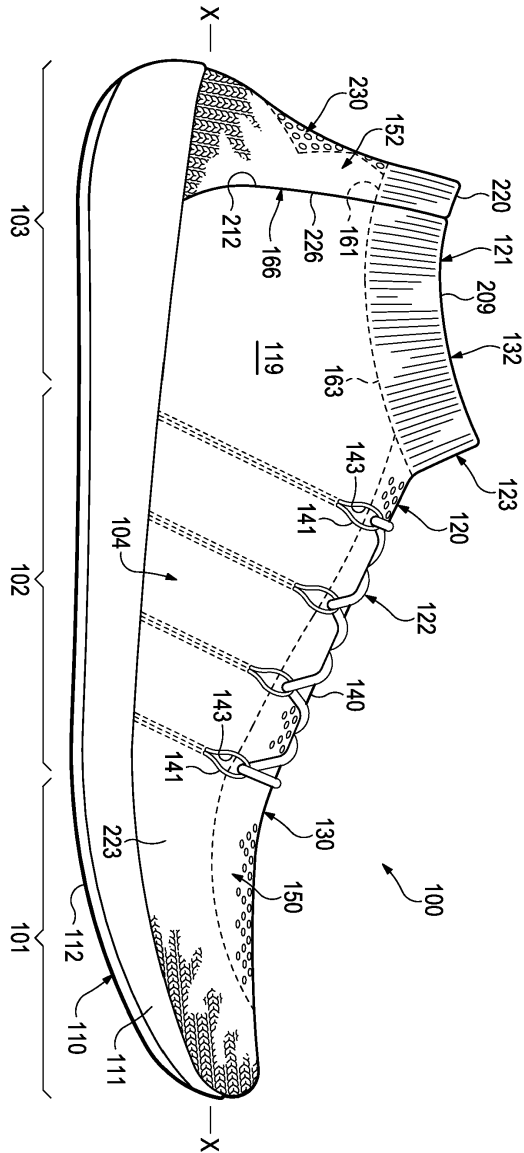
부호의 설명

- [0060] 100: 신발류
- 101: 앞발 구역
- 102: 중간발 구역
- 103: 뒤꿈치 구역
- 104: 외측면
- 105: 내측면

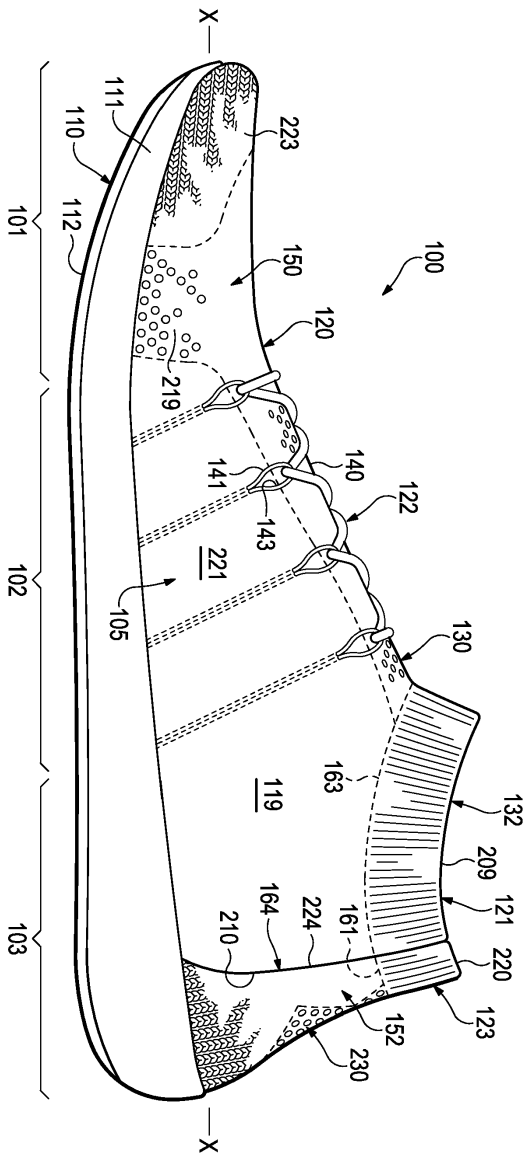
- | | |
|-------------|---------|
| 110: 밑창 구조체 | 111: 중창 |
| 112: 겔창 | 113: 깔창 |
| 120: 삽피 | 140: 설포 |

도면

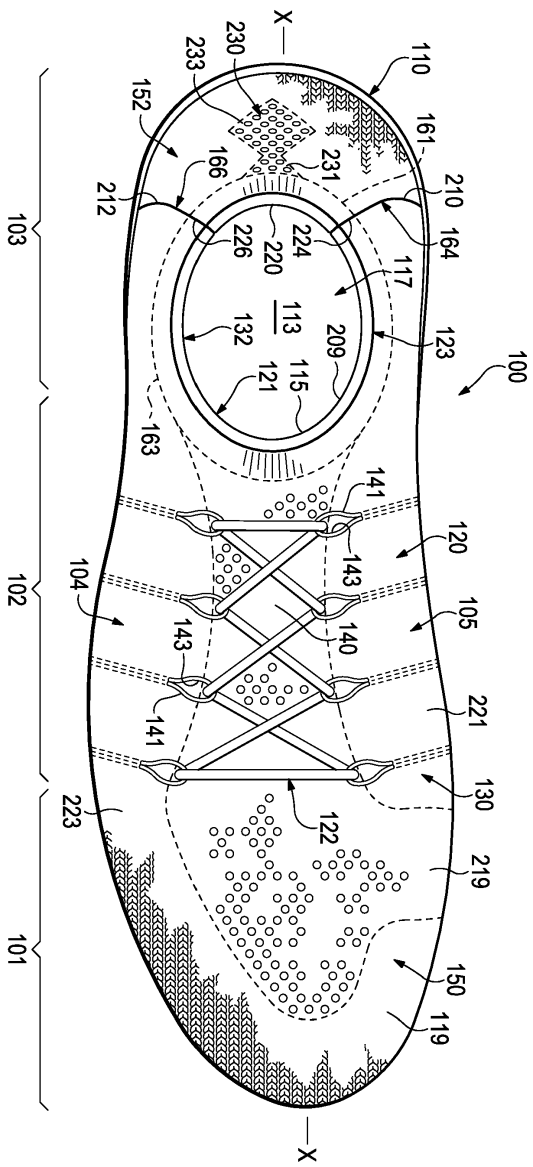
도면1



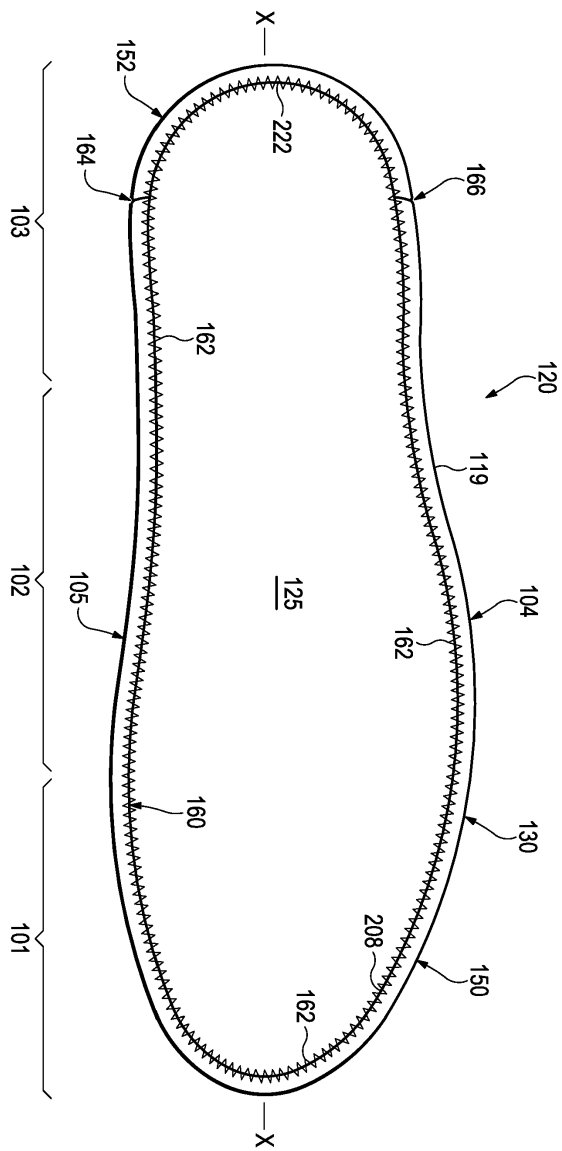
도면2



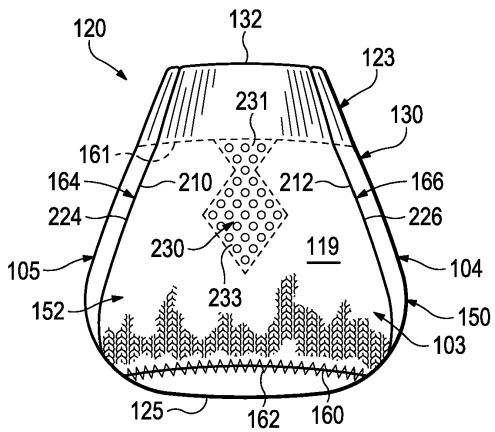
도면3



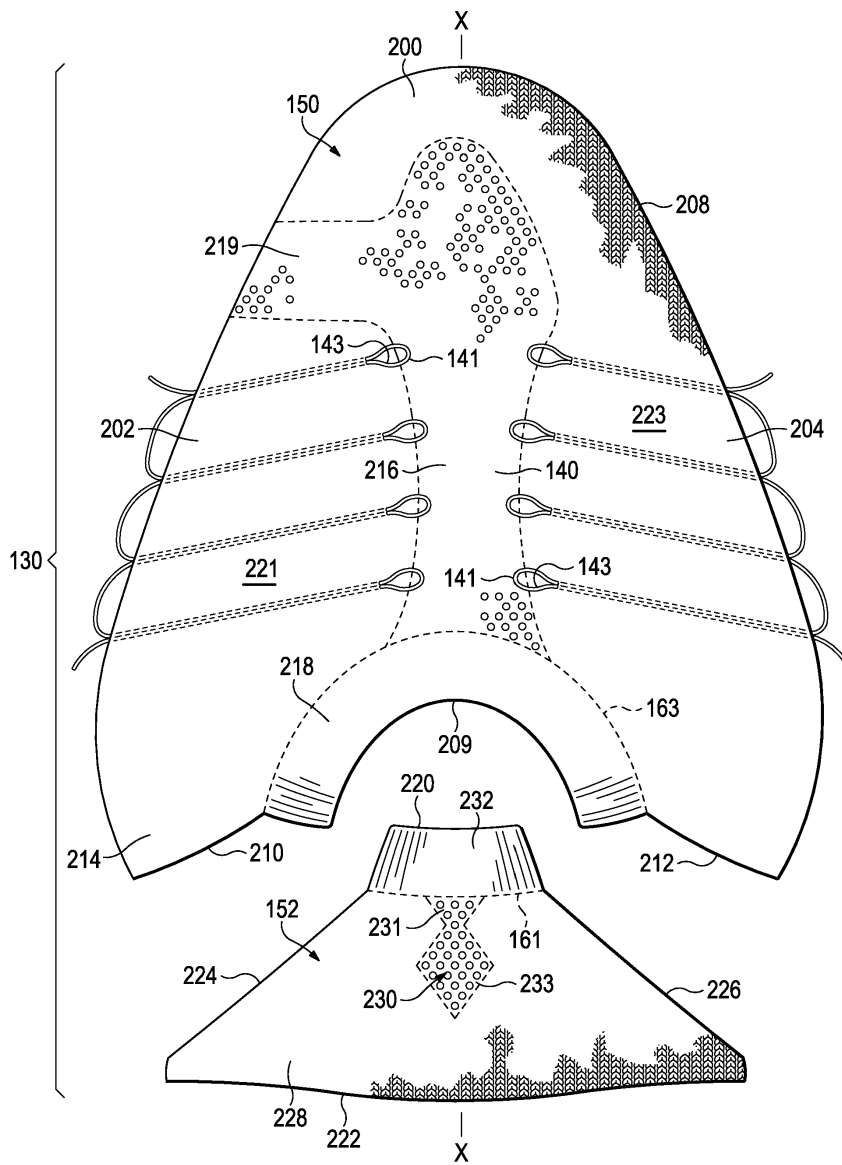
도면4



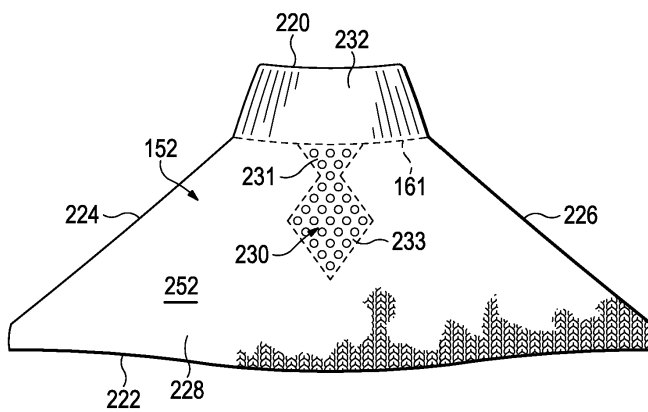
도면5



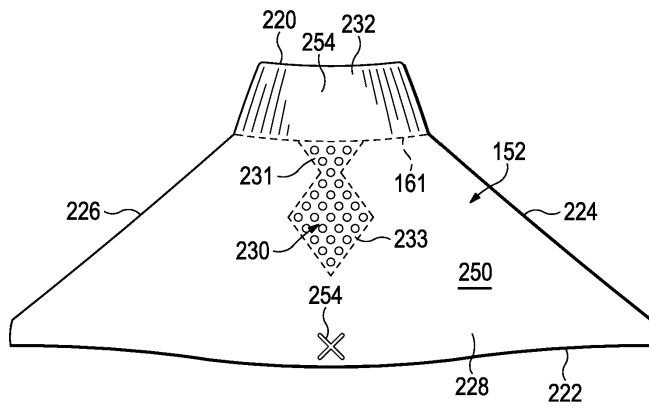
도면6



도면7



도면8



도면9

