



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0006521

(43) 공개일자 2021년01월18일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A43C 11/16 (2006.01) *A43B 11/00* (2006.01)
A43B 13/12 (2006.01) *A43B 23/02* (2006.01)
A43B 3/26 (2006.01) *A43C 11/20* (2006.01)
A43C 7/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A43C 11/165 (2013.01)
A43B 11/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-7000683(분할)

(22) 출원일자(국제) 2017년07월21일
 심사청구일자 2021년01월08일

(62) 원출원 특허 10-2019-7004710
 원출원일자(국제) 2017년07월21일
 심사청구일자 2019년02월18일

(85) 번역문제출일자 2021년01월08일

(86) 국제출원번호 PCT/US2017/043189

(87) 국제공개번호 WO 2018/017907
 국제공개일자 2018년01월25일

(30) 우선권주장
 62/365,764 2016년07월22일 미국(US)
 (뒷면에 계속)

(71) 출원인
 나이키 인코포레이티드 씨.브이.
 미국 오리건주 97005-6453 비버튼 원 바위맨 드라이브
 이브

(72) 발명자
 다이어 케일럽 더블유
 미국 오리건주 97005 비버튼 원 바위맨 드라이브
 나이키 인코포레이티드 내

램 피터
 미국 오리건주 97005 비버튼 원 바위맨 드라이브
 나이키 인코포레이티드 내
 (뒷면에 계속)

(74) 대리인
 김태홍, 김진희

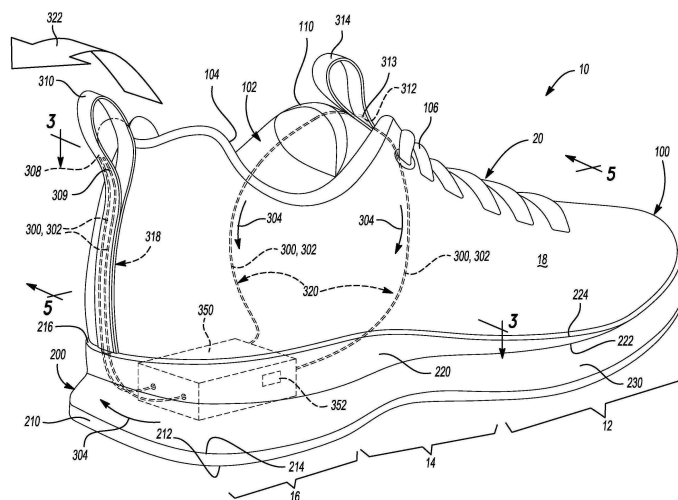
전체 청구항 수 : 총 30 항

(54) 발명의 명칭 신발 물품

(57) 요약

신발 물품(100, 10A, 10B, 10C, 10D, 10E, 10F, 10H, 10I, 10F, 10, 1)은 내부 보이드(102A, 102B, 102C, 102D, 102E, 102F, 102G, 102, 104G)를 형성하는 갑피(100A, 100B, 100C, 100D, 100E, 100F, 100G, 100H, 100I, 100J, 100K, 100)와 갑피(100A, 100B, 100C, 100D, 100E, 100F, 100G, 100H, 100I, 100J, 100K, 100)를
(뒷면에 계속)

대표도



조임 상태로 이동시키는 조임 방향(302, 304, 504) 및 압피(100A, 100B, 100C, 100D, 100E, 100F, 100G, 100H, 100I, 100J, 100K, 100)를 폴립 상태로 이동시키는 폴립 방향(302, 304, 504)으로 DLL동 가능한 제1 케이블(302D, 302E, 302F, 302G, 302, 320, 352B, 352E, 352F, 352G, 502F, 502G)을 포함한다. 신발 몸통(100, 10A, 10B, 10C, 10D, 10E, 10F, 10H, 10I, 10J, 10K, 10,1)은 제1 케이블(302D, 302E, 302F, 302G, 302, 320, 352B, 352E, 352F, 352G, 502F, 502G)을 조임 방향(302, 304, 504)으로 이동시키는 제1 방향(21, 404, 564)으로 압피(100A, 100B, 100C, 100D, 100E, 100F, 100G, 100H, 100I, 100J, 100K, 100)로부터 멀어지게 이동되게 동작 가능한 조임 그룹(310, 311G, 322)과, 폴립 방향(304, 306, 506)으로 제1 케이블(302D, 302E, 302F, 302G, 302, 320, 352B, 352E, 352F, 352G, 502F, 502G)의 이동을 제한하는 잠금 상태와 폴립 방향(304, 306, 506)으로 제1 케이블(302D, 302E, 302F, 302G, 302, 320, 352B, 352E, 352F, 352G, 502F, 502G)의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크(350B, 350C, 350D, 350)를 포함한다. 해제 그룹은 조임 그룹(310, 311G, 322)으로부터 이격되도록 케이블 로크(350B, 350C, 350D, 350)를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키는 제2 방향(22, 406, 525)으로 압피(100A, 100B, 100C, 100D, 100E, 100F, 100G, 100H, 100I, 100J, 100K, 100)로부터 멀어지게 이동되게 동작 가능하다.

(52) CPC특허분류

A43B 13/125 (2013.01)

A43B 23/0245 (2013.01)

A43B 3/26 (2013.01)

A43C 11/20 (2013.01)

A43C 7/00 (2013.01)

(30) 우선권주장

62/365,781 2016년07월22일 미국(US)

62/413,125 2016년10월26일 미국(US)

15/655,769 2017년07월20일 미국(US)

(72) 발명자

오랜드 오스틴

미국 오리건주 97005 비버튼 원 바워맨 드라이브
나이키 인코포레이티드 내

비네 안드레아 엠

미국 오리건주 97005 비버튼 원 바워맨 드라이브
나이키 인코포레이티드 내

윌리엄즈 피터

미국 오리건주 97005 비버튼 원 바워맨 드라이브
나이키 인코포레이티드 내

영 사만다

미국 오리건주 97005 비버튼 원 바워맨 드라이브
나이키 인코포레이티드 내

명세서

청구범위

청구항 1

케이블용 케이블 로크로서,

서로를 향해 수렴되는 제1 결합면 및 제2 결합면을 포함하는 하우징;

하우징 내에 활주 가능하게 배치되고 잠금 상태와 해제 상태 사이에서 이동 가능하고 서로를 향해 수렴하는 제1 잠금면 및 제2 잠금면 - 제1 잠금면은 하우징에 대해 제1 방향으로 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태에서 케이블의 제1 부분을 제1 결합면과 제1 잠금면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능하고, 제2 잠금면은 하우징에 대해 제1 방향으로 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태에서 케이블의 제2 부분을 제2 결합면과 제2 잠금면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능함 - 을 포함하는 잠금 부재; 및

가압력을 인가하고 잠금 부재를 잠금 상태로 편향하도록 동작 가능한 편향 스프링

을 포함하는 케이블 로크.

청구항 2

제1항에 있어서, 편향 스프링은 코일 스프링인 것인, 케이블 로크.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 잠금 부재에 부착된 해제 코드를 더 포함하며, 해제 코드는 편향 스프링의 가압력을 초과하는 인장력이 해제 방향으로 해제 코드에 인가될 때 잠금 부재를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 것인, 케이블 로크.

청구항 4

제3항에 있어서, 해제 코드는 편향 스프링에 대향된 잠금 부재의 대향 단부에서 잠금 부재에 부착된 것인, 케이블 로크.

청구항 5

제1항에 있어서, 잠금 부재는, 하우징에 선택적으로 결합하여 잠금 부재를 해제 상태로 유지하도록 동작 가능한 리테이너를 포함하는 것인, 케이블 로크.

청구항 6

제5항에 있어서, 리테이너는 편향 스프링에 대향된 잠금 부재의 대향 단부에 배치된 것인, 케이블 로크.

청구항 7

제5항에 있어서, 리테이너는 잠금 부재의 탭 부분 상에 형성된 것인, 케이블 로크.

청구항 8

제7항에 있어서, 탭 부분은 정지 상태와 굴곡 상태 사이에서 잠금 부재에 대해 이동 가능한 것인, 케이블 로크.

청구항 9

제8항에 있어서, 탭 부분은 정지 상태로 편향되는 것인, 케이블 로크.

청구항 10

제8항에 있어서, 탭 부분은 리테이너를 하우징으로부터 분리시키도록 정지 상태에서부터 굴곡 상태로 이동되도록 동작 가능한 것인, 케이블 로크.

청구항 11

제10항에 있어서, 탭 부분에 부착된 해제 코드를 더 포함하며, 상기 해제 코드는 탭 부분을 정지 상태에서 굴곡 상태로 이동시키도록 동작 가능한 것인, 케이블 로크.

청구항 12

제11항에 있어서, 해제 코드는 편향 스프링의 가압력을 초과하는 인장력이 해제 방향으로 릴리스 코드에 인가될 때, 잠금 부재를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 것인, 케이블 로크.

청구항 13

제1항에 있어서, 잠금 부재는, 잠금 부재를 해제 상태로 유지하도록, 하우징의 제1 리테이너 및 제2 리테이너를 선택적으로 수용하도록 동작 가능한 제1 리세스 및 제2 리세스를 포함하는 것인, 케이블 로크.

청구항 14

제13항에 있어서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 연장된 상태와 후퇴된 상태 사이에서 이동 가능한 것인, 케이블 로크.

청구항 15

제14항에 있어서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 제1 편향 스프링 및 제2 편향 스프링에 의해 연장된 상태로 편향되는 것인, 케이블 로크.

청구항 16

제14항에 있어서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 하우징과 일체로 형성된 것인, 케이블 로크.

청구항 17

제1항에 있어서, 제1 잠금면 및 제2 잠금면 중 적어도 하나는 잠금 부재가 잠금 상태에 있을 때 케이블을 파지하도록 동작 가능한 돌출부를 포함하고, 돌출부는 잠금 부재가 잠금 상태에 있을 때 케이블을 파지하고 하우징에 대해 제1 방향으로 케이블의 이동을 제한하도록 잠금 부재의 종축에 대해 경사진 것인, 케이블 로크.

청구항 18

제1항에 있어서, 케이블은 잠금 부재가 잠금 상태 또는 해제 상태에 있을 때, 제1 방향에 대항하는 제2 방향으로 이동 가능한 것인, 케이블 로크.

청구항 19

케이블용 케이블 로크로서,

제1 결합면, 제2 결합면, 제1 리테이너 및 제2 리테이너를 포함하는 하우징;

하우징 내에 활주 가능하게 배치되고 잠금 상태와 해제 상태 사이에서 이동 가능하고 제1 잠금면, 제2 잠금면, 제1 리세스 및 제2 리세스 - 제1 잠금면은 잠금 상태에서 케이블의 제1 부분을 제1 결합면과 제1 잠금면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능하고, 제2 잠금면은 잠금 상태에서 케이블의 제2 부분을 제2 결합면과 제2 잠금면 사이에 끼워 넣어 하우징에 대해 제1 방향으로 케이블의 이동을 제한하도록 동작 가능하며, 제1 리세스는 잠금 상태에서 제1 리테이너를 수용하도록 동작가능하고, 제2 리세스는 잠금 상태에서 제2 리테이너를 수용하도록 동작 가능함 - 을 포함하는 잠금 부재; 및

가압력을 인가하고 잠금 부재를 잠금 상태로 편향하도록 동작 가능한 편향 스프링을 포함하는 케이블 로크.

청구항 20

제19항에 있어서, 편향 스프링은 코일 스프링인 것인, 케이블 로크.

청구항 21

제19항에 있어서, 상기 잠금 부재에 부착된 해제 코드를 더 포함하며, 해제 코드는 편향 스프링의 가압력을 초과하는 인장력이 해제 방향으로 해제 코드에 인가될 때 잠금 부재를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 것인, 케이블 로크.

청구항 22

제21항에 있어서, 해제 코드는 편향 스프링에 대향된 잠금 부재의 대향 단부에서 잠금 부재에 부착된 것인, 케이블 로크.

청구항 23

제19항에 있어서, 잠금 부재는, 하우징에 선택적으로 결합하여 잠금 부재를 해제 상태로 유지하도록 동작 가능한 제3 리테이너를 포함하는 것인, 케이블 로크.

청구항 24

제23항에 있어서, 제3 리테이너는 편향 스프링에 대향된 잠금 부재의 대향 단부에 배치되는 것인, 케이블 로크.

청구항 25

제23항에 있어서, 제3 리테이너는 잠금 부재의 탭 부분 상에 형성된 것인, 케이블 로크.

청구항 26

제25항에 있어서, 탭 부분은 정지 상태와 굴곡 상태 사이에서 잠금 부재에 대해 이동 가능한 것인, 케이블 로크.

청구항 27

제26항에 있어서, 탭 부분은 정지 상태로 편향되는 것인, 케이블 로크.

청구항 28

제26항에 있어서, 탭 부분은 제3 리테이너를 하우징으로부터 분리시키도록 정지 상태에서부터 굴곡 상태로 이동되도록 동작 가능한 것인, 케이블 로크.

청구항 29

제19항에 있어서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 각각 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재에 의해 연장된 상태로 편향되는 것인, 케이블 로크.

청구항 30

제19항에 있어서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 하우징과 일체로 형성된 것인, 케이블 로크.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 관련 출원의 상호 참조

[0002] 본 출원은 여기에 참조로 그 전체 내용이 포함된, 2016년 7월 22일자 출원된 미국 가출원 제62/365,764호, 2016년 7월 22일자 출원된 미국 가출원 제62/365,781호, 2016년 10월 26일자 출원된 미국 가출원 제62/413,125호 및 2017년 7월 20일자 출원된 미국 출원 제15/655,769호에 대한 우선권을 주장한다.

[0003] 기술분야

[0004] 본 개시 내용은 개괄적으로 신발을 조임 상태와 풀림 상태 사이에서 이동시키는 동적 레이싱(dynamic lacing) 시스템을 갖는 신발 물품에 관한 것이다.

배경 기술

- [0005] 이 섹션은 반드시 종래 기술인 것은 아닌 본 개시 내용에 관련된 배경 정보를 제공한다.
- [0006] 신발 물품은 통상적으로 갑피(upper) 및 밑창 구조체를 포함한다. 상기 갑피는 밑창 구조체에 발을 수용, 고정 및 지지하기 위한 임의의 적절한 재료(들)로 형성될 수 있다. 발바닥에 근접한 갑피의 바닥부는 밑창 구조체에 부착된다. 밑창 구조체는 일반적으로 마모 저항성 및 지면과의 정지 마찰력을 제공하는 아웃솔(outsole)과 아웃솔과 갑피 사이에 배치되어 발에 쿠션을 제공하는 미드솔(midsole) 사이에서 연장되는 적층 구성을 포함한다.
- [0007] 갑피는 발 주위의 갑피의 맞춤을 조정하기 위해 레이스, 스트랩 또는 다른 패스너와 협력할 수 있다. 예를 들어, 레이스는 발 주위의 갑피를 단도록 조여지고, 일단 발 주위의 갑피의 원하는 맞춤이 달성되면 묶일 수 있다. 레이스가 묶일 때마다 갑피가 발 주변에서 너무 느슨하거나 너무 조여지지 않도록 주의해야 한다. 또한, 레이스는 신발을 신고 있는 동안 느슨해 지거나 풀릴 수 있다. 후크 및 루프 패스너와 같은 패스너는 기존의 레이스보다 쉽고 빠르게 작동하지만, 이들 패스너는 시간이 지남에 따라 마모되는 경향이 있어서 갑피를 발에 고정할 때 원하는 장력을 얻기 위해 더 많은 주의가 필요하다.
- [0008] 공지된 자동 조임 시스템은 전형적으로 갑피를 해당 발 주위에 폐쇄하기 위해 갑피와 상호 작용하는 하나 이상의 케이블에 인장력을 가하도록 조작될 수 있는 회전형 노브와 같은 조임 기구를 포함한다. 이러한 자동화된 조임 시스템은 발 주위의 갑피의 원하는 맞춤을 달성하기 위해 하나 이상의 케이블의 장력의 크기를 점차적으로 증가시킬 수 있지만, 이들 조임 시스템은 조임 기구를 조작하여 케이블을 적절히 당겨서 갑피를 발 주위에 고정시키는 시간 소비적인 작업을 필요로 하고, 발에서 신발을 벗고자할 때 착용자는 해제 기구를 동시에 누르고 갑피를 발에서 떨어지게 당겨서 케이블의 장력을 해제하는 것이 필요하다. 따라서, 공지된 자동 조임 시스템은 발 주위의 갑피를 폐쇄하기 위해 케이블의 장력을 신속하게 조정함과 함께, 신발을 발에서 벗기 위해 갑피가 신속하게 느슨해질 수 있게 케이블에 가해진 장력을 신속하게 해제하는 데 적절한 구성이 존재하지 않는다. 더욱이, 이러한 공지된 자동 조임 시스템에 의해 사용되는 조임 기구는 발 주위의 갑피의 맞춤을 조정하기 위해 조임 기구가 착용자가 접근할 수 있도록 갑피의 외부에 탑재될 필요가 있어서, 신발의 일반적인 외형 및 미관을 떨어뜨린다.

도면의 간단한 설명

- [0009] 본 명세서에서 설명되는 도면들은 단지 선택된 구성들의 예시의 목적을 위한 것이고 본 개시 내용의 범위를 제한하도록 의도되지 않는다.
- 도 1은 본 개시 내용의 원리에 따라 조임 상태의 갑피를 갖는 신발 물품의 상부 사시도이고;
- 도 2는 도 1의 신발 물품의 상부 사시도로서, 폴립 상태의 갑피를 예시한 도면이고;
- 도 3은 도 1의 3-3 라인을 따라 취한 부분 단면도로서, 조임 방향으로 이동하는 인장 케이블을 예시한 도면이고;
- 도 4는 도 2의 4-4 라인을 따라 취한 부분 단면도로서, 폴립 방향으로 이동하는 인장 케이블을 예시한 도면이고;
- 도 5는 도 1의 5-5 라인을 따라 취한 단면도로서, 조임 그림을 당김에 따라 조임 방향으로 이동하는 인장 케이블을 예시한 도면이고;
- 도 6은 도 2의 6-6 라인을 따라 취한 단면도로서, 폴립 그림을 당김에 따라 폴립 방향으로 이동하는 인장 케이블을 예시한 도면이고;
- 도 7은 본 개시 내용의 원리에 따라 조임 상태의 갑피를 갖는 신발 물품의 상부 사시도이고;
- 도 8은 도 7의 신발 물품의 후면도로서, 조임 방향으로 이동하는 인장 케이블의 일부를 수용하는 제1 도관을 예시한 도면이고;
- 도 9는 도 8의 9-9 라인을 따라 취한 단면도로서, 인장 케이블이 조임 방향으로 이동될 때 인장 케이블에 의한 번칭(bunching)을 수용하는 제1 도관을 예시한 도면이고;
- 도 10은 도 7의 신발 물품의 후면도로서, 폴립 방향으로 이동하는 인장 케이블의 일부를 수용하는 제1 도관을 예시하는 도면이고;

도 11은 도 10의 11-11 라인을 따라 취한 단면도로서, 인장 케이블이 폴립 방향으로 이동될 때 실질적으로 팽팽한 제1 도관들 중 하나에 의해 수용되는 인장 케이블의 부분을 예시한 도면이고;

도 12는 도 10의 12-12 라인을 따라 취한 단면도로서, 인장 케이블의 외경보다 큰 내경을 갖는 제1 도관 중 하나를 예시한 도면이고;

도 13은 도 7의 13-13 라인을 따라 취한 단면도로서, 인장 케이블이 조임 그룹을 당김에 따라 조임 방향으로 이동될 때 인장 케이블의 각 부분을 수용하는 제1 및 제2 도관을 예시한 도면이고;

도 14는 도 13의 14-14 라인을 따라 취한 단면도로서, 인장 케이블이 조임 방향으로 이동될 때 실질적으로 팽팽한 제2 도관에 의해 수용되는 인장 케이블의 부분을 예시한 도면이고;

도 15는 도 7의 14-14 라인을 따라 취한 대체 단면도로서, 폴립 그룹을 당김에 따라 인장 케이블이 폴립 방향으로 이동될 때 인장 케이블의 각 부분을 수용하는 제1 도관 및 제2 도관을 예시한 도면이고;

도 16은 도 15의 16-16 라인을 따라 취한 단면도로서, 인장 케이블이 폴립 방향으로 이동될 때 인장 케이블에 의한 변형을 수용하는 제2 도관을 예시한 도면이고;

도 17은 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구를 갖는 신발 물품의 상부 사시도이고;

도 18은 도 17의 잠금 기구의 분해도로서, 잠금 기구의 하우징 및 잠금 부재를 예시한 도면이고;

도 19는 도 17의 잠금 기구의 부분 상부 단면도로서, 잠금 부재가 잠금 위치에 있을 때 하우징 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재를 노출시키도록 일부가 제거된 하우징을 예시하는 도면이고;

도 20은 도 17의 잠금 기구의 부분 상부 단면도로서, 잠금 부재가 해제 위치에 있을 때 하우징 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재를 노출시키도록 일부가 제거된 하우징을 예시한 도면이고;

도 21은 도 17의 21-21 라인을 따라 취한 부분 단면도로서, 잠금 기구가 잠금 상태로 편향될 때 아웃솔과 미드솔 사이에 배치된 잠금 기구를 예시한 도면이고;

도 22는 도 17의 21-21 라인을 따라 취한 부분 단면도로서, 잠금 기구가 해제 상태에 있을 때 아웃솔과 미드솔 사이에 배치된 잠금 기구를 예시한 도면이고;

도 23은 도 22의 21-21 라인을 따라 취한 부분 단면도로서, 아웃솔과 미드솔 사이에 배치된 잠금 기구와, 힘을 받을 때 잠금 기구를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환시키는 해제 기구를 예시한 도면이고;

도 24는 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구를 구비한 신발 물품의 상부 사시도이고;

도 25는 도 24의 잠금 기구의 평면도로서, 인장 케이블의 제1 및 제2 부분을 수용하는 잠금 기구의 하우징을 예시한 도면이고;

도 26은 도 25의 26-26 라인을 따라 취한 단면도로서, 잠금 기구의 하우징에 의해 지지되는 스폴, 래칫 기구 및 폴부(pawl)를 예시한 도면이고;

도 27은 도 25의 잠금 기구의 부분 상부 단면도로서, 잠금 기구가 잠금 상태에 있을 때 일부가 제거된 하우징과 래칫 기구의 치형부(teeth)에 결합된 제1 폴부를 예시한 도면이고;

도 28은 도 26의 잠금 기구의 부분 상부 단면도로서, 잠금 기구가 해제 상태에 있을 때 일부가 제거된 하우징과 래칫 기구의 치형부로부터 분리된 제1 폴부를 예시한 도면이고;

도 29는 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구를 구비한 신발 물품의 상부 사시도이고;

도 30은 도 29의 잠금 기구의 분해도로서, 하우징과 하우징 내에 수용되도록 적용된 스폴로서, 인장 케이블의 제1 부분을 수집하도록 구성된 제1 채널 및 인장 케이블의 제2 부분을 수집하도록 구성된 제2 채널을 갖는 스폴을 예시한 도면이고;

도 31은 도 29의 잠금 기구의 상부 사시도로서, 복수의 치형부를 갖는 래칫 기구와, 상기 래칫 기구의 복수의 치형부에 맞물리도록 편향되어 잠금 기구를 잠금 상태로 작동시키는 제1 폴부를 예시한 도면이고;

도 32는 도 29의 잠금 기구의 하우징의 평면도로서, 해제 코드가 하우징 아래로 통과할 수 있도록 협력하는, 하우징을 통해 형성된 피드 슬롯 및 호형 구멍을 예시한 도면이고;

도 33은 도 31의 잠금 기구의 부분 평면도로서, 제1 폴부가 래칭 기구의 복수의 치형부와 결합될 때 잠금 상태의 잠금 기구를 예시한 도면이고;

도 34는 도 31의 잠금 기구의 부분 평면도로서, 래칭 기구의 복수의 치형부로부터 제1 폴부를 분리시키기 위해 해제 기구에 힘이 가해질 때 잠금 기구를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시키도록 작동 가능한 해제 기구를 예시한 도면이고;

도 35는 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구를 구비한 신발 물품의 상부 사시도이고;

도 36은 도 36의 라인 36-36을 따라 취한 단면도이다. 도 35는 인장 케이블의 루프 조임 부분을 잡아당김에 따라 조임 방향으로 이동하는 인장 케이블을 예시한 도면이고,

도 37은 도 35의 36-36 라인을 따라 취한 대체 단면도로서, 해제 코드에 해제력을 가하는 것에 따라 폴립 방향으로 이동하는 인장 케이블을 예시한 도면이고;

도 38은 도 37의 신발 물품의 갑피의 부분 평면도로서, 갑피에 작동적으로 연결된 제1 레이스 세그먼트를 위한 제1 레이싱 패턴 및 갑피에 작동적으로 연결된 제2 레이스 세그먼트를 위한 제2 레이싱 패턴을 예시한 도면이고;

도 39는 도 35의 신발 물품의 갑피의 부분 평면도로서, 갑피에 의해 형성된 연결 개구의 외측 엣지와 내측 엣지에 의해 형성된 폐쇄 거리를 예시한 도면이고;

도 40은 도 29-34의 잠금 기구를 지지하는 도 35의 신발 물품의 아웃솔의 부분 단면 평면도이고;

도 41은 도 17-23의 잠금 기구를 지지하는 도 35의 신발 물품의 아웃솔의 부분 단면 평면도이고;

도 42는 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구를 갖는 신발 물품의 상부 사시도이고;

도 43은 도 42의 신발 물품의 분해도로서, 갑피와 갑피에 부착된 아웃솔에 의해 형성된 내부 보이드 내로 삽입된 드롭-인(drop-in) 미드솔을 예시한 도면이고;

도 44는 도 42의 신발 물품의 평면도로서, 잠금 기구로부터 연장되는 제1 레이스 세그먼트에 대한 제1 레이싱 패턴 및 잠금 기구로부터 연장되고 제1 세그먼트에 작동적으로 연결된 제2 레이스 세그먼트에 대한 제2 레이싱 패턴을 예시한 도면이고;

도 45는 도 42의 신발 물품의 미드솔의 저면도로서, 잠금 기구를 수용하고 인장 케이블을 미드솔을 통해 경로 배치하기 위해 미드솔의 바닥면을 통해 형성된 복수의 통로 및 공동을 예시한 도면이고;

도 46은 도 42의 46-46 라인을 따라 취한 단면도로서, 신발 물품으로부터 제1 인장 케이블을 당김에 따라 조임 방향으로 이동하는 제1 및 제2 인장 케이블을 예시한 도면이고;

도 47은 도 42의 46-46 라인을 따라 취한 대체 단면도로서, 해제 코드에 해제력을 인가함에 따라 폴립 방향으로 이동하는 제1 및 제2 인장 케이블을 예시한 도면이고;

도 48은 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구를 갖는 신발 물품의 상부 사시도이고;

도 49는 도 48의 신발 물품의 상부 사시도로서, 인장 케이블이 조임 방향으로 이동될 때 갑피를 폴립 상태에서 조임 상태로 이동시키도록 작동 가능한 외측 및 내측 레이스 세그먼트를 갖는 인장 케이블을 예시한 도면이고;

도 50은 도 48의 신발 물품의 하부 사시도로서, 스트로벨(strobel)의 바닥면 상에 배치된 잠금 기구를 노출시키도록 갑피로부터 제거된 밑창 구조체를 예시한 도면이고;

도 51은 도 48의 신발 물품의 대체 도면으로서, 갑피를 폴립 상태에서 조임 상태로 이동시키도록 작동 가능한 조임 그림과 실질적으로 정렬된 폴립 그림으로서, 잠금 기구를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환하도록 작동 가능한 폴립 그림을 예시한 도면이고;

도 52는 폴립 상태에 있는 도 48의 신발 물품의 갑피의 패턴의 평면도이고;

도 53은 조임 상태에 있는 도 48의 신발 물품의 갑피의 패턴의 평면도이고;

도 54는 도 48의 신발 물품의 미드솔의 저면도로서, 잠금 기구를 수용하고 미드솔을 통해 인장 케이블을 경로 배치하기 위해 미드솔을 통해 형성된 복수의 통로 및 공동을 예시한 도면이고;

도 55는 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구를 갖는 신발 물품의 상부 사시도이고;

도 56은 도 55의 신발 물품의 사시도이고;

도 57은 탄성 재료와 비탄성 재료의 조합으로 형성된 도 55의 신발 물품의 갑피의 패턴의 평면도이고;

도 58은 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구를 갖는 신발 물품의 상부 사시도이고;

도 59는 도 58의 신발 물품의 사시도이고;

도 60은 탄성 재료와 비탄성 재료의 조합으로 형성된 도 58의 신발 물품의 갑피의 패턴의 평면도이고;

도 61은 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구를 갖는 신발 물품의 상부 사시도이고;

도 62는 도 61의 신발 물품의 사시도이고;

도 63은 탄성 재료와 비탄성 재료의 조합으로 형성된 도 61의 신발 물품의 갑피의 패턴의 평면도이고;

도 64는 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구를 갖는 신발 물품의 상부 사시도이고;

도 65는 도 64의 신발 물품의 사시도이고;

도 66은 탄성 재료와 비탄성 재료의 조합으로 형성된 도 64의 신발 물품의 갑피의 패턴의 평면도이고;

도 67은 본 개시 내용의 원리에 따라 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 이동 가능한 잠금 기구의 평면도이고;

도 68은 도 67의 잠금 기구의 분해도로서, 하우징과 잠금 기구의 잠금 부재를 예시한 도면이고;

도 69는 도 67의 잠금 기구의 평면도로서, 잠금 부재가 잠금 위치에 있을 때 하우징 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재를 노출시키도록 뚜껑이 제거된 하우징을 예시한 도면이고;

도 70은 도 67의 잠금 기구의 평면도로서, 잠금 부재가 해제 위치에 있을 때 하우징 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재를 노출시키도록 뚜껑이 제거된 하우징을 예시한 도면이고;

도 71은 신발 물품의 힐 영역에서 도 67의 잠금 기구를 탑재한 신발 물품의 후방 사시도이다.

대응하는 참조 번호는 도면 전반에 걸쳐 대응하는 부분을 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 이제 첨부 도면들을 참조하여 예시적인 구성들을 더 상세히 설명한다. 예시적인 구성들은 본 개시 내용이 철저해지도록, 그리고 본 개시 내용의 범주를 본 기술 분야의 통상의 기술자들에게 완전히 전달하도록 제공된다. 특정 구성 요소들, 디바이스들, 및 방법들의 예들과 같은 특정한 세부 구성들이 본 개시 내용의 구성들의 철저한 이해를 제공하기 위해 제시된다. 특정 세부 구성은 반드시 채용될 필요는 없고, 예시적인 구성들은 다수의 상이한 형태로 구체화될 수도 있고, 특정 상세들 및 예시적인 구성들은 본 개시 내용의 범주를 제한하는 것으로 해석되어서는 안 된다는 것은 본 기술 분야의 통상의 기술자들에게 명백할 것이다.

[0011] 본 명세서에서 사용되는 전문 용어는 단지 특정한 예시적인 구성들을 설명할 목적을 위한 것이고, 제한하는 것으로 의도된 것이 아니다. 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 문맥상 분명히 달리 나타내지 않는 한, 지정되고 지정되지 않은 단수 표현들은 복수 형태들도 또한 포함하도록 의도될 수도 있다. "포함하다", "구비하다", 및 "가지다"라는 용어는 포괄적인 것이고, 그에 따라 특징들, 단계들, 작동들, 요소들, 및/또는 구성 요소들의 존재를 특정하지만, 하나 이상의 다른 특징들, 단계들, 작동들, 요소들, 구성 요소들 및/또는 이들의 그룹들의

존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 본 명세서에서 설명되는 방법 단계들, 프로세스들, 및 작동들은, 수행의 순서로서 구체적으로 식별되지 않는 한, 논의 또는 예시된 특정 순서에서의 이들의 수행을 반드시 요구하는 것으로서 해석되어서는 안 된다. 부가적인 또는 대안적인 단계들이 채용될 수도 있다.

[0012] 요소 또는 층이 다른 요소 또는 층 "위에" 있는 것, 이들"에 결합되는" 것, 이들"에 연결되는" 것, 이들"에 부착되는" 것, 또는 이들"에 커플링되는" 것으로서 지칭될 때, 그것은 다른 요소 또는 층 바로 위에 있거나, 결합되거나, 연결되거나, 부착되거나, 또는 커플링될 수도 있거나, 또는 개재 요소들 또는 층들이 존재할 수도 있다. 대조적으로, 요소가 다른 요소 또는 층 "바로 위에" 있는 것, 이들"에 직접 결합되는" 것, 이들"에 직접 연결되는" 것, 이들"에 직접 부착되는" 것, 또는 이들"에 직접 커플링되는" 것으로서 지칭될 때, 어떠한 개재 요소들 또는 층들도 존재하지 않을 수도 있다. 요소들 사이의 관계를 설명하는 데 사용되는 다른 단어들(예를 들어, "사이에" 대 "바로 사이에", "인접한" 대 "바로 인접한" 등)은 유사한 방식으로 해석되어야 한다. 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 용어 "및/또는"은 연관되고 나열된 항목들 중 하나 이상의 항목의 임의의 모든 조합들을 포함한다.

[0013] 제1, 제2, 제3 등의 용어들은 다양한 요소들, 구성 요소들, 구역들, 층들 및/또는 섹션들을 설명하기 위해 본 명세서에 사용될 수도 있다. 이들 요소들, 구성 요소들, 구역들, 층들 및/또는 섹션들은 이들 용어들에 의해 제한되어서는 안 된다. 이들 용어들은 단지 하나의 요소, 구성 요소, 구역, 층 또는 섹션을 다른 구역, 층 또는 섹션으로부터 구별하는 데에만 사용될 수도 있다. "제1", "제2", 및 다른 수치 용어들과 같은 용어들은, 문맥상 명백히 나타내지 않는 한, 시퀀스 또는 순서를 암시하지 않는다. 따라서, 아래에 논의되는 제1의 요소, 구성 요소, 구역, 층 또는 섹션은 예시적인 구성들의 교시로부터 벗어남이 없이 제2의 요소, 구성 요소, 구역, 층 또는 섹션으로 불릴 수 있다.

[0014] 신발 물품의 갑피의 적어도 일부분 및 일부 실시예의 경우, 실질적으로 갑피 전체는 편직물로 형성될 수 있다. 편직물은 추가로 또는 대안적으로 예를 들어 미드솔과 같은 신발 물품의 다른 요소를 형성할 수 있다. 편직물은(예를 들어, 신발 물품의 보이드에 면한) 갑피의 내면을 형성하는 제1 측면 및(예를 들어, 대체로 제1 측면으로부터 멀어지게 향하는) 갑피의 외부면을 형성하는 제2 측면을 가질 수 있다. 편직물을 포함하는 갑피는 신발 물품이 사용 중일 때 사람의 발을 실질적으로 둘러싸도록 보이드를 실질적으로 둘러쌀 수 있다. 편직물의 제1 측면 및 제2 측면은 상이한 특성을 나타낼 수 있다(예를 들어, 전술한 다른 유리한 특징 중에서, 제1 측면은 내마모성 및 편안함을 제공할 수 있는 반면, 제2 측면은 비교적 단단하고 방수성을 제공할 수 있다). 편직물은(예컨대 평탄한 편직 기계 또는 원형 편직기를 사용한) 씨실 편직 공정, 날실 편직 공정 또는 임의의 다른 적절한 편직 공정과 같은 편직 공정 중에 일체형 단일체 요소로서 형성될 수 있다. 즉, 편직 공정은 상당한 사후 편직 공정 또는 단계를 필요로 하지 않고 편직물의 편직 구조를 실질적으로 형성할 수 있다. 대안적으로, 편직물의 2개 이상의 부분은 일체형 단일체 요소로서 개별적으로 형성될 수 있으며, 이후 개별 요소들이 부착될 수 있다. 일부 실시예에서, 편직물은(예를 들어, 발 모양의 라스트(last)를 사용하는 것에 의해) 갑피의 원하는 형태를 형성 및 유지하도록 편직 공정 후에 성형될 수 있다. 성형 공정은 편직물을 다른 대상물(예를 들어, 스트로벨)에 부착하는 단계 및/또는 편직물의 한 부분을 봉제, 접착제, 접합 또는 다른 적절한 부착 공정에 의해 편직물의 다른 부분에 부착하는 단계를 포함할 수 있다.

[0015] 편직물로 갑피를 형성하는 것은 갑피에 특정 탄성도(예를 들면, 영률(Young's modulus)로 표현됨), 통기성, 굽힘성, 강도, 수분 흡수율, 중량 및 내마모성을 포함하는 유리한 특성을 제공할 수 있지만, 이것에 한정되지 않는다. 이러한 특성은 특정 단일층 또는 다층 편직 구조(예, 리브(ribbed) 편직 구조, 단일 저지(jersey) 편직 구조 또는 이중 저지 편직 구조)를 선택하거나, 편직 구조의 크기 및 장력을 변화시키거나, 특정 재료(예, 폴리에스터 재료 또는 스판덱스와 같은 탄성 재료) 또는 구조(예, 다중 필라멘트 또는 모노 필라멘트)로 형성된 하나 이상의 안(yarn)을 사용하거나, 특정 크기(예, 데니어(denier))의 안을 선택하거나 이들의 조합을 이용하는 것에 의해 달성될 수 있다. 편직물은 특정 패턴으로 배열된 상이한 색상, 질감 또는 다른 시각적 특성을 갖는 안을 혼입시킴으로써 바람직한 미적 특성도 제공할 수 있다. 편직물의 하나 이상의 안에 의해 형성된 안 자체 및/또는 편직 구조는 편직물이 상이한 특성을 갖는 2개 이상의 부분(예를 들어, 갑피의 목부 영역을 형성하는 부분은 상대적으로 탄성적일 수 있는 반면에 다른 부분은 상대적으로 비탄성적 일 수 있음)을 가지도록 상이한 위치에서 변화될 수 있다. 일부 실시예에서, 편직물은 자극(예, 온도, 습기, 전류, 자기장, 또는 광)에 반응하여 변화하는 특성을 갖는 일종 이상의 재료를 포함할 수 있다. 예를 들어, 편직물은 그 융점 또는 그 이상의 특정 온도에 노출시 고체 상태에서 연화 또는 액체 상태로 전이되고 냉각시 다시 고체 상태로 전이되는 열가소성 중합체 재료(예, 폴리우레탄, 폴리아미드, 폴리올레핀 및 나일론)로 형성된 안을 포함할 수 있다. 열가소성 중합체 재료는 편직물의 일부를 가열 및 냉각시켜 예를 들어 비교적 높은 강성, 강도 및 방수성을 포함하는 임

의의 유리한 특성을 나타내는 접착되거나 연속된 재료의 영역을 형성할 수 있는 능력을 제공할 수 있다.

- [0016] 일부 실시예에서, 편직물은 편직 공정 도중 또는 이후에 편직물의 편직 구조 내에 적어도 부분적으로 무늬가 형성되거나 그렇지 않으면 삽입되는 "인장 스트랜드"로 지칭되는 하나 이상의 얇은 또는 스트랜드를 포함할 수 있다. 인장 스트랜드는 실질적으로 비탄성이어서 실질적으로 고정된 길이를 가질 수 있다. 인장 스트랜드는 편직물의 다수의 코스를 통해 또는 편직물 내에 형성된 통로를 통해 연장될 수 있고, 편직물의 신축을 적어도 일 방향으로 제한할 수 있다. 예를 들어, 인장 스트랜드는 갑피의 신축을 외측 방향으로 제한하기 위해, 발바닥 영역 및/또는 갑피의 바이트 라인(biteline)으로부터 갑피의 목부까지 연장될 수 있다. 인장 스트랜드는 레이스를 수용하기 위한 하나 이상의 레이스 개구를 형성할 수 있고 및/또는 편직물의 편직 구조에 형성된 레이스 개구의 적어도 일부 주위로 연장될 수 있다.
- [0017] 본 개시 내용의 일 양태는 내부 보이드를 형성하는 갑피와, 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향 및 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 이동 가능한 제1 케이블을 포함하는 신발 물품을 제공한다. 신발 물품은 제1 케이블을 조임 방향으로 이동시키는 제1 방향으로 갑피로부터 멀어지도록 작동할 수 있는 조임 그림과, 제1 케이블을 풀림 방향으로 이동시키는 것을 제한하는 잠금 상태와 제1 케이블을 조임 방향으로 이동시키는 것을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 역시 포함한다. 상기 신발 물품은 케이블 로크를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키는 제2 방향으로 갑피로부터 멀어지도록 작동 가능한 해제 그림을 더 포함하며, 해제 그림은 조임 그림으로부터 분리되어 있다.
- [0018] 본 개시 내용의 구현에는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 케이블 로크는 조임 그림과 해제 그림으로부터 떨어져 배치된다. 신발 물품은 갑피에 부착된 밀창 구조체를 더 포함할 수 있다. 일부 예에서, 조임 그림은 갑피로부터 연장되고, 케이블 로크는 밀창 구조체 내에 배치되며, 풀림 그림은 갑피로부터 연장된다. 선택적으로, 풀림 그림은 갑피로부터 연장될 수 있고 케이블 로크는 밀창 구조체 내에 배치될 수 있다.
- [0019] 일부 구성에서, 밀창 구조체는 미드솔 및 아웃솔을 포함한다. 미드솔은 공동을 포함할 수 있으며, 케이블 로크는 공동 내에 배치된다. 공동은 아웃솔 또는 갑피에 대향될 수 있다. 신발 물품은 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함할 수 있으며, 상기 공동은 스트로벨에 대향한다. 일부 예에서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착되어 있다.
- [0020] 일부 구현예에서, 조임 그림과 해제 그림은 갑피의 발목 개구의 대향 측면 상에 배치된다. 해제 그림은 갑피의 힐 영역으로부터 연장될 수 있다. 신발 물품은 조임 그림을 형성하는 제1 부분과 케이블 로크에 의해 수용되는 제2 부분을 갖는 제2 케이블을 더 포함할 수 있다. 일부 예에서, 조임 그림이 갑피로부터 멀어지게 이동될 때, 제2 케이블의 유효 길이가 증가된다. 다른 예에서, 조임 그림이 갑피로부터 멀어지게 이동될 때, 제1 케이블의 유효 길이가 감소된다. 추가로 또는 대안적으로, 조임 그림이 갑피로부터 멀어지게 이동되면, 제1 케이블의 일부가 케이블 로크 내에서 후퇴된다. 신발 물품의 일부 구성에서, 제1 방향은 제2 방향과 상이하다.
- [0021] 본 개시 내용의 또 다른 양태는 내부 보이드를 형성하는 갑피와, 갑피를 조임 상태로 이동시키는 제1 조임 방향과 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 제1 풀림 방향으로 이동 가능한 제1 케이블부를 포함하는 신발 물품을 제공한다. 또한, 신발 물품은 제1 케이블부를 제1 조임 방향으로 이동시키도록 제2 조임 방향으로 그리고 제1 케이블부가 제1 풀림 방향으로 이동될 때 제2 풀림 방향으로 이동 가능한 제2 케이블부를 포함한다. 상기 신발 물품은 제1 케이블부가 제1 풀림 방향으로 이동되는 것을 제한하고 제2 케이블부가 제2 풀림 방향으로 이동되는 것을 제한하는 잠금 상태와 제1 케이블부가 제1 풀림 방향으로 이동되는 것을 허용하고 제2 케이블부가 제2 풀림 방향으로 이동되는 것을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 더 포함한다.
- [0022] 본 개시 내용의 구현에는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 제2 케이블부는 루프로서 형성되고 제2 케이블부를 제2 조임 방향으로 이동시키도록 갑피로부터 멀어지는 제1 방향으로 이동되도록 작동 가능한 조임 그림을 형성한다. 상기 신발 물품은 상기 케이블 로크를 상기 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키는 제2 방향으로 상기 갑피로부터 멀어지게 이동되도록 동작 가능한 해제 그림을 더 포함할 수 있다. 이 예에서, 해제 그림은 조임 그림으로부터 떨어질 수 있으며, 제1 방향은 제2 방향과 다를 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 케이블 로크는 조임 그림과 해제 그림으로부터 멀리 떨어져 배치될 수 있다.
- [0023] 일부 구성에서, 신발 물품은 갑피에 부착된 밀창 구조체를 포함한다. 여기서, 케이블 로크는 밀창 구조체 내에 배치될 수 있다. 선택적으로, 상기 밀창 구조체는 미드솔 및 아웃솔을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 미드솔은 공동을 포함하고, 케이블 로크는 공동 내에 배치된다. 공동은 아웃솔 또는 갑피에 대향될 수 있다. 신발

물품은 감피에 부착된 스트로벨을 더 포함할 수 있으며, 상기 공동은 스트로벨에 대향한다. 일부 예에서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착되어 있다.

[0024] 일부 구현예에서, 제2 케이블부가 제2 조임 방향으로 이동될 때 제2 케이블부의 유효 길이가 증가된다. 추가로 또는 대안적으로, 제1 케이블부가 제1 조임 방향으로 이동될 때 제1 케이블부의 유효 길이가 감소될 수 있다. 다른 예에서, 제1 케이블부가 제1 조임 방향으로 이동될 때, 제1 케이블부의 일부는 케이블 로크 내에서 후퇴된다. 유사하게, 제2 케이블부가 제2 풀림 방향으로 이동될 때, 제2 케이블부의 일부는 케이블 로크 내에서 후퇴될 수 있다. 일부 예에서, 제1 케이블부 및 제2 케이블부는 동일한 단일 케이블의 일부이다.

[0025] 본 개시 내용의 다른 양태는 공동을 형성하는 하우징을 포함하는 케이블 로크 기구를 제공한다. 케이블 로크 기구는 공동 내에 배치된 스펀과, 제1 케이블을 수용하도록 동작 가능한 제1 환형 홈 및 제2 케이블을 수용하도록 동작 가능한 제2 환형 홈을 포함한다. 스펀은 제1 케이블의 제1 부분을 하우징으로부터 내주고 제2 케이블의 제1 부분을 제2 환형 홈 내에 스펀링하도록 하우징에 대해 제1 방향으로 회전 가능하다. 또한, 스펀은 제2 케이블의 제2 부분을 하우징으로부터 내주고 제1 케이블의 제2 부분을 제1 환형 홈 내에 스펀링하도록 하우징에 대해 제2 방향으로 회전 가능하다. 케이블 로크 기구는 제2 방향으로 하우징에 대한 스펀의 회전을 제한하는 잠금 상태와 제2 방향으로 하우징에 대한 스펀의 회전을 허용하는 해제 상태 사이에서 작동 가능한 제1 잠금 폴(pawl)을 더 포함한다.

[0026] 본 개시 내용의 구현예는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 제1 케이블의 제1 부분 및 제1 케이블의 제2 부분은 동일한 단일 케이블의 일부이다. 제2 케이블의 제1 부분 및 제2 케이블의 제2 부분은 동일한 단일 케이블의 일부일 수 있다. 다른 예에서, 제1 케이블의 제1 부분의 길이는 제2 케이블의 제1 부분의 길이와 동일하다. 추가로 또는 대안적으로, 제1 케이블의 제2 부분의 길이는 제2 케이블의 제2 부분의 길이와 동일하다.

[0027] 일부 구성에서, 제1 잠금 폴은 잠금 상태에 있을 때 제1 방향으로 하우징에 대한 스펀의 회전을 허용한다. 선택적으로, 제1 잠금 폴은 해제 상태에 있을 때 제1 방향으로 하우징에 대한 스펀의 회전을 허용할 수 있다. 일부 예에서, 제1 잠금 폴은 잠금 상태에서 스펀과 결합하는 일련의 제1 치형부(teeth)를 포함한다. 제1 잠금 폴이 잠금 상태에서 스펀과 결합하는 일련의 제1 치형부를 포함하는 경우, 스펀은 제1 잠금 폴이 잠금 상태에 있을 때 일련의 제1 치형부를 정합식으로 수용하는 일련의 제2 치형부를 포함할 수 있다. 이 예에서, 일련의 제2 치형부는 스펀의 내부면 상에 형성될 수 있다.

[0028] 일부 구현예에서, 제1 잠금 폴은 공동 내에서 하우징에 의해 회전 가능하게 지지된다. 제1 잠금 폴은 잠금 상태가 되도록 편향될 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 제1 잠금 폴은 편향 부재에 의해 잠금 상태로 편향된다. 이 예에서, 편향 부재는 스프링일 수 있다.

[0029] 상기 케이블 로크 기구는 상기 스펀로부터 이격된 제1 위치와 상기 스펀의 제어면과 접촉하는 제2 위치 사이에서 상기 하우징 내에 회전 가능하게 지지되는 제2 잠금 폴을 더 포함할 수 있다. 여기서, 제2 잠금 폴은 하우징에 의해 회전 가능하게 지지될 수 있다. 선택적으로, 제2 잠금 폴은 제1 잠금 폴에 의해 회전 가능하게 지지된다. 추가로 또는 대안적으로, 제2 잠금 폴은 제2 위치로 편향된다. 다른 예에서, 제2 잠금 폴은 편향 부재에 의해 제2 위치로 편향된다. 이 예에서, 편향 부재는 스프링일 수 있다. 케이블 로크 기구가 스펀로부터 이격된 제1 위치와 스펀의 제어면과 접촉하는 제2 위치 사이에서 하우징 내에 회전 가능하게 지지되는 제2 잠금 폴을 포함하는 경우, 제어면은 스펀의 내부면 상에 형성될 수 있다. 하우징은 그로부터 연장되는 적어도 하나의 플랜지를 포함할 수 있다. 이 예에서, 적어도 하나의 플랜지는 관통하여 형성된 적어도 하나의 구멍을 포함한다.

[0030] 일부 구현예에서, 케이블 로크 기구는 신발 물품에 합체된다. 케이블 로크 기구는 신발 물품의 미드솔 내에 배치될 수 있다. 케이블 로크 기구는 또한 신발 물품의 감피에 부착될 수 있다.

[0031] 본 개시 내용의 다른 양태는 공동을 형성하는 하우징을 포함하는 케이블 로크 기구를 제공한다. 케이블 로크 기구는 또한 공동 내에 배치된 스펀을 포함한다. 스펀은 제1 케이블 및 제2 케이블을 수용한다. 케이블 로크 기구는 해제 상태와 잠금 상태 사이에서 작동 가능한 제1 잠금 폴을 더 포함한다. 해제 상태에서, 제1 잠금 폴은 스펀이 제1 방향 및 제1 방향과 반대인 제2 방향으로 하우징에 대해 스펀의 회전을 허용하도록 스펀으로부터 이격된다. 잠금 상태에서, 제1 잠금 폴은 스펀의 내부면과 맞물려 제2 방향으로 하우징에 대한 스펀의 회전을 제한한다.

[0032] 본 개시 내용의 구현예는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 구성에서, 스펀은 제1

케이블을 수용하는 제1 환형 홈 및 제2 케이블을 수용하는 제2 환형 홈을 포함한다. 이 구성에서, 스풀은 하우스징으로부터 제1 케이블의 제1 부분을 내보내고, 제1 방향으로 회전될 때 제2 케이블의 제1 부분을 제2 환형 홈 내에서 스풀링(spooling)할 수 있다.

[0033] 일부 예에서, 스풀은 하우스징으로부터 제2 케이블의 제2 부분을 내보내고, 제2 방향으로 회전될 때 제1 케이블의 제2 부분을 제1 환형 홈 내에서 스풀링하도록 작동 가능하다. 여기서, 제1 케이블의 제1 부분과 제1 케이블의 제2 부분은 동일할 수 있다. 제2 케이블의 제1 부분 및 제2 케이블의 제2 부분은 동일한 단일 케이블의 부분일 수도 있다. 추가로 또는 대안적으로, 제1 케이블의 제1 부분의 길이는 제2 케이블의 제1 부분의 길이와 동일하다. 또한, 제1 케이블의 제2 부분의 길이는 제2 케이블의 제2 부분의 길이와 동일하다.

[0034] 일부 구현예에서, 제1 잠금 풀은 잠금 상태에 있을 때 제1 방향으로 하우스징에 대한 스풀의 회전을 허용한다. 제1 잠금 풀은 제1 잠금 풀이 잠금 상태에 있고 스풀이 제1 방향으로 회전될 때 내부면의 치형부를 따라 래치할 수 있다. 제1 잠금 풀은 잠금 상태에서 스풀과 결합하는 일련의 제1 치형부를 포함할 수 있다. 여기서, 스풀은 제1 잠금 풀이 잠금 상태에 있을 때 일련의 제1 치형부들을 짝을 맞추어 수용하는 일련의 제2 치형부를 포함할 수 있으며, 일련의 제2 치형부는 스풀의 내부면 상에 형성된다. 일부 예에서, 제1 잠금 풀은 공동 내에서 하우스징에 의해 회전 가능하게 지지된다. 제1 잠금 풀은 잠금 상태로 편향될 수 있다. 제1 잠금 풀은 편향 부재에 의해 잠금 상태로 편향될 수 있다. 여기서, 편향 부재는 스프링일 수 있다.

[0035] 상기 케이블 로크 기구는 상기 스풀로부터 이격된 제1 위치와 상기 스풀의 제어면과 접촉되는 제2 위치 사이에서 상기 하우스징 내에 회전 가능하게 지지된 제2 잠금 풀을 더 포함할 수 있다. 이 예에서, 제2 잠금 풀은 하우스징에 의해 회전 가능하게 지지될 수 있다. 선택적으로, 제2 잠금 풀은 제1 잠금 풀에 의해 회전 가능하게 지지될 수 있다. 제2 잠금 풀은 제2 위치로 편향될 수 있다. 제2 잠금 풀은 편향 부재에 의해 제2 위치로 편향될 수 있다. 편향 부재는 스프링일 수 있다. 제어면은 스풀의 내부면 상에 형성될 수 있다.

[0036] 일부 구성에서, 하우스징은 그로부터 연장되는 적어도 하나의 플랜지를 포함한다. 이 예에서, 적어도 하나의 플랜지는 관통하여 형성된 적어도 하나의 구멍을 포함한다. 케이블 로크 기구는 신발 물품에 합체될 수 있다. 여기서, 케이블 로크 기구는 신발 물품의 미드솔 내에 배치된다. 케이블 로크 기구는 또한 신발 물품의 갑피에 부착될 수 있다.

[0037] 본 개시 내용의 다른 양태는 케이블을 위한 케이블 로크를 제공한다. 케이블 로크는 제1 결합면 및 제2 결합면을 포함하는 하우스징을 포함한다. 제1 결합면 및 제2 결합면은 서로를 향해 수렴한다. 케이블 로크는 하우스징 내에 활주 가능하게 배치되고 잠금 상태와 해제 상태 사이에서 이동 가능하고 서로를 향해 수렴하는 제1 잠금면 및 제2 잠금면을 포함하는 잠금 부재를 더 포함한다. 제1 잠금면은 잠금 상태에서 케이블의 제1 부분을 제1 결합면과 제1 잠금면 사이에 끼워 넣도록 작동할 수 있다. 제2 잠금면은 잠금 상태에서 케이블의 제2 부분을 제2 결합면과 제2 잠금면 사이에 끼워 넣어 하우스징에 대해 제1 방향으로 케이블의 이동을 제한하도록 동작할 수 있다. 또한, 케이블 로크는 가압력을 인가하고 잠금 부재를 잠금 상태로 편향하도록 작동 가능한 편향 부재를 포함한다.

[0038] 본 개시 내용의 구현예는 다음 선택적 특징 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 편향 부재는 스프링이다. 여기서, 스프링은 코일 스프링일 수 있다.

[0039] 상기 케이블 로크는 상기 잠금 부재에 부착된 해제 코드를 더 포함할 수 있다. 해제 코드는 소정 크기의 힘이 해제 코드에 가해질 때 잠금 부재를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키도록 작동될 수 있다. 이 예에서, 해제 코드는 편향 부재보다 잠금 부재의 대향 단부에서 잠금 부재에 부착될 수 있다.

[0040] 일부 구현예에서, 잠금 부재는 하우스징을 선택적으로 결합하고 잠금 부재를 해제 상태로 유지하도록 동작 가능한 리테이너를 포함할 수 있다. 이 실시예에서, 리테이너는 편향 부재에 대향된 잠금 부재의 대향 단부에 배치될 수 있다. 리테이너는 잠금 부재의 탭 부분 상에 형성될 수 있다. 탭 부분은 정지 상태와 굴곡 상태 사이에서 잠금 부재에 대해 이동 가능할 수 있다. 탭 부분은 정지 상태로 편향될 수 있다. 탭 부분은 리테이너를 하우스징으로부터 분리시키기 위해 정지 상태에서 굴곡 상태로 이동되도록 동작 가능할 수 있다. 여기서, 케이블 로크는 탭 부분에 부착된 해제 코드를 더 포함할 수 있으며, 해제 코드는 탭 부분을 정지 상태에서 굴곡 상태로 이동시키도록 동작 가능하다. 해제 코드는 소정 크기의 힘이 해제 코드에 가해질 때 잠금 부재를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키도록 작동될 수 있다.

[0041] 일부 예에서, 잠금 부재는 잠금 부재를 해제 상태로 유지하기 위해 하우스징의 제1 리테이너 및 제2 리테이너를 선택적으로 수용할 수 있는 제1 리세스 및 제2 리세스를 포함한다. 여기서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는

연장된 상태와 후퇴된 상태 사이에서 이동될 수 있다. 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 또한 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재에 의해 연장된 상태로 편향될 수 있다. 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재는 스프링일 수 있다. 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재는 코일 스프링일 수 있다.

- [0042] 일부 구성에서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 하우징과 일체로 형성된다. 선택적으로, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 연장된 상태와 후퇴된 상태 사이에서 이동할 수 있는 상용 힌지로서 작용할 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 각각 제1 리세스 및 제2 리세스 내에 수용될 때 후퇴된 상태에 있을 수 있다.
- [0043] 일부 구현예에서, 제1 잠금면 및 제2 잠금면 중 적어도 하나는 잠금 부재가 잠금 상태에 있을 때 케이블을 파지할 수 있는 돌출부를 포함한다. 케이블은 또한 잠금 부재가 잠금 상태 또는 해제 상태에 있을 때 제1 방향에 대향하는 제2 방향으로 이동될 수 있다.
- [0044] 케이블 로크는 신발 물품에 탑재될 수 있다. 신발 물품은 밀창 구조체 및 갑피를 포함할 수 있다. 케이블 로크는 밀창 구조체에 형성된 공동 내에 적어도 부분적으로 배치될 수 있다. 선택적으로, 케이블 로크는 갑피에 부착될 수 있다.
- [0045] 본 개시 내용의 다른 양태는 신발 물품을 제공한다. 신발 물품은 갑피와, 갑피로부터 연장되고 루프로서 구성된 인장 그립과, 인장 그립과 결합되고 갑피를 조임 상태와 풀림 상태 중 하나로 이동시키도록 작동 가능한 인장 케이블을 포함한다. 인장 케이블은 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향과 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 이동 가능하다. 상기 신발 물품은 상기 인장 케이블의 외경보다 큰 내경을 포함하고 상기 인장 케이블의 일부를 수용하는 제1 도관을 더 포함한다. 제1 도관은 인장 케이블이 조임 방향 및 풀림 방향 중 하나로 이동될 때 인장 케이블에 의한 변형을 수용하도록 작동 가능하다.
- [0046] 본 개시 내용의 구현예는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 구성에서, 신발 물품은 인장 케이블의 외경보다 큰 내경을 포함하고 인장 케이블의 일부를 수용하는 제2 도관을 더 포함한다. 제2 도관은 인장 케이블이 상기 조임 방향 및 풀림 방향 중 다른 방향으로 이동될 때 인장 케이블에 의한 변형을 수용하도록 동작 가능하다.
- [0047] 일부 예에서, 신발 물품은 잠금 상태와 해제 상태 사이에서 작동 가능한 케이블 로크를 더 포함한다. 잠금 상태는 인장 케이블이 풀림 방향 및 조임 방향 모두로 이동되는 것을 제한할 수 있다. 해제 상태는 인장 케이블이 풀림 방향 및 조임 방향 모두로 이동되는 것을 허용한다. 일부 예에서, 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 허용한다. 다른 예에서, 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 제한할 수 있다. 일부 구성에서, 케이블 로크는 잠금 상태로 편향된다. 선택적으로, 케이블 로크는 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전이시킬 수 있는 릴리스를 또한 포함할 수 있다.
- [0048] 신발 물품은 갑피에 부착되고 지면 결합면을 포함하는 아웃솔을 더 포함할 수 있다. 신발 물품은 또한 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 포함할 수 있다. 내부면은 내부에 케이블 로크를 수용하는 수용 영역을 형성한다.
- [0049] 일부 예에서, 신발 물품은 갑피에 부착되고 지면 결합면을 포함하는 아웃솔을 포함한다. 내부면은 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치될 수 있다. 이 예에서, 신발 물품은 미드솔을 포함할 수 있고, 미드솔은 풋베드와 풋베드에 대향된 미드솔의 대향 측면 상에 배치된 바닥면을 가지며, 바닥면은 상기 아웃솔의 내부면과 대향하여 그 사이에 공동을 형성한다. 케이블 로크는 아웃솔의 내부면과 미드솔의 바닥면 사이의 공동 내에 배치될 수 있다.
- [0050] 일부 구현예에서, 인장 케이블은 케이블 로크와 조임 그립 사이의 제1 길이와 케이블 로크와 풀림 그립 사이의 제2 길이를 형성하는 연속 루프를 포함한다. 인장 케이블의 조임 방향으로의 이동은 제1 길이를 증가시키고 제2 길이를 감소시킬 수 있다. 인장 케이블의 풀림 방향으로의 이동은 제1 길이를 감소시키고 제2 길이를 증가시킬 수 있다.
- [0051] 일부 예에서, 케이블 로크는 하우징과 하우징 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재를 포함한다. 잠금 부재는 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 위치와 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 위치 사이에서 이동 가능할 수 있다. 여기서, 잠금 부재는 하우징의 제1 결합면에 대향하는 제1 잠금면과 하우징의 제2 결합면에 대향하는 제2 잠금면을 포함할 수 있다. 잠금 부재는 잠금 위치에서 인장 케이블을 제1 잠금면과 제1 결합면 사이에 끼워 넣도록 작동할 수 있다. 또한, 잠금 부재는 잠금 위치에서 인장 케이블을 제2

잠금면과 제2 결합면 사이에 끼워 넣도록 작동할 수 있다. 제1 잠금면 및 제2 잠금면은 수렴될 수 있다. 일부 예에서, 제1 잠금면은 제1 결합면에 실질적으로 평행하고 제2 잠금면은 제2 결합면에 실질적으로 평행하다. 선택적으로, 케이블 로크는 잠금 부재를 잠금 위치로부터 해제 위치로 이동시키도록 작동 가능한 릴리스를 포함할 수 있다. 여기서, 릴리스는 잠금 부재에 부착되어 릴리스에 가해지는 힘이 잠금 부재를 하우징에 대해 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 멀어지는 방향으로 이동시키는 것을 허용할 수 있다. 하우징은 잠금 부재가 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 소정 거리만큼 이동될 때 잠금 부재와 결합하도록 작동 가능한 리테이너를 포함할 수 있다. 리테이너는 잠금 부재를 해제 위치에 유지하도록 작동 가능할 수 있다. 일부 예에서, 케이블 로크는 편향 부재에 의해 잠금 위치로 편향된다.

[0052] 일부 구성에서, 케이블 로크는 하우징 및 스톱을 포함할 수 있고, 스톱은 하우징에 의해 지지되고 인장 케이블이 조임 방향으로 이동시 제1 방향으로 그리고 인장 케이블이 풀림 방향으로 이동시 반대인 제2 방향으로 하우징에 대해 회전 가능하다. 스톱은 인장 케이블의 제1 부분을 수집하도록 구성된 제1 환형 홈 및 인장 케이블의 제2 부분을 수집하도록 구성된 제2 환형 홈을 포함할 수 있다. 이 구성에서, 케이블 로크는 스톱과 공통 회전하도록 지지되고 스톱의 축을 중심으로 원주 방향으로 위치된 복수의 치형부를 포함할 수 있다. 하우징에 의해 지지되고 제1 편향 부재를 포함하는 제1 폴(pawl)은 스톱이 제2 방향으로 회전하는 것을 선택적으로 제한하기 위해 제1 폴을 복수의 치형부와 결합되게 편향하도록 작동될 수 있다. 복수의 치형부는 제1 폴이 복수의 치형부와 맞물릴 때 스톱이 제1 방향으로 회전할 수 있도록 경사질 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 케이블 로크는 릴리스를 더 포함할 수 있으며, 상기 릴리스는 편향 부재의 가압력보다 큰 소정의 힘이 릴리스에 인가될 때 제1 폴을 복수의 치형부로부터 선택적으로 분리시켜 스톱이 제2 방향으로 회전하는 것을 허용하도록 구성된다. 상기 케이블 로크는 또한 제2 편향 부재를 갖는 제2 폴을 포함할 수 있으며, 제2 편향 부재는 상기 제1 폴이 상기 복수의 치형부로부터 분리되어 스톱이 제2 방향으로 회전하는 것을 허용하도록 제2 폴을 상기 스톱과 관련된 제어면과 결합되게 편향하도록 구성된다. 제2 폴은 제1 폴에 의해 회전 가능하게 지지될 수 있다. 일부 예에서, 인장 케이블의 제1 부분 및 인장 케이블의 제2 부분은 양방향으로부터 스톱에 접근한다.

[0053] 일부 구현예에서, 케이블 로크는 감피에 부착된 아웃솔에 의해 지지된다. 다른 구현예에서, 케이블 로크는 신발의 아웃솔과 미드솔 사이에 배치될 수 있다.

[0054] 본 개시 내용의 또 다른 양태는 감피 및 감피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향과 감피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 이동 가능한 인장 케이블을 포함하는 신발 제품을 제공한다. 상기 신발 물품은 상기 인장 케이블이 상기 인장 케이블에 의한 번칭(bunching)을 수용하도록 상기 조임 방향 및 상기 풀림 방향 중 하나로 이동될 때 상기 인장 케이블의 길이를 수용하도록 작동 가능한 제1 도관을 더 포함한다. 인장 케이블의 길이는 인장 케이블이 조임 방향 및 풀림 방향 중 하나로 이동시 제1 도관의 길이보다 큰 길이로 제1 도관 내에 수용될 수 있다.

[0055] 본 개시 내용의 구현예는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 상기 신발 물품은 상기 인장 케이블이 상기 인장 케이블에 의한 번칭을 수용하도록 상기 조임 방향 및 상기 풀림 방향 중 다른 하나로 이동될 때 상기 인장 케이블의 길이를 수용하도록 작동 가능한 제2 도관을 포함한다. 인장 케이블의 길이는 인장 케이블이 조임 방향 및 풀림 방향 중 다른 하나로 이동시 제2 도관의 길이보다 큰 길이로 제2 도관 내에 수용될 수 있다.

[0056] 일부 구성에서, 신발 물품은 풀림 방향으로 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 풀림 방향 및 조임 방향 모두로 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 동작 가능한 케이블 로크를 포함한다. 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 허용할 수 있다. 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 제한할 수도 있다. 이러한 구성에서, 케이블 로크는 잠금 상태로 편향될 수 있다. 케이블 로크는 또한 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환하도록 동작 가능한 릴리스를 포함할 수 있다.

[0057] 일부 구현예에서, 신발 물품은 감피에 부착된 아웃솔을 더 포함하고, 아웃솔은 지면 결합면 및 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 가지며, 상기 내부면은 내부에 케이블 로크를 수용하는 수용 영역을 형성한다. 다른 구현예에서, 신발 물품은 감피에 부착된 아웃솔과 미드솔을 포함할 수 있고, 아웃솔은 지면 결합면 및 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 가지며, 상기 미드솔은 풋베드 및 바닥면을 가지며, 바닥면은 풋베드에 대향된 미드솔의 대향 측면 상에 배치되고 아웃솔의 내부면에 대향되어 그 사이에 공동을 형성하며, 인장 케이블은 아웃솔의 내부면과 미드솔의 바닥면 사이의 공동 내에 배치된다. 인장 케이블은 케이블 로크와 조임 그림 사이의 제1 길이와 케이블 로크와 풀림 그림 사이의 제2 길이를 형성하

는 연속 루프를 포함할 수 있다. 조임 방향으로 인장 케이블의 이동은 제1 길이를 증가시키고 제2 길이를 감소시킬 수 있다. 풀림 방향으로 인장 케이블의 이동은 제1 길이를 감소시키고 제2 길이를 증가시킬 수 있다.

[0058] 일부 예에서, 케이블 로크는 하우징과 하우징 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재를 포함한다. 여기서, 잠금 부재는 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 위치와 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 위치 사이에서 이동될 수 있다. 잠금 부재는 하우징의 제1 결합면에 대향하는 제1 잠금면과 하우징의 제2 결합면에 대향하는 제2 잠금면을 포함할 수 있다. 여기서, 잠금 부재는 잠금 위치에서 인장 케이블을 제1 잠금면과 제1 결합면 사이에서 끼워 넣도록 작동 가능하고, 잠금 위치에서 인장 케이블을 제2 잠금면과 제2 결합면 사이에 끼워 넣도록 작동 가능하다. 제1 잠금면 및 제2 잠금면은 수렴될 수 있다. 제1 잠금면은 제1 결합면에 실질적으로 평행할 수 있고 제2 잠금면은 제2 결합면에 실질적으로 평행할 수 있다.

[0059] 일부 예에서, 케이블 로크는 잠금 부재를 잠금 위치로부터 해제 위치로 이동시키도록 작동 가능한 릴리스를 포함한다. 이 예에서, 릴리스는 잠금 부재에 부착되어 릴리스에 가해지는 힘이 잠금 부재를 하우징에 대해 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 멀어지는 방향으로 이동시키는 것을 허용할 수 있다. 하우징은 잠금 부재가 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 소정 거리만큼 이동될 때 잠금 부재와 결합하도록 작동 가능한 리테이너를 포함할 수 있다. 또한, 리테이너는 잠금 부재를 해제 위치에 유지하도록 작동 가능할 수 있다. 케이블 로크는 편향 부재에 의해 잠금 위치로 편향될 수 있다.

[0060] 일부 구현예에서, 케이블 로크는 하우징 및 하우징에 의해 지지되는 스폴을 포함하고, 상기 스폴은 인장 케이블이 조임 방향으로 이동시 제1 방향으로 그리고 인장 케이블이 풀림 방향으로 이동시 반대 방향인 제2 방향으로 하우징에 대해 회전 가능하다. 스폴은 인장 케이블의 제1 부분을 수집하도록 구성된 제1 환형 홈 및 인장 케이블의 제2 부분을 수집하도록 구성된 제2 환형 홈을 포함할 수 있다. 케이블 로크는 스폴의 축을 중심으로 원주 방향으로 위치한 복수의 치형부와, 하우징에 의해 지지되는 제1 폴을 포함할 수 있고, 상기 제1 폴은 스폴이 제2 방향으로 회전되는 것을 제한하도록 제1 폴을 복수의 치형부와 결합되게 편향하도록 구성된 제1 편향 부재를 포함한다. 복수의 치형부는 제1 폴이 복수의 치형부와 맞물릴 때 스폴이 제1 방향으로 회전할 수 있도록 경사질 수 있다.

[0061] 일부 예에서, 케이블 로크는 제1 편향 부재의 가압력을 극복하는 소정의 힘이 릴리스에 가해질 때 스폴이 제2 방향으로 회전할 수 있도록 제1 폴을 복수의 치형부로부터 선택적으로 분리하도록 구성된 릴리스를 더 포함한다. 상기 케이블 로크는 제2 폴을 더 포함할 수 있으며, 상기 제2 폴은 스폴이 제2 방향으로 회전될 수 있도록 상기 제1 폴이 상기 복수의 치형부로부터 분리될 때 제2 폴을 상기 스폴과 관련된 제어면과 결합되게 편향하도록 구성된 제2 편향 부재를 구비한다. 여기서, 제2 폴은 제1 폴에 의해 회전 가능하게 지지될 수 있다.

[0062] 일부 구현예에서, 인장 케이블의 제1 부분 및 인장 케이블의 제2 부분은 양방향으로부터 스폴에 접근한다. 케이블 로크는 압피에 부착된 아웃솔에 의해 지지될 수 있다. 다른 예에서, 케이블 로크는 신발의 아웃솔과 미드솔 사이에 배치될 수도 있다.

[0063] 본 개시 내용의 다른 양태는 힐 부분, 발등 부분 및 전족 부분을 갖는 압피와, 압피의 발등 부분과 힐 부분 중 하나에 배치된 조임 그립과, 상기 압피의 발등 부분 및 힐 부분 중 다른 하나에 배치된 풀림 그립을 포함하는 신발 물품을 제공한다. 신발 물품은 또한 조임 그립 및 풀림 그립에 작동 가능하게 연결된 인장 케이블을 포함한다. 인장 케이블은 압피를 조임 상태로 이동시키도록 조임 그립을 압피로부터 멀어지게 당길 때 조임 방향으로 이동 가능하다. 인장 케이블은 또한 압피를 풀림 상태로 이동시키도록 풀림 그립을 압피로부터 멀어지게 당길 때 풀림 방향으로 이동 가능하다.

[0064] 본 개시 내용의 구현예는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 신발 물품은 풀림 방향으로 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 풀림 방향 및 조임 방향 모두로 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 동작 가능한 케이블 로크를 포함한다. 이러한 구현예에서, 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 허용할 수 있다. 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 제한할 수도 있다. 케이블 로크는 잠금 상태로 편향될 수 있다. 케이블 로크는 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환하도록 동작 가능한 릴리스를 더 포함할 수 있다.

[0065] 일부 예에서, 신발 물품은 압피에 부착된 아웃솔을 더 포함하고, 아웃솔은 지면 결합면 및 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 가지며, 상기 내부면은 내부에 케이블 로크를 수용하는 수용 영역을 형성한다. 다른 예에서, 신발 물품은 압피에 부착된 아웃솔과 미드솔을 포함할 수 있고, 아웃솔은 지면 결

합면 및 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 가지며, 상기 미드솔은 풋베드 및 바닥면을 가지며, 바닥면은 풋베드에 대향된 미드솔의 대향 측면 상에 배치되고 아웃솔의 내부면에 대향되어 그 사이에 공동을 형성하며, 인장 케이블은 아웃솔의 내부면과 미드솔의 바닥면 사이의 공동 내에 배치된다.

[0066] 일부 구성에서, 인장 케이블은 케이블 로크와 조임 그룹 사이의 제1 길이와 케이블 로크와 폴립 그룹 사이의 제2 길이를 형성하는 연속 루프를 포함한다. 조임 방향으로 인장 케이블의 이동은 제1 길이를 증가시키고 제2 길이를 감소시킬 수 있고, 폴립 방향으로 인장 케이블의 이동은 제1 길이를 감소시키고 제2 길이를 증가시킬 수 있다.

[0067] 상기 신발 물품은 제1 도관을 더 포함하며, 상기 제1 도관은 상기 인장 케이블이 상기 도관에 대해 이동할 때 제1 길이를 따라 상기 인장 케이블의 일부를 둘러싸도록 구성된다. 제1 도관은 조임 방향으로 인장 케이블의 이동 중에 제1 길이가 증가할 때 인장 케이블에 의한 번침을 수용하기 위해 인장 케이블의 외경보다 클 수 있는 내경을 형성한다. 상기 신발 물품은 제2 도관을 더 포함하며, 상기 제2 도관은 상기 인장 케이블이 상기 도관에 대해 이동할 때 제2 길이를 따라 상기 인장 케이블의 일부를 둘러싸도록 구성된다. 제2 도관은 폴립 방향으로 인장 케이블의 이동 중에 제2 길이가 증가할 때 인장 케이블에 의한 번침을 수용하기 위해 인장 케이블의 외경보다 클 수 있는 내경을 형성한다.

[0068] 일부 예에서, 케이블 로크는 하우징과 하우징 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재를 포함한다. 잠금 부재는 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 위치와 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 위치 사이에서 이동될 수 있다. 잠금 부재는 하우징의 제1 결합면에 대향하는 제1 잠금면과 하우징의 제2 결합면에 대향하는 제2 잠금면을 포함할 수 있다. 잠금 부재는 잠금 위치에서 인장 케이블을 제1 잠금면과 제1 결합면 사이에서 끼워 넣도록 작동 가능하고, 잠금 위치에서 인장 케이블을 제2 잠금면과 제2 결합면 사이에 끼워 넣도록 작동 가능하다. 여기서, 제1 잠금면 및 제2 잠금면은 수렴될 수 있다. 제1 잠금면은 제1 결합면에 실질적으로 평행할 수 있고 제2 잠금면은 제2 결합면에 실질적으로 평행할 수 있다.

[0069] 케이블 로크는 잠금 부재를 잠금 위치로부터 해제 위치로 이동시키도록 작동 가능한 릴리스를 더 포함할 수 있다. 릴리스는 잠금 부재에 부착되어 릴리스에 가해지는 힘이 잠금 부재를 하우징에 대해 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 멀어지는 방향으로 이동시키는 것을 허용할 수 있다. 여기서, 하우징은 잠금 부재가 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 소정 거리만큼 이동될 때 잠금 부재와 결합하도록 작동 가능한 리테이너를 포함할 수 있으며, 리테이너는 잠금 부재를 해제 위치에 유지하도록 작동 가능할 수 있다. 잠금 부재는 잠금 위치로 편향될 수 있다.

[0070] 일부 예에서, 케이블 로크는 하우징 및 하우징에 의해 지지되는 스풀을 포함하고, 상기 스풀은 인장 케이블이 조임 방향으로 이동시 제1 방향으로 그리고 인장 케이블이 폴립 방향으로 이동시 반대 방향인 제2 방향으로 하우징에 대해 회전 가능하다. 스풀은 인장 케이블의 제1 부분을 수집하도록 구성된 제1 환형 홈 및 인장 케이블의 제2 부분을 수집하도록 구성된 제2 환형 홈을 포함할 수 있다. 이 예에서, 케이블 로크는 스풀의 축을 중심으로 원주 방향으로 위치된 복수의 치형부와, 하우징에 의해 지지되는 제1 폴을 포함할 수 있고, 상기 제1 폴은 스풀이 제2 방향으로 회전되는 것을 제한하도록 제1 폴을 복수의 치형부와 결합되게 편향하도록 구성된 제1 편향 부재를 포함한다. 복수의 치형부는 제1 폴이 복수의 치형부와 맞물릴 때 스풀이 제1 방향으로 회전할 수 있도록 경사질 수 있다. 케이블 로크는 제1 편향 부재의 가압력을 극복하는 소정의 힘이 릴리스에 가해질 때 스풀이 제2 방향으로 회전할 수 있도록 제1 폴을 복수의 치형부로부터 선택적으로 분리하도록 구성된 릴리스를 더 포함할 수 있다. 선택적으로, 상기 케이블 로크는 제2 폴을 더 포함할 수 있으며, 상기 제2 폴은 스풀이 제2 방향으로 회전될 수 있도록 상기 제1 폴이 상기 복수의 치형부로부터 분리될 때 제2 폴을 상기 스풀과 관련된 제어면과 결합되게 편향 하도록 구성된 제2 편향 부재를 구비한다. 제2 폴은 제1 폴에 의해 회전 가능하게 지지될 수 있다.

[0071] 일부 구성에서, 인장 케이블의 제1 부분 및 인장 케이블의 제2 부분은 양방향으로부터 스풀에 접근한다. 케이블 로크는 압력에 부착된 아웃솔에 의해 지지될 수 있다. 케이블 로크는 신발의 아웃솔과 미드솔 사이에 배치될 수 있다.

[0072] 일부 예에서, 신발 물품은 인장 케이블이 인장 케이블에 의한 번침을 수용하도록 조임 방향 및 폴립 방향 중 하나로 이동될 때 인장 케이블의 길이를 내부에 수용하도록 작동 가능한 제1 도관을 포함한다. 인장 케이블의 길이는 인장 케이블이 조임 방향 및 폴립 방향 중 하나로 이동시 제1 도관의 길이보다 큰 길이로 제1 도관 내에 수용될 수 있다. 여기서, 신발 물품은 인장 케이블이 인장 케이블에 의한 번침을 수용하도록 조임 방향 및 폴립 방향 중 다른 하나로 이동될 때 인장 케이블의 길이를 내부에 수용하도록 작동 가능한 제2 도관을 포함한다.

인장 케이블의 길이는 인장 케이블이 조임 방향 및 풀림 방향 중 다른 하나로 이동시 제2 도관의 길이보다 큰 길이로 제2 도관 내에 수용될 수 있다.

[0073] 본 개시 내용의 또 다른 양태는 압피와 압피에 부착된 밀창 구조체를 포함하는 신발 물품을 제공한다. 신발 물품은 압피와 밀창 구조체 사이에서 연장되고 압피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향과 압피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 이동 가능한 제1 케이블을 포함한다. 신발 물품은 밀창 구조체 내에 배치되고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 작동 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 작동 가능한 케이블 로크를 더 포함한다.

[0074] 본 개시 내용의 구현에는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 밀창 구조체는 지면 접촉면을 갖는 아웃솔과, 아웃솔과 압피 사이에 배치된 미드솔을 포함한다. 여기서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수 있다. 케이블 로크는 아웃솔과 대향하거나 케이블 로크는 아웃솔과 접촉할 수 있다. 이 예에서, 신발 물품은 압피와 미드솔 사이에 배치된 스트로벨을 포함할 수 있다. 여기서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 케이블 로크는 스트로벨에 대향하거나, 스트로벨과 접촉하거나, 스트로벨에 부착될 수 있다. 일부 구성에서, 케이블 로크는 미드솔에 부착된다. 여기서, 신발 물품은 압피에 부착된 스트로벨을 포함할 수 있다. 스트로벨은 미드솔과 아웃솔 사이에 배치될 수 있다. 스트로벨은 케이블 로크와 아웃솔 사이에 배치될 수도 있다. 선택적으로, 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치될 수 있으며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된다.

[0075] 본 개시 내용의 다른 양태는 압피와, 미드솔을 가지는 밀창 구조체를 포함하는 신발 물품을 제공한다. 신발 물품은 압피에 부착된 제1 케이블을 더 포함한다. 제1 케이블은 압피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향 및 압피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 압피에 대해 이동 가능하다. 신발 물품은 미드솔 내부에 배치되고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 작동 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 작동 가능한 케이블 로크를 더 포함한다.

[0076] 본 개시 내용의 구현에는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 밀창 구조체는 지면 접촉면을 갖는 아웃솔과, 아웃솔과 압피 사이에 배치된 미드솔을 포함한다. 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수 있다. 이 구성에서, 케이블 로크는 아웃솔과 대향하거나 케이블 로크는 아웃솔과 접촉할 수 있다.

[0077] 일부 예에서, 신발 물품은 압피와 미드솔 사이에 배치된 스트로벨을 포함한다. 이 예에서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수 있다. 케이블 로크는 스트로벨에 대향하거나, 스트로벨과 접촉하거나, 스트로벨에 부착될 수 있다.

[0078] 일부 구현예에서, 케이블 로크는 미드솔에 부착된다. 여기서, 신발 물품은 압피에 부착된 스트로벨을 포함할 수 있다. 스트로벨은 밀창 구조체의 미드솔과 아웃솔 사이에 배치될 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 스트로벨은 케이블 로크와 밀창 구조체의 아웃솔 사이에 배치될 수 있다. 선택적으로, 스트로벨은 케이블 로크와 밀창 구조체의 아웃솔 사이에 배치될 수 있다. 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치될 수 있으며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된다.

[0079] 본 개시 내용의 또 다른 양태는 압피와, 지면 접촉면을 가지는 아웃솔을 구비한 밀창 구조체를 포함하는 신발 물품을 제공한다. 신발 물품은 압피에 부착된 제1 케이블을 더 포함한다. 제1 케이블은 압피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향 및 압피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 압피에 대해 이동 가능하다. 신발 물품은 밀창 구조체 내에 배치되고 아웃솔에 대향하는 케이블 로크를 더 포함한다. 케이블 로크는 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 작동 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 작동 가능하다.

[0080] 본 개시 내용의 구현에는 다음의 선택적인 특징 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 밀창 구조체는 아웃솔과 압피 사이에 배치된 미드솔을 포함한다. 여기서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수 있다. 케이블 로크는 아웃솔과 접촉할 수 있다. 선택적으로, 케이블 로크는 아웃솔에 부착될 수 있다. 일부 구현예에서, 신발 물품은 압피와 아웃솔 사이에 배치된 스트로벨을 더 포함한다. 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수 있다. 이 구현예에서, 미드솔은 케이블 로크와 스트로벨 사이에 배치될 수 있다. 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치될 수 있으며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된다.

- [0081] 본 개시 내용의 다른 양태는 갑피와, 밀창 구조체 및 갑피에 부착되고 갑피와 밀창 구조체 사이에 배치된 스트로벨을 포함하는 신발 물품을 제공한다. 신발 물품은 갑피에 부착된 제1 케이블을 더 포함한다. 제1 케이블은 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향 및 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 갑피에 대해 이동 가능하다. 신발 물품은 밀창 구조체 내에 배치되고 아웃솔에 대향하는 케이블 로크를 더 포함한다. 케이블 로크는 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 작동 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 작동 가능하다.
- [0082] 본 개시 내용의 구현에는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 밀창 구조체는 지면 접촉면을 갖는 아웃솔과, 아웃솔과 갑피 사이에 배치된 미드솔을 포함한다. 여기서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수 있다. 선택적으로, 케이블 로크는 스트로벨과 접촉하거나 스트로벨에 부착되거나 미드솔에 부착될 수 있다. 케이블 로크가 미드솔에 부착시, 케이블 로크는 스트로벨에 부착될 수 있다. 여기서, 케이블 로크는 접착제 및 패스너 중 적어도 하나에 의해 스트로벨에 부착될 수 있다. 일부 예에서, 스트로벨은 미드솔과 아웃솔 사이에 배치된다. 다른 예에서, 스트로벨은 미드솔과 아웃솔 사이에 배치될 수 있다. 선택적으로, 스트로벨은 케이블 로크와 아웃솔 사이에 배치될 수 있다. 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치될 수 있으며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된다.
- [0083] 본 개시 내용의 또 다른 양태는 갑피와, 미드솔을 가지는 밀창 구조체를 포함하는 신발 물품을 제공한다. 신발 물품은 갑피에 부착된 제1 케이블을 더 포함한다. 제1 케이블은 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향 및 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 갑피에 대해 이동 가능하다. 신발 물품은 미드솔에 부착되고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 작동 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 작동 가능한 케이블 로크를 더 포함한다.
- [0084] 본 개시 내용의 다른 양태는 갑피와 제1 케이블을 포함하는 신발 물품을 제공하며, 제1 케이블은 갑피를 조임 상태로 이동시키도록 갑피로부터 멀어지는 조임 방향 및 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 이동 가능하다. 신발 물품은 케이블 로크를 더 포함하고, 케이블 로크는 갑피 상에 배치되고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 작동 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 작동 가능한 케이블 로크를 더 포함한다.
- [0085] 본 개시 내용의 구현에는 다음의 선택적인 특징 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 케이블 로크는 신발 물품의 힐 영역 상에 배치된다. 여기서, 케이블 로크는 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 작동 가능한 해제 코드를 포함할 수 있다. 신발 물품은 갑피에 부착되고 지면 접촉면을 갖는 밀창 구조체를 더 포함할 수 있다. 이 예에서, 해제 코드는 지면 접촉면에서 떨어진 방향으로 케이블 로크로부터 연장된다. 케이블 로크는 길게 형성될 수 있다. 또한, 케이블 로크의 종축은 지면 접촉면에 실질적으로 수직할 수 있다.
- [0086] 일부 구성에서, 케이블 로크는 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 해제 코드를 포함한다. 신발 물품은 갑피 및 지면 접촉면에 부착된 밀창 구조체를 더 포함할 수 있다. 여기서, 해제 코드는 지면 접촉면에서 떨어진 방향으로 케이블 로크로부터 연장될 수 있다. 케이블 로크는 길게 형성될 수 있다. 케이블 로크의 종축은 지면 접촉면에 실질적으로 수직할 수 있다.
- [0087] 일부 구현예에서, 케이블 로크는 제1 결합면 및 제2 결합면을 포함하는 하우징을 포함한다. 제1 결합면 및 제2 결합면은 서로를 향해 수렴할 수 있다. 케이블 로크는 하우징 내에 활주 가능하게 배치되고 잠금 상태와 해제 상태 사이에서 이동 가능하고 서로를 향해 수렴하는 제1 잠금면 및 제2 잠금면을 포함하는 잠금 부재를 더 포함할 수 있다. 제1 잠금면은 하우징에 대해 제1 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태에서 제1 케이블의 제1 부분을 제1 결합면과 제1 잠금면 사이에 끼워 넣도록 작동할 수 있다. 제2 잠금면은 하우징에 대해 제1 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태에서 제1 케이블의 제2 부분을 제2 결합면과 제2 잠금면 사이에 끼워 넣도록 동작할 수 있다. 케이블 로크는 가압력을 인가하고 잠금 부재를 잠금 상태로 편향하도록 작동 가능한 편향 부재를 더 포함할 수 있다. 여기서, 편향 부재는 스프링일 수 있다. 스프링은 코일 스프링일 수 있다.
- [0088] 일부 예에서, 신발 물품은 상기 잠금 부재에 부착된 해제 코드를 더 포함하며, 해제 코드는 편향 부재의 가압력을 초과하는 인장력이 풀림 방향으로 해제 코드에 인가될 때 잠금 부재를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 작동될 수 있다. 여기서, 해제 코드는 편향 부재보다 잠금 부재의 대향 단부에서 잠금 부재에 부착될 수 있다. 잠금 부재는 하우징을 선택적으로 결합하고 잠금 부재를 해제 상태로 유지하도록 동작 가능한 리테이

너를 포함할 수 있다. 리테이너는 편향 부재에 대향된 잠금 부재의 대향 단부에 배치될 수 있다. 리테이너는 잠금 부재의 탭 부분 상에 형성될 수 있다. 탭 부분은 정지 상태와 굴곡 상태 사이에서 잠금 부재에 대해 이동 가능할 수 있다. 선택적으로, 탭 부분은 정지 상태로 편향될 수 있다. 탭 부분은 리테이너를 하우징으로부터 분리시키기 위해 정지 상태에서 굴곡 상태로 이동되도록 작동 가능할 수 있다. 신발 물품은 탭 부분에 부착된 해제 코드를 포함할 수 있으며, 해제 코드는 탭 부분을 정지 상태에서 굴곡 상태로 이동시키도록 동작 가능하다. 여기서, 해제 코드는 소정 크기의 힘이 해제 코드에 가해질 때 잠금 부재를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키도록 작동될 수 있다.

[0089] 일부 구성에서, 잠금 부재는 잠금 부재를 해제 상태로 유지하기 위해 하우징의 제1 리테이너 및 제2 리테이너를 선택적으로 수용할 수 있는 제1 리세스 및 제2 리세스를 포함한다. 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 연장된 상태와 후퇴된 상태 사이에서 이동될 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재에 의해 연장된 상태로 편향될 수 있다. 여기서, 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재는 스프링일 수 있다. 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재는 코일 스프링일 수 있다.

[0090] 일부 예에서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 하우징과 일체로 형성된다. 선택적으로, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 연장된 상태와 후퇴된 상태 사이에서 이동할 수 있는 상용 힌지로서 작용할 수 있다. 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 각각 제1 리세스 및 제2 리세스 내에 수용될 때 후퇴된 상태에 있다.

[0091] 일부 구현예에서, 제1 잠금면 및 제2 잠금면 중 적어도 하나는 잠금 부재가 잠금 상태에 있을 때 제1 케이블을 파지할 수 있는 돌출부를 포함한다. 선택적으로, 제1 케이블은 잠금 부재가 잠금 상태 또는 해제 상태에 있을 때 제1 방향에 대향하는 제2 방향으로 이동될 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 제1 케이블은 잠금 부재가 해제 상태에 있을 때 제1 방향에 대향하는 제2 방향으로 이동될 수 있다.

[0092] 본 개시 내용의 다른 양태는 일련의 제1 케이블 가이드 및 일련의 제2 케이블 가이드를 갖는 갑피를 포함하는 신발 물품을 제공한다. 신발 물품은 인접한 제1 케이블 가이드에 의해 수용되고 그 사이에서 연장되는 제1 부분과 인접한 제2 케이블 가이드에 의해 수용되고 그 사이에서 연장되는 제2 부분을 가지는 제1 케이블을 포함한다. 갑피를 조임 상태로 이동시키기 위해 제1 부분은 제1 조임 방향으로 이동 가능하고 제2 부분은 제2 조임 방향으로 이동 가능하다. 갑피를 풀림 상태로 이동시키기 위해 제1 부분은 제1 풀림 방향으로 이동 가능하고 제2 부분은 제2 풀림 방향으로 이동 가능하다. 신발 물품은 상기 제1 부분의 상기 제1 풀림 방향으로의 이동을 제한하고 상기 제2 부분의 상기 제2 풀림 방향으로의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 더 포함한다. 케이블 로크는 제1 부분의 제1 풀림 방향으로의 이동을 허용하고 제2 케이블의 제2 풀림 방향으로의 이동을 허용하는 해제 상태로 작동 가능하다. 신발 물품은 케이블 로크를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 해제 케이블을 더 포함한다. 해제 케이블은 케이블 로크에서 멀리 떨어진 해제 그룹을 포함한다.

[0093] 본 개시 내용의 구현예는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 신발 물품은 케이블 로크에 의해 수용되는 제1 부분과 케이블 로크로부터 멀리 위치한 조임 그룹을 형성하는 제2 부분을 가지는 제2 케이블을 더 포함한다. 이 구현예에서, 제2 케이블은 소정 크기의 힘이 조임 그룹에 인가될 때 제1 케이블을 인장 상태로 두어 제1 부분을 제1 조임 방향으로 이동시키도록 동작 가능하다. 조임 그룹은 갑피의 발목 개구에 근접하여 배치될 수 있다. 조임 그룹은 해제 케이블로부터 이격될 수 있다. 선택적으로, 조임 그룹은 해제 케이블 근처에 위치될 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 조임 그룹은 해제 케이블보다 갑피의 힐 영역에 더 가깝게 위치될 수 있거나 조임 그룹은 해제 케이블보다 갑피의 힐 영역에 더 근접하여 위치될 수 있다.

[0094] 케이블 로크는 갑피의 표면 상에 배치될 수 있다. 케이블 로크는 갑피의 힐 영역 상에 배치될 수도 있다. 일부 예에서, 신발 물품은 미드솔 및 아웃솔을 포함하는 밀창 구조체를 포함하며, 여기서 케이블 로크는 미드솔 내에 배치될 수 있다. 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수도 있다. 선택적으로, 케이블 로크는 아웃솔에 대향되거나 아웃솔과 접촉할 수 있다.

[0095] 일부 구현예에서, 신발 물품은 갑피와 미드솔 사이에 배치된 스트로벨을 더 포함한다. 여기서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수 있다. 선택적으로, 케이블 로크는 스트로벨에 대향되거나, 스트로벨과 접촉하거나 스트로벨에 부착될 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 케이블 로크는 미드솔에 부착될 수 있다. 일부 예에서, 신발 물품은 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함한다. 이 예에서, 스트로벨은 미드솔과 아웃솔 사이에 배치될 수 있다. 선택적으로, 스트로벨은 케이블 로크와 아웃솔 사이에 배치될 수 있다.

- [0096] 본 개시 내용의 다른 양태는 일련의 제1 케이블 가이드 및 일련의 제2 케이블 가이드를 갖는 갑피를 포함하는 신발 물품을 제공한다. 신발 물품은 인접한 제1 케이블 가이드에 의해 수용되고 그 사이에서 연장되는 제1 부분과 인접한 제2 케이블 가이드에 의해 수용되고 그 사이에서 연장되는 제2 부분을 가지는 제1 케이블을 더 포함한다. 갑피를 조임 상태로 이동시키기 위해 제1 부분은 제1 조임 방향으로 이동 가능하고 제2 부분은 제2 조임 방향으로 이동 가능하다. 갑피를 풀림 상태로 이동시키기 위해 제1 부분은 제1 풀림 방향으로 이동 가능하고 제2 부분은 제2 풀림 방향으로 이동 가능하다. 신발 물품은 상기 제1 부분의 상기 제1 풀림 방향으로의 이동을 제한하고 상기 제2 부분의 상기 제2 풀림 방향으로의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 더 포함한다. 케이블 로크는 제1 부분의 제1 풀림 방향으로의 이동을 허용하고 제2 케이블의 제2 풀림 방향으로의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능하다. 추가로, 신발 물품은 케이블 로크에 의해 수용되는 제1 부분과 케이블 로크로부터 멀리 위치한 조임 그룹을 형성하는 제2 부분을 가지는 제2 케이블을 더 포함한다. 제2 케이블은 소정 크기의 힘이 조임 그룹에 인가될 때 제1 케이블을 인장 상태로 두어 제1 부분을 제1 조임 방향으로 이동시키고 제2 부분을 제2 조임 방향으로 이동시키도록 동작 가능하다.
- [0097] 본 개시 내용의 구현에는 다음의 선택적인 특징 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 신발 물품은 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 해제 케이블을 더 포함한다. 여기서, 해제 케이블은 케이블 로크에서 멀리 떨어진 해제 그룹을 포함할 수 있다. 조임 그룹과 해제 그룹은 서로에 근접 배치될 수 있다. 선택적으로, 조임 그룹과 해제 그룹은 서로 이격될 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 조임 그룹은 해제 케이블보다 갑피의 전측 영역에 더 가깝게 위치될 수 있거나 또는 해제 케이블보다 갑피의 후측 영역에 더 근접하여 위치될 수 있다. 다른 예에서, 조임 그룹은 갑피의 발목 개구에 근접하여 배치될 수 있다.
- [0098] 일부 구성에서, 케이블 로크는 갑피의 표면 상에 배치될 수 있다. 다른 구성에서, 케이블 로크는 갑피의 후측 영역 상에 배치될 수 있다. 신발 물품은 미드솔 및 아웃솔을 포함하는 밑창 구조체를 포함하며, 케이블 로크는 미드솔 내에 배치될 수 있다. 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수도 있다. 선택적으로, 케이블 로크는 아웃솔에 대향되거나 아웃솔과 접촉할 수 있다. 추가로, 신발 물품은 갑피와 미드솔 사이에 배치된 스트로벨을 포함한다. 여기서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용될 수 있다. 일부 예에서, 케이블 로크는 스트로벨에 대향된다. 케이블 로크는 스트로벨과 접촉하거나 스트로벨에 부착되거나 미드솔에 부착될 수 있다. 신발 물품은 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함할 수 있다. 선택적으로 스트로벨은 미드솔과 아웃솔 사이에 배치되거나 스트로벨은 케이블 로크와 아웃솔 사이에 배치될 수 있다.
- [0099] 본 개시 내용의 다른 양태는 내부 보이드를 형성하는 갑피와 제1 케이블을 포함하는 신발 물품을 제공한다. 제1 케이블은 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향과 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 이동 가능하다. 상기 신발 물품은 제1 케이블의 제1 풀림 방향으로의 이동을 제한하는 잠금 상태와 제1 케이블의 제1 풀림 방향으로의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 더 포함한다. 신발 물품은 갑피에 부착되고 내부에 케이블 로크를 수용하는 공동을 가지는 밑창 구조체와 공동으로부터 밑창 구조체의 외부까지 연장되는 적어도 하나의 채널을 더 포함하고, 제1 케이블은 적어도 하나의 채널을 통해 공동 내의 케이블 로크로부터 밑창 구조체의 외부까지 연장된다.
- [0100] 본 개시 내용의 구현에는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 예에서, 신발 물품은 제1 케이블을 조임 방향으로 이동시키도록 제1 방향으로 갑피로부터 멀어지게 이동되도록 동작 가능한 조임 그룹을 더 포함한다. 상기 신발 물품은 상기 케이블 로크를 상기 잠금 상태에서부터 상기 해제 상태로 이동시키는 제2 방향으로 상기 갑피로부터 멀어지게 이동되도록 동작 가능한 해제 그룹을 더 포함할 수 있으며, 해제 그룹은 조임 그룹으로부터 떨어질 수 있다. 케이블 로크는 조임 그룹과 해제 그룹으로부터 멀리 떨어져 배치될 수 있다. 선택적으로, 해제 그룹은 갑피로부터 연장될 수 있다.
- [0101] 일부 구현예에서, 밑창 구조체는 미드솔 및 아웃솔을 포함한다. 여기서, 미드솔은 공동을 포함할 수 있다. 공동은 아웃솔 또는 갑피에 대향될 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 밑창 구조체가 미드솔과 아웃솔을 포함하는 경우, 신발 물품은 갑피에 부착된 스트로벨을 포함할 수 있으며, 상기 공동은 스트로벨에 대향한다. 여기서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착될 수 있다.
- [0102] 본 개시 내용의 또 다른 양태는 내부 보이드를 형성하는 갑피와 제1 케이블부를 포함하는 신발 물품을 제공한다. 제1 케이블부는 갑피를 조임 상태로 이동시키는 제1 조임 방향으로 이동 가능하고 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 제1 풀림 방향으로 이동 가능하다. 또한, 신발 물품은 제1 케이블부가 제1 풀림 방향으로 이동될 때 제2 조임 방향과 제2 풀림 방향으로 이동 가능한 제2 케이블부를 더 포함한다. 신발 물품은 잠금 상태 및 해제 상태에서 작동 가능한 케이블 로크를 더 포함한다. 잠금 상태에서, 케이블 로크는 제1 풀림 방향으로

제1 케이블부의 이동과 제2 폴립 방향으로 제2 케이블부의 이동을 제한하도록 작동 가능하다. 해제 상태에서, 케이블 로크는 제1 폴립 방향으로의 제1 케이블부와 제2 폴립 방향으로의 제2 케이블부의 이동을 허용하도록 동작 가능하다. 신발 물품은 갑피에 부착되고 제1 케이블부를 수용하는 제1 케이블 가이드를 더 포함한다. 제1 케이블 가이드는 갑피에 대해 제1 케이블을 결합시키고 제1 케이블의 이동을 행하도록 동작 가능한 제1 볼록 내부면을 포함한다. 제2 케이블 가이드는 갑피에 부착되고 제2 케이블부를 수용한다. 상기 제2 케이블 가이드는 상기 갑피에 대해 상기 제2 케이블을 결합시키고 상기 제2 케이블의 이동을 행하도록 동작 가능한 제2 볼록 내부면을 포함한다.

[0103] 본 개시 내용의 구현에는 다음의 선택적인 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일부 구성에서, 제2 케이블부는, 루프로서 형성되고, 제2 케이블부를 제2 조임 방향으로 이동시키도록 갑피로부터 멀어지는 제1 방향으로 이동되도록 동작 가능한 조임 그리프를 형성한다. 상기 신발 물품은 상기 케이블 로크를 상기 잠금 상태에서부터 상기 해제 상태로 이동시키는 제2 방향으로 상기 갑피로부터 멀어지게 이동되도록 동작 가능한 해제 그리프를 더 포함할 수 있다. 해제 그리프는 조임 그리프로부터 떨어질 수 있다. 선택적으로, 제1 방향은 제2 방향과 상이할 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 케이블 로크는 조임 그리프와 해제 그리프로부터 멀리 떨어져 배치될 수 있다.

[0104] 일부 예에서, 신발 물품은 갑피에 부착된 밀창 구조체를 더 포함한다. 이 예에서, 케이블 로크는 밀창 구조체 내에 배치될 수 있다. 상기 밀창 구조체는 미드솔 및 아웃솔을 포함할 수 있다. 여기서, 미드솔은 공동을 포함할 수 있고, 케이블 로크는 공동 내에 배치된다. 일부 예에서, 공동은 아웃솔 또는 갑피에 대향될 수 있다. 신발 물품은 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함할 수 있으며, 상기 공동은 스트로벨에 대향한다. 케이블 로크는 스트로벨에 부착될 수 있다.

[0105] 일부 구현예에서, 제2 케이블부가 제2 조임 방향으로 이동될 때 제2 케이블부는 유효 길이가 증가된다. 제1 케이블부가 제1 조임 방향으로 이동될 때 제1 케이블부는 유효 길이가 감소될 수 있다. 제1 케이블부가 제1 조임 방향으로 이동될 때 제1 케이블부의 일부가 케이블 로크 내에서 후퇴될 수 있다. 제2 케이블부가 제2 폴립 방향으로 이동될 때 제2 케이블부는 일부가 케이블 로크 내에서 후퇴될 수 있다. 제1 케이블부 및 제2 케이블부는 동일한 단일 케이블의 부분일 수 있다.

[0106] 일부 구성에서, 제1 케이블 가이드 및 제2 케이블 가이드 중 적어도 하나는 실질적으로 C 형상을 포함한다. 상기 제1 케이블 가이드는 상기 갑피의 내측부를 따라 배치될 수 있고, 상기 제2 케이블 가이드는 상기 갑피의 외측부를 따라 배치될 수 있다. 여기서, 제1 볼록면은 내측부에 대향하고 제2 볼록면은 외측부에 대향할 수 있다. 또한, 상기 제1 케이블 가이드는 상기 제1 볼록면에 대향된 상기 제1 케이블 가이드의 대향 측면 상에 배치된 제1 오목면을 포함할 수 있고, 상기 제2 케이블 가이드는 상기 제2 볼록면에 대향된 제2 케이블 가이드의 대향 측면 상에 배치된 제2 오목면을 포함할 수 있다. 제1 오목면은 외측부에 대향하고 제2 오목면은 내측부에 대향한다. 추가로 또는 대안적으로, 제1 오목면은 내측부와 외측부 사이에서 갑피를 가로질러 연장되는 방향으로 제2 오목면에 대향할 수 있다.

[0107] 본 개시 내용의 하나 이상의 구현예의 세부 사항은 첨부 도면 및 이하의 설명에서 언급된다. 다른 양태, 특징 및 장점은 상세한 설명 및 도면 및 청구범위로부터 분명할 것이다.

[0108] 도 1~6을 참조하면, 일부 구현예에서, 신발 물품(10)이 제공되며, 갑피(100), 갑피(100)에 부착된 밀창 구조체(200) 및 갑피(100)를 조임 상태(도 1)와 폴립 상태(도 2) 사이에서 이동시키도록 동작 가능한 조임 기구(300)를 포함한다. 신발 물품(10)은 하나 이상의 부분으로 분할될 수 있다. 이들 부분은 전족부(12), 중족부(14) 및 힐부(16)를 포함할 수 있다. 전족부(12)는 발가락 및 발의 지골과 중족골을 연결하는 관절과 대응할 수 있다. 중족부(14)는 발의 아치 영역에 대응할 수 있고, 힐부(16)는 중골(calcaneus bone)을 포함하는 발의 후방 부분에 대응할 수 있다. 신발(10)은, 신발(10)의 대향 측부에 대응하고 상기 부분(12, 14, 16)을 통해 연장되는 외측부 및 내측부(18, 20)를 각각 포함할 수 있다.

[0109] 갑피(100)는 밀창 구조체(200) 상에 지지되도록 발을 수용하고 고정하도록 구성된 내부 보이드(102)를 형성하는 내부면을 포함한다. 힐부(16)의 발목 개구(104)는 내부 보이드(102)에 대한 접근을 제공할 수 있다. 예를 들어, 발목 개구(104)는 발을 수용하여 발을 보이드(102) 내에 고정시키고 발을 내부 보이드(102)에 대해 진입 및 제거하는 것을 용이하게 할 수 있다. 일부 예에서, 하나 이상의 패스너(106)가 갑피(100)를 따라 연장되어 발 주변의 내부 보이드(102)의 맞춤을 조정하고 이에 대한 진입 및 제거를 수용한다. 예를 들어, 패스너(106)의 조임은 갑피(100)를 조여서 발 주위의 내부 보이드(102)를 폐쇄하며, 패스너(106)를 느슨하게 하는 것은 갑피(100)를 이완시켜 발의 제거를 위해 내부 보이드(102)를 개방시킨다. 갑피(100)는 패스너(106)를 수용하는 아

이렛(eyelet)과 같은 구멍 및/또는 직물 또는 메시 루프와 같은 다른 체결부를 포함할 수 있다. 패스너(106)는 조임 기구(300)에 작동 가능하게 연결되어, 조임 기구(300)가 조임 상태와 풀림 상태 중 대응하는 상태 사이에서 이동될 때 갑피(100)를 조임 상태(도 1)와 풀림 상태(도 2) 사이에서 자동으로 이동시킬 수 있다.

[0110] 갑피(100)는 내부 보이드(102)와 패스너(106) 사이에서 연장되는 설부(tongue portion)(110)를 포함할 수 있다. 갑피(100)는 내부 보이드(102)를 형성하도록 함께 스티칭 또는 접착 결합되는 일종 이상의 재료로 형성될 수 있다. 갑피의 적절한 재료는 직물, 발포체, 피혁 및 합성 피혁을 포함하지만, 이에 한정되지는 않는다. 재료는 내구성, 통기성, 내마모성, 유연성 및 편안함의 특성을 부여하기 위해 선택 및 배치될 수 있다.

[0111] 일부 구현예에서, 밀창 구조체(200)는 적층 구성으로 배열된 아웃솔(210) 및 미드솔(220)을 포함한다. 예를 들어, 아웃솔(210)은 신발(10) 사용 중에 지면과 결합하고, 미드솔(220)은 갑피(100)와 아웃솔(210) 사이에 배치된다. 일부 예에서, 밀창 구조체(200)는 갑피(100)의 내부 보이드(102) 내에 유지되어 발바닥 표면을 수용하여 신발(10)의 편안함을 향상시킬 수 있는 인솔(216) 또는 깔창과 같은 추가적인 층을 합체할 수 있다. 일부 예에서, 미드솔(220)의 측벽(230)(예, 벽부(230))은 갑피(100)와 아웃솔(210) 사이에서 연장되고 그 사이의 공동(240)(도 5 및 도 6)을 적어도 부분적으로 둘러싼다.

[0112] 일부 예에서, 아웃솔(210)은 지면 결합면(212) 및 대향 내부면(214)을 포함한다. 아웃솔(210)은 미드솔(220)을 통해 갑피(100)에 부착될 수 있다. 예를 들어, 미드솔(220)의 측벽(210)의 외주로부터 연장될 수 있고, 갑피(100)에 부착될 수 있다. 아웃솔(210)은 일반적으로 내마모성 및 지면과의 정지 마찰력을 제공하고, 지면과의 정지 마찰력을 향상시키는 한편, 내구성 및 내마모성을 부여하는 일종 이상의 재료로 형성될 수 있다. 예를 들어, 아웃솔(210)의 적어도 일부를 고무로 형성할 수 있다.

[0113] 상기 미드솔(220)은 바닥면(222) 및 상기 바닥면(222)에 대향된 미드솔(220)의 대향 측면 상에 배치된 풋베드(224)를 포함할 수 있다. 스티칭 또는 접착제는 상기 미드솔(220)을 상기 갑피(100)에 고정시킬 수 있다. 또한, 미드솔(220)은 일반적으로 갑피(100)와 미드솔(220) 사이에 배치된 스트로벨(미도시)에 부착될 수 있다. 풋베드(224)는 발의 바닥면(예, 발바닥)의 프로파일에 일치하도록 윤곽이 형성될 수 있다. 일부 예에서, 인솔(216) 또는 깔창은 갑피(100)의 내부 보이드(102)의 적어도 일부분 내의 발 아래 풋베드(224) 상에 배치될 수 있다. 일종 이상의 중합체 발포 재료는 지면 반력을 줄이기 위해 적용 하중하에서 탄성 압축성을 제공하도록 측벽(230)을 형성할 수 있다. 일부 예에서, 측벽(230)은 아웃솔(210)의 내부면(214)과 갑피(100) 사이에서 신발(10)의 부분(12, 14, 16)을 통해 연장된다. 일부 구현예에서, 조임 기구(300)는 조임 기구(300)를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향(304)과 조임 기구(300)를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향(306)으로 이동 가능한 인장 케이블(302)을 포함한다. 일부 예에서, 인장 케이블(302)은 부착 위치(309)에서 힐부(16)의 갑피(100)에 부착된 조임 그립(310)에 작동적으로 연결된 제1 단부(308)와 부착 위치(313)에서, 중족부(14)의 갑피(100)(예, 설부(110))에 부착되고 패스너(106)에 작동적으로 연결된 풀림 그립(314)에 작동적으로 연결된 제2 단부(312) 사이에서 연장되는 연속 루프이다. 예를 들어, 제2 단부(312)는 인장 케이블(302)이 장력하에 놓일 때, 케이블(302)을 통해 패스너(106)에 힘이 가해져서 패스너(106)가 착용자의 발 주위에서 갑피(100)를 수축하도록 풀림 그립(314)에 근접한 영역에서 패스너(106)에 부착될 수 있다. 인장 케이블(302)은 잠금 기구(350)와 조임 그립(310) 사이의 제1 유효 길이(318)와 잠금 기구(350)와 풀림 그립(314) 사이의 제2 유효 길이(320)를 형성하도록 조임 그립(310)과 풀림 그립(314) 사이에서 밀창 구조체(200)에 배치된 잠금 기구 또는 케이블 로크(350)를 통해 연장될 수 있다.

[0114] 인장 케이블(302)은 매우 윤활성일 수 있고 및/또는 낮은 탄성 계수 및 높은 인장 강도를 갖는 하나 이상의 섬유로 형성될 수 있다. 예를 들어, 섬유는 높은 강도 대 중량비 및 낮은 탄성도를 갖는 고 탄성 폴리에틸렌 섬유를 포함할 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 케이블(302)은 다른 윤활 코팅이 형성되거나 형성되지 않은 성형된 모노 필라멘트 중합체 및/또는 직조된 강으로 형성될 수 있다. 일부 예에서, 케이블(302)은 함께 직조된 다수의 재료 스트랜드를 포함한다.

[0115] 인장 케이블(302)은 갑피(100) 및 밀창 구조체(200)에 의해 형성된 다양한 채널 또는 패널을 통해 배선될 수 있다. 일부 구현예에서, 아웃솔(210) 및 미드솔(220)은 협력하여 잠금 기구(350)에 근접한 인장 케이블(302)의 배선부를 위한 통로를 제공하며, 갑피(100)는 패스너(106)는 물론, 조임 그립(310) 및 풀림 그립(314) 각각에 작동 가능하게 연결된 단부(308, 312)에 대한 인장 케이블(302)의 배선부를 위한 통로를 형성한다. 예를 들어, 갑피(100)의 외측부(18) 및 내측부(20)는 제2 길이(320)를 따라 인장 케이블(302)의 부분을 안내하기 위해 그 내부면 및 외부면 사이에 통로를 형성할 수 있다. 유사하게, 갑피(100)는 제1 길이(318)를 따라 인장 케이블(302)의 부분을 안내하도록 힐부를 따라 통로를 형성할 수 있다. 일부 구성에서, 인장 케이블(302)의 제1 길이

(318)는 아웃솔(210) 및 미드솔(220)에 의해 제공되는 통로 및 힐부(16)의 갑피(100)의 외부면을 따르는 외부 통로를 통해 배선된다. 예를 들어, 직물 재료가 갑피(100)의 외부면에 부착되어, 밀창 구조체(320)로부터 연장되고 제1 단부(308)에서 조임 그립(310)에 작동적으로 연결된 인장 케이블(302)의 부분을 안내하고 둘러싸는 슬리브 또는 통로를 형성할 수 있다. 일부 예에서, 조임 그립(310)은 밀창 구조체(320)로부터 연장되는 제1 길이(318)를 따라 인장 케이블(302)의 부분을 안내하고 둘러싸는 슬리브 또는 통로를 일체로 형성한다.

[0116] 도 1을 참조하면, 조임 그립(310)을 갑피(100)로부터 멀어지게 당겨서 패스너(106)를 조임으로써 갑피(100)를 조임 상태로 이동시키도록 조임 그립(310)에 견인력(322)이 가해지면, 인장 케이블(302)이 조임 방향(304)으로 이동될 수 있다. 예를 들어, 발이 내부 보이드(102)에 의해 수용되어 밀창 구조체(200) 상에 지지되면, 갑피(100)는 수동으로 신발 레이스를 묶거나 다른 패스너를 수동으로 조여서 갑피(100)를 조여야 할 필요 없이 견인력(322)을 조임 그립(310)에 가하는 것에 의해 발 주위의 내부 보이드(102)의 맞춤을 고정하도록 자동적으로 조여질 수 있다. 도 3은 도 1의 3-3 라인을 따라 취해진 단면도를 제공하며, 아웃솔(210)의 내부면(214)을 따라 조임 방향(304)으로 잠금 기구(350)를 통해 이동하는 인장 케이블(302)을 예시한다. 도 5를 참조하면, 도 1의 5-5 라인을 따라 취한 단면도는 인장 케이블(302)이 인장 케이블(302)의 제1 길이(318)가 증가하고 제2 길이(320)가 감소되도록 인장 방향(304)으로 이동하는 것을 예시한다. 여기서, 제2 길이(320)의 감소는 발 주위의 갑피(100)를 묶고 조여서 발이 밀창 구조체(200) 상에 지지되면서 내부 보이드(102) 내에 고정되도록 패스너(106)에 장력을 가하는 작용을 한다. 즉, 제2 길이(320)는 패스너(106)에 부착되므로, 제2 길이(320)의 유효 길이의 감소는 패스너(106)에 인장력을 가함으로써 패스너(106)가 발 주위의 갑피(100)를 묶고 조여지게 한다.

[0117] 일부 예에서, 발 주위의 내부 보이드(102)의 원하는 맞춤은 조임 그립(310)에 인가되는 견인력(322)의 크기를 기초로 조정 가능하다. 예를 들어, 견인력(322)의 크기를 증가시키는 것은 인장 케이블(302)을 조임 방향(302)으로 더 이동시켜 갑피(100)를 따른 패스너(106)의 조임을 증가시켜 발 주위의 내부 보이드(102)를 더 밀착 맞춤시킨다. 추가로 또는 대안적으로, 발 주위의 내부 보이드(102)의 맞춤은 조임 그립(310)에 가해지는 견인력(322)의 지속 기간을 기초로 조정될 수 있다. 예를 들어, 더 긴 지속 시간 동안 조임 그립(310)에 가해지는 견인력(322)은 인장 케이블(302)이 조임 방향(304)으로 더 멀리 이동되게 하여 발 주위의 내부 보이드(102)를 더 밀착 맞춤시킨다.

[0118] 도 2를 참조하면, 인장 케이블(302)은 인장력(324)을 풀림 그립(314)에 가하여 풀림 그립을 갑피(100)로부터 잡아당겨서 패스너(106)를 느슨하게 함으로써 갑피(100)를 풀림 상태로 이동시킬 때 풀림 방향(306)으로 이동 가능하다. 예를 들어, 갑피(100)가 도 1의 조임 상태에 있는 동안 신발(100)로부터 발의 제거는 갑피(100)를 느슨하게 하기 위해 신발 레이스를 풀거나 하나 이상의 패스너를 조일 필요없이 견인력(324)을 풀림 그립(314)에 인가하여 갑피(100)를 자동으로 느슨하게 함으로써 내부 보이드(102)를 개방시키는 것에 의해 달성될 수 있다. 도 4는 도 2의 4-4 라인을 따라 취해진 단면도이고, 인장 케이블(302)이 아웃솔(210)의 내부면(214)을 따라 풀림 방향(306)으로 잠금 기구(350)를 통해 이동하는 것을 예시한다. 도 6을 참조하면, 도 2의 6-6 라인을 따라 취한 단면도는 인장 케이블(302)의 제1 길이(318)가 감소하고 제2 길이(320)가 증가하도록 풀림 방향(306)으로 이동하는 인장 케이블(302)을 예시한다. 여기서, 제2 길이(320)의 증가는 패스너(106)를 이완시켜 갑피(100)가 조임 상태에서 풀림 상태로 전환하는 것을 용이하게 함으로써 발이 발목 개구(104)를 통해 내부 보이드(102)로부터 제거될 수 있다.

[0119] 일부 구현예에서, 아웃솔(210)의 내부면(214)은 내부에 잠금 기구(350)를 수용하는 수용 영역(215)을 형성한다. 일부 구성에서, 수용 영역(215)은 신발(10)의 힐부(16)에 배치된다. 다른 구성에서, 수용 영역(215)은 신발(10)의 전족부(14)에 배치된다. 또한, 수용 영역(215)은 신발(10)의 힐부(16) 및 전족부(14) 모두에 중첩되는 위치에 배치될 수 있다. 일부 예에서, 미드솔(220)의 바닥면(222)과 아웃솔(210)의 내부면(214)은 그 사이에 공동(240)을 형성하고 잠금 기구(350)가 그 공동(240) 내에 배치된다. 다른 구현예는 신발(10)의 외측부(18), 내측부(20) 중 하나를 따라, 또는 힐부(16)에서 신발(10)의 후방을 따라 갑피(100) 상에 배치된 잠금 기구(350)를 포함할 수 있다.

[0120] 잠금 기구(350)는 풀림 방향(306)으로의 인장 케이블(302)의 이동을 제한하는 잠금 상태와 풀림 방향(306) 및 조임 방향(304) 모두로의 인장 케이블(302)의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 동작 가능하다. 일부 구성에서, 잠금 기구(350)는 잠금 상태로 편향된다. 이러한 구성에서, 잠금 기구(350)는 잠금 기구(350)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환하도록 동작 가능한 해제 기구(352)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 해제 기구(352)에 힘을 가하여 잠금 기구(350)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시킬 수 있다.

[0121] 일부 구현예에서, 잠금 기구(350)는 잠금 기구(350)가 잠금 상태에 있을 때 인장 케이블(302)의 조임 방향(30

4)으로의 이동을 허용한다. 이러한 구성은 인장 케이블(302)이 견인력(322)이 견인력(322)의 해제시 조임 방향(304) 또는 폴립 방향(306)으로의 이동을 제한하면서 조임 그립(310)에 견인력(322)이 인가될 때마다 조임 방향(304)으로 이동되게 한다. 이 경우, 내부 보이드(102)은 원하는 끼워 맞춤이 달성될 때까지 발 둘레로 점진적으로 조여질 수 있다. 이러한 구현예에서, 잠금 기구(350)는 견인력(324)이 폴립 그립(314)에 가해질 때 인장 케이블(302)이 폴립 방향(306)으로 이동될 수 있도록 잠금 상태에서 해제 상태로 전환되어야 한다. 즉, 인장 케이블(302)은 잠금 기구(350)가 해제 상태가 아니면 견인력(324)이 폴립 그립(314)에 가해질 때 폴립 방향(306)으로 이동하는 것이 제한된다.

[0122] 다른 구현예에서, 잠금 기구(350)는 잠금 기구(350)가 잠금 상태에 있을 때 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동을 역시 제한한다. 이 구성에서, 잠금 기구(350)가 잠금 상태에 있는 동안, 인장 케이블(302)은 견인력(322)이 조임 그립(310)에 가해질 때 조임 방향(304)으로 이동되지 않고 견인력(324)이 폴립 그립(314)에 가해질 때 폴립 방향(306)으로도 이동되지 않는다. 따라서, 압피(100)를 폴립 상태에서 조임 상태로 이동시키기 위해, 잠금 기구(350)는 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동을 달성하도록 견인력(322)이 조임 그립(310)에 가해지기 전에 잠금 상태에서 해제 상태로 전환되어야 한다. 유사하게, 신발(100)로부터 발의 제거를 용이하게 하기 위해 압피(100)를 조임 상태에서 폴립 상태로 이동시키기 위해, 잠금 기구(350)는 인장 케이블(302)의 폴립 방향(306)으로의 이동을 달성하도록 견인력(324)이 폴립 그립(314)에 가해질 수 있기 전에 잠금 상태에서 폴립 상태로 전환되어야 한다.

[0123] 도 7~16을 참조하면, 일부 구현예에서, 신발 물품(10a)은 압피(100a), 압피(100a)에 부착된 밀창 구조체(200) 및 압피(100)를 조임 상태(도 8 및 도 13)와 폴립 상태(도 10 및 도 14) 사이에서 이동시키도록 동작 가능한 조임 기구(300)를 포함한다. 신발 물품(10a)에 관한 신발 물품(10)의 구성 요소의 구조 및 기능이 실질적으로 유사하다는 점을 고려하여 유사한 참조 번호는 유사한 구성 요소를 식별하기 위해 이하의 설명 및 도면에서 사용되며, 문자 확장자를 갖는 참조 번호는 수정된 구성 요소를 식별하는 데 사용된다.

[0124] 밀창 구조체(200)는 적층 구조로 배열된 아웃솔(210) 및 미드솔(220)을 포함할 수 있다. 아웃솔(210)은 지면 결합면(212)에 대향된 아웃솔(210)의 대향 측면 상에 배치된 내부면(214)을 포함하고, 미드솔(220)은 풋베드(224)에 대향된 미드솔(220)의 대향 측면 상에 배치된 바닥면(222)을 포함한다. 인솔(216) 또는 깔창은 풋베드(224) 상의 내부 보이드(102a) 내에 수용된다.

[0125] 압피(100a)는 내부 보이드(102a)를 형성하도록 일종 이상의 플렉시블 재료로 형성되고, 압피(100a)를 따라 연장되는 하나 이상의 패스너(106)는 인장 기구에 작동적으로 연결되어 발 주위의 내부 보이드(102a)의 맞춤을 조정함으로써 내부 보이드(102a)에 대한 발의 진입 및 제거를 수용할 수 있다. 조임 기구(300)는 하나 이상의 대응 부착 위치(309)에서 조임 그립(310)에 작동적으로 연결된 제1 단부(308)와 하나 이상의 대응하는 부착 위치(313)에서 조임 그립(314)에 작동적으로 연결됨과 함께 패스너(106)에도 작동적으로 연결된 제2 단부(312) 사이에서 연장되는 인장 케이블(302)을 포함한다. 예를 들어, 제2 단부(312)는 인장 케이블(302)이 장력하에 있을 때 케이블(302)을 통해 패스너(106)에 힘이 가해져서 신발 물품(10)과 관련하여 전술된 바와 유사한 방식으로 패스너(106)가 착용자의 발 주위의 압피(100a)를 수축하게 하도록 폴립 그립(314)에 인접한 영역에서 패스너(106)에 부착될 수 있다.

[0126] 인장 케이블(302)은 잠금 기구(350)와 조임 그립(310) 사이에 배치된 제1 길이(318) 및 잠금 기구(350)와 조임 그립(314) 사이에 배치된 제2 길이(320)를 형성하는 연속 루프를 포함할 수 있다. 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동은 압피(100a)가 사용자의 발 주위의 내부 보이드(102a)를 폐쇄하도록 조임 상태로 이동되게 하고, 인장 케이블(302)의 폴립 방향(306)으로의 이동은 압피(100a)가 사용자의 발 주위의 내부 보이드(102a)의 맞춤을 이완시키도록 폴립 상태로 이동되게 한다. 잠금 기구(350)는 아웃솔(210)의 내부면(214) 상의 수용 영역(215)에 의해 수용될 수 있고, 미드솔(220)의 바닥면(222)과 아웃솔(220)의 내부면(214)에 의해 형성된 공동(240) 내에 포함될 수 있다. 일부 예에서, 잠금 기구(350)는 조임 방향 및 폴립 방향(306, 304) 모두로의 인장 케이블(302)의 이동을 제한하도록 잠금 상태로 편향된다. 다른 예에서, 잠금 기구(350)는 오직 폴립 방향(306)으로의 인장 케이블(302)의 이동을 허용한다. 잠금 기구(350)는 신발 물품(10)과 관련하여 전술한 바와 같이 인장 케이블(302)이 조임 방향 및 폴립 방향(304, 306) 모두로 이동될 수 있도록 잠금 기구(350)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시키도록 구성된 해제 기구 또는 코드(352)를 포함할 수 있다.

[0127] 일부 구현예에서, 제1 도관(160)은 인장 케이블(302)이 제1 도관(160)에 대해 이동될 때 제1 길이(318)를 따라 인장 케이블(302)의 일부를 둘러싼다. 제1 도관(160)은 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동에 후속한 인장 케이블(302)에 의한 번칭을 수용하도록 동작 가능하다. 도 7은 제1 길이(318)를 따라 인장 케이블

(302)의 각 부분을 수용하고 갑피(100)의 힐 단부 상에 배치된 한 쌍의 제1 도관(160)을 포함하는 신발(10a)을 예시한다. 도 7의 예는 갑피(100)의 외부에 부착된 한 쌍의 제1 도관(160)을 포함하지만, 다른 예는 제1 도관(160)을 숨기도록 갑피(100) 내에 형성된 통로 내에 수용된 제1 도관(160)을 포함할 수 있다. 제1 도관(160)은 인장 케이블(302)이 제1 도관(160)에 대해 그리고 제1 도관(160) 내에서 이동될 때 인장 케이블(302)과 제1 도관(160)의 내부면 사이의 마찰을 감소시키면서 유연성 및 내구성의 특성을 부여하는 일종 이상의 재료로 형성될 수 있다. 일부 예에서, 제1 도관(160)의 내부면은 인장 케이블(302)과의 마찰을 감소시키도록 코팅된다.

[0128] 추가로 또는 대안적으로, 제2 도관(170)은 인장 케이블(302)이 제2 도관(170)에 대해 이동될 때 제2 길이(320)를 따라 인장 케이블(302)의 일부를 둘러쌀 수 있다. 제2 도관(170)은 인장 케이블(302)의 풀림 방향(306)으로의 이동에 후속한 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하도록 동작 가능하다. 도 7은 제2 길이(320)를 따라 인장 케이블(302)의 각 부분을 각각 수용하는 한 쌍의 제2 도관(170)을 포함하는 신발(10a)을 예시한다. 예를 들어, 제2 도관(170) 중 하나는 갑피(100a)의 외측부(18)를 따라 연장되지만, 제2 도관(170) 중 다른 하나는 갑피(100)의 내측부(20)를 따라 연장된다. 제2 도관(170)은 외측부(18) 및 내측부(20) 각각을 따라 갑피(100a) 내에 형성된 통로 내에 은폐될 수 있다. 대안적으로, 제2 도관(160) 중 적어도 하나는 갑피(100a)의 외부에 부착될 수 있다. 제2 도관(170)은 인장 케이블(302)이 제2 도관(170)에 대해 이동될 때 인장 케이블(302)과 제2 도관(170)의 내부면 사이의 마찰을 감소시키면서 유연성 및 내구성의 특성을 부여하는 일종 이상의 재료로 형성될 수 있다. 일부 예에서, 제2 도관(170)의 내부면은 인장 케이블(302)과의 마찰을 감소시키도록 코팅된다.

[0129] 도 8은 도 7의 신발(10a)의 후방 사시도를 제공하며, 조임 그립(310)에 가해진 견인력(322)에 응답하여 갑피(100a)가 조임 상태로 전환되는 것을 예시한다. 인장 케이블(302)은 밀창 구조체(200)(예, 아웃솔(210) 및/또는 미드솔(220))를 통해 형성된 하나 이상의 통로를 통해 제1 길이(318)를 따라 연장될 수 있고, 관통 개구(280)를 통해 밀창 구조체(200)를 빠져 나갈 수 있다. 한 쌍의 제1 도관(160)은 각각 제1 길이(318)를 따라 인장 케이블(302)의 각 부분을 둘러쌀 수 있다. 도 8은 갑피(100a)의 후방 힐 단부를 따라 연장되는 길이를 각각 형성하는 제1 도관(160)을 예시하고 있지만, 제1 도관(160) 중 적어도 하나는 개구(280)를 통해 밀창 구조체(200) 내로 연장될 수 있다. 인장 케이블(302)은 스티칭 또는 다른 적절한 고정 기술에 의해 2곳의 부착 위치(309)에서 제1 단부(308)에 인접한 조임 그립(309)에 고정될 수 있다.

[0130] 잠금 기구(350)가 해제 상태에 있을 때, 또는 잠금 상태에 있는 동안 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동을 허용하는 경우, 인장 케이블(302)은 견인력(322)을 조임 그립(310)에 인가하는 것에 응답하여 조임 방향(304)으로 이동된다. 조임 방향(304)으로의 인장 케이블(302)의 이동은 발 주위의 내부 보이드(102a)를 폐쇄하도록 갑피(100)를 조임 상태로 이동시킨다. 전술한 도 1-6의 신발(10)에서와 같이, 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동은 제1 길이(318)를 증가시키고 제2 길이(320)를 감소시킨다(도 13). 제1 도관(160)은 일단 조임 그립(310)에 가해진 힘이 제거되면 제1 길이(318)가 증가되면(즉, 인장 케이블(302)이 조임 방향(304)으로 이동되는 것에 의해 야기됨) 제1 길이(318)를 따라 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하도록 각각 동작 가능하다. 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하기 위해 제1 도관(160)을 사용하지 않으면 제1 길이(318)의 증가는 인장 케이블(302)을 영키게 하거나 및/또는 특징부에 걸리기 쉽게 할 수 있어서 원하는 경우 인장 케이블(302)이 조임 방향 또는 풀림 방향(304, 306)으로 반응적으로 또는 슬슬 이동되는 것이 억제될 수 있다.

[0131] 도 9는 도 8의 9-9 라인을 따라 취한 부분 단면도이고, 조임 그립(310)에 인가된 힘의 제거시 제1 길이(318)의 증가를 설명하기 위해 조임 방향(304)으로의 인장 케이블(302)의 이동 후에 제1 도관(160) 중 하나에 의해 수용된 인장 케이블(302)의 변형을 예시한다. 제1 도관(160)은 제1 길이(318)를 따라 인장 케이블(302)의 일부를 수용하고 인장 케이블(302)의 수용된 부분의 변형을 수용하도록 인장 케이블(302)의 외경(303)보다 큰 내경(162)을 가진다. 따라서, 제1 도관(160)에 의해 수용되는 인장 케이블(302)의 변형 부분은 제1 도관(160)의 길이보다 긴 길이와 관련된다.

[0132] 도 10은 도 7의 신발(10a)의 후방 사시도로서, 잠금 기구(350)가 해제 상태에 있는 동안 인장 케이블(304)을 풀림 방향(306)으로 이동시키기 위해 풀림 그립(310)에 가해지는 견인력(324)에 응답하여 갑피(100a)가 풀림 상태로 전환될 때의 도면을 제공한다. 신발(10a)을 도 8의 조임 상태로 이동시키기 위해 조임 방향(304)으로의 인장 케이블(302)의 이동과는 대조적으로, 인장 케이블(302)의 풀림 방향(306)으로의 이동은 갑피(100a)가 풀림 상태로 이동되게 하여 발 주위의 내부 보이드(102a)의 끼워 맞춤을 이완시킨다. 예를 들어, 도 10은 예를 들어 신발(10a)로부터의 발의 제거를 용이하게 하기 위해 내부 보이드(102a)의 크기를 증가시키도록 발목 개구(104)로부터 멀리 이동하는 갑피(100a)의 설부(110)를 예시한다. 전술한 도 1-6의 신발(10)에서와 같이, 풀림 방향(306)으로의 인장 케이블(302)의 이동은 제2 길이(320)가 증가함에 따라(도 14) 제1 길이(318)를 감소시킨다. 인장 케이블(302)의 풀림 방향(306)으로의 이동 중에 제1 길이(318)가 감소한 결과, 갑피(100)가 조임 상태에

있는 동안 발생한, 제1 도관(160)에 의해 수용된 인장 케이블(302)의 임의의 이전의 변형은 제1 도관(160)에 의해 수용되는 인장 케이블(302)의 대응 부분이 실질적으로 팽팽할 때까지 점차 분산된다. 도 11은 도 10의 11-11 라인을 따라 취한 부분 단면도이고, 제1 길이(318)가 인장 케이블(302)의 폴립 방향(306)으로의 이동에 의해 감소될 때 실질적으로 팽팽해지는 제1 도관(160) 중 하나에 의해 수용되는 인장 케이블(302)의 부분을 예시한다. 도 12는 도 10의 12-12 라인을 따라 취한 단면도이고, 제1 길이(318)가 인장 케이블의 조임 방향(302)으로의 이동에 따라 증가될 때 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하도록 인장 케이블(302)의 외경(303)보다 큰 내경(162)을 갖는 제1 도관(160)을 예시한다.

[0133] 도 13은 도 7의 13-13 라인을 따라 취한 단면도이고, 조임 그림(310)에 인가되는 견인력(322)에 응답하여 조임 상태로 전환되는 압피(100a)를 예시한다. 인장 케이블(302)은 밀창 구조체(200)(예, 아웃솔(210) 및/또는 미드솔(220))를 통해 형성된 하나 이상의 통로를 통해 제2 길이(320)를 따라 그리고 압피(100a)의 외측부(18) 및 내측부(20)를 따라 연장될 수 있다. 도 13은 압피(100a)의 내측부(20)를 따라 연장되는 길이를 형성하는 제2 도관(170)을 예시하지만, 제2 도관(170) 중 적어도 하나는 밀창 구조체(200) 내로 연장될 수 있다. 인장 케이블(302)은 스티칭 또는 다른 적절한 고정 기술에 의해 하나 이상의 부착 위치(313)에서 제2 단부(312)에 근접한 폴립 그림(314)에 고정될 수 있다.

[0134] 잠금 기구(350)가 해제 상태에 있을 때, 또는 잠금 상태에 있는 동안 인장 케이블(302)이 조임 방향(304)으로 이동하는 것을 허용하는 경우, 인장 케이블(302)은 견인력(322)을 조임 그림(310)에 가하는 것에 응답하여 조임 방향(304)으로 이동된다. 조임 방향(304)으로의 인장 케이블(302)의 이동은 압피(100a)를 발 주위의 내부 보이드(102a)를 폐쇄하도록 조임 상태로 이동되게 한다. 전술한 도 1~6의 신발(10)에서와 같이, 조임 방향(304)으로의 인장 케이블(302)의 이동은 제1 길이(318)를 증가시키고(도 8) 제2 길이(320)를 감소시킨다. 제2 길이(320)의 이러한 감소는 제2 길이(320)를 따른 인장 케이블(302)의 부분이 패스너(106)를 인장시켜 압피(100a)를 조임 상태로 이동시키면서 실질적으로 팽팽하게 한다.

[0135] 도 14는 도 13의 14-14 라인을 따라 취한 부분 단면도이고, 제2 길이(320)가 조임 방향(304)으로의 인장 케이블(302)의 이동에 의해 감소될 때 압피(100a)의 내측부(20)를 따라 제2 도관(170) 중 하나에 의해 수용되는 인장 케이블(302)의 부분이 팽팽해지는 것을 예시한다. 제1 도관(160)에서와 같이, 제2 도관(170)은 인장 케이블(302)이 폴립 방향(306)으로 전환되어 제2 길이(320)를 증가시킬 때 인장 케이블(도 15 및 도 16)에 의한 변형을 수용하도록 인장 케이블(302)의 외경(303)보다 큰 내경(172)을 형성한다.

[0136] 도 15는 도 13의 13-13 라인을 따라 취한 대체 단면도이고, 폴립 그림(314)에 가해지는 견인력(324)에 응답하여 폴립 상태로 전환되는 압피(100a)를 예시한다. 전술한 도 1~6의 신발(10)에서와 같이, 인장 케이블(302)의 폴립 방향(306)으로의 이동은 제2 길이(320)를 증가시켜 패스너(106)를 이완되게 하여 압피(100a)를 조임 상태에서 폴립 상태로 전환시키는 것을 용이하게 함으로써 발이 내부 보이드(102a)로부터 더 쉽게 제거될 수 있다. 제2 도관(170)은 각각에 의한 변형을 수용하도록 인장 케이블(302)의 폴립 방향(306)으로의 이동 및 폴립 그림(314)에 인가된 해제력의 제거에 따라 제2 길이(320)가 증가될 때 제2 길이(320)에 따른 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하도록 동작 가능하다. 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하기 위해 제2 도관(170)을 사용하지 않으면 제2 길이(320)의 증가는 인장 케이블(302)을 영키게 하거나 및/또는 신발(10a)의 특정부에 걸리기 쉽게 할 수 있어서 원하는 경우 인장 케이블(302)이 조임 방향 또는 폴립 방향(304, 306)으로 반응적으로 또는 슬슬 이동되는 것이 억제될 수 있다.

[0137] 도 16은 도 15의 16-16 라인을 따라 취한 부분 단면도이고, 폴립 방향(306)으로의 인장 케이블(302)의 이동 후에(즉, 제2 길이(320)가 증가되고 폴립 그림(314)에 인가된 힘이 제거된 후에) 압피(100a)의 내측부(20)를 따라 제2 도관(170) 중 하나에 의해 수용된 인장 케이블(302)의 변형을 예시한다. 제2 도관(170)은 제2 길이(320)를 따라 인장 케이블(302)의 일부를 수용하고 인장 케이블(302)의 수용된 부분의 변형을 수용하도록 인장 케이블(302)의 외경(303)보다 큰 내경(172)을 가진다. 따라서, 제2 도관(170)에 의해 수용되는 인장 케이블(302)의 변형 부분은 제2 도관(170)의 길이보다 긴 길이와 관련된다.

[0138] 도 17~23을 참조하면, 일부 구현예에서, 신발 물품(10b)은 압피(100b), 압피(100b)에 부착된 밀창 구조체(200b) 및 압피(100b)를 조임 상태(도 21)와 폴립 상태(도 22) 사이에서 이동시키도록 동작 가능한 조임 기구(300)를 포함한다. 신발 물품(10b)에 관한 신발 물품(10)의 구성 요소의 구조 및 기능이 실질적으로 유사하다는 점을 고려하여 유사한 참조 번호는 유사한 구성 요소를 식별하기 위해 이하의 설명 및 도면에서 사용되며, 문자 확장자를 갖는 참조 번호는 수정된 구성 요소를 식별하는 데 사용된다.

[0139] 밀창 구조체(200b)는 적층 구조로 배열된 아웃솔(210b) 및 미드솔(220b)을 포함할 수 있다. 아웃솔(210b)은 지

면 결합면(212b)에 대향된 아웃솔(210b)의 대향 측면 상에 배치된 내부면(214b)을 포함하고, 미드솔(220b)은 풋베드(224)에 대향된 미드솔(220b)의 대향 측면 상에 배치된 바닥면(222b)을 포함한다. 인솔(216) 또는 깔창은 풋베드(224) 상의 내부 보이드(102b) 내에 수용된다.

[0140] 압피(100b)는 내부 보이드(102b)를 형성하고 조임 상태와 풀림 상태 사이에서 전환되어 발 주위의 내부 보이드(102b)의 맞춤을 조정하도록 도 1-6의 압피(100)를 형성하는 플렉시블 재료로 형성될 수 있다. 압피(100b)를 따라 연장되는 패스너(106)는 인장 기구(300)에 작동적으로 연결되어 압피(100b)를 조임 상태와 풀림 상태 사이에서 자동적으로 이동시킴으로써 신발(10b)로부터의 진입 및 제거를 수용할 수 있다. 조임 기구(300)는 하나 이상의 대응 부착 위치(309)에서 조임 그립(310)에 작동적으로 연결된 제1 단부(308)와 하나 이상의 대응하는 부착 위치(313)에서 조임 그립(314)에 작동적으로 연결된 제2 단부(312) 사이에서 연장되는 인장 케이블(302)을 포함한다. 예를 들어, 제2 단부(312)는 인장 케이블(302)이 장력하에 있을 때 케이블(302)을 통해 패스너(106)에 힘이 가해져서 신발 물품(10)과 관련하여 전술된 바와 유사한 방식으로 패스너(106)가 착용자의 발 주위의 압피(100b)를 수축하게 하도록 풀림 그립(314)에 인접한 영역에서 패스너(106)에 부착될 수 있다.

[0141] 인장 케이블(302)은 잠금 기구 또는 케이블 로크(350b)와 조임 그립(310) 사이에 배치된 제1 길이(318) 및 잠금 기구(350b)와 조임 그립(314) 사이에 배치된 제2 길이(320)를 형성하는 연속 루프를 포함할 수 있다. 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동은 압피(100b)가 사용자의 발 주위의 내부 보이드(102b)를 폐쇄하도록 조임 상태로 이동되게 하고, 인장 케이블(302)의 풀림 방향(306)으로의 이동은 압피(100b)가 사용자의 발 주위의 내부 보이드(102b)의 맞춤을 이완시키도록 풀림 상태로 이동되게 한다.

[0142] 일부 구현예에서, 신발(10b)은 인장 케이블(302)이 도관(160, 170)에 대해 이동될 때 제1 길이(318) 및 제2 길이(320) 각각을 따라 인장 케이블(302)의 부분을 수용하고 둘러싸도록 각각 구성된 제1 도관(160) 중 적어도 하나 및/또는 도 7-16의 제2 도관(170) 중 적어도 하나를 포함한다. 도 9에 예시된 바와 같이, 제1 도관(160)은 인장 케이블(302)이 조임 방향(304)으로 이동될 때 증가하는 제1 길이(318)를 따라 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하도록 구성되며, 도 14는 제2 도관(170)에 의해 수용된 인장 케이블(302)의 일부분이 인장 케이블(302)에 의한 조임 방향(304)으로의 이동 중에 동시에 감소하는 제2 길이(320)를 따라 실질적으로 팽팽한 것을 예시한다. 반대로, 인장 케이블(302)의 풀림 방향(306)으로의 이동이 제1 길이(318)를 감소시키고 제2 길이(320)는 증가시키는 경우, 도 11은 제1 도관(160)에 의해 수용되는 인장 케이블(302)의 부분이 감소되는 제1 길이(318)를 따라 실질적으로 팽팽함을 예시하고, 도 16은 증가하는 제2 길이(320)를 따라 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하는 제2 도관(170)을 예시한다. 도 7-16의 신발(10a)을 참조로 전술한 바와 같이, 도관(160, 170)은 조임 방향(304) 및 풀림 방향(306) 각각의 방향으로의 인장 케이블(302)에 의한 이동에 따른 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하도록 인장 케이블(302)의 외경(303)보다 큰 각각의 내경(162, 172)을 형성할 수 있다. 또한, 도관(160, 170)은 인장 케이블(302)에 의한 상대 이동 중에 인장 케이블(302)과 도관(160, 170)의 각각의 내부면 사이의 마찰을 감소시키면서 유연성 및 내구성의 특성을 부여하는 일종 이상의 재료로 형성될 수 있다. 일부 예에서, 도관(160, 170) 중 적어도 하나의 내부면은 인장 케이블(302)과의 마찰을 감소시키도록 코팅된다.

[0143] 잠금 기구(350b)는 신발(10b)의 아웃솔(210b)과 미드솔(220b) 사이에 배치될 수 있고 적어도 풀림 방향(306)으로의 인장 케이블(302)의 이동을 제한하도록 잠금 상태로 편향될 수 있다. 해제 기구(352b)는 잠금 기구(350b)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시켜 인장 케이블(302)이 조임 방향 및 풀림 방향(304, 306)으로 이동되게 할 수 있다. 예를 들어, 해제 기구(352b)는 해제 코드 또는 케이블(352b)을 포함할 수 있고, 해제 코드 또는 케이블은 해제 코드(352b)가 당겨질 때 잠금 기구(350b)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시키도록 동작 가능하다. 해제 코드(352b)는 사용자가 잠금 기구(350b)를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키도록 해제 코드(352b)를 파지하여 당기는 것을 허용하도록 압피(100b)에 의해 형성된 통로를 통해 잠금 기구(350b)에 부착된 제1 단부(354b)로부터 압피(100b)로부터 노출된 제2 단부(356b)까지 연장될 수 있다. 일부 예에서, 해제 코드(352b)의 제2 단부(356b)는 사용자가 잠금 기구(350b)를 해제 상태로 이동시키거나 및/또는 잠금 기구(350b)를 해제 상태에서 해제하는 것을 원할 때 해제 코드(352b)를 파지하여 당길 수 있도록 잠금 기구(350b)로부터 멀리 위치된 루프 및/또는 그립부를 포함한다. 도 17은 일단 해제 코드(352b)가 잠금 기구(350b)를 해제 상태로 이동시키면 견인력(324)이 풀림 그립(314)에 후속으로 인가될 수 있도록 풀림 그립(314)에 근접 위치된 해제 코드(352b)의 제2 단부(356b)를 예시한다. 다른 예에서, 해제 코드(352b)의 제2 단부(356b)는 예컨대 발목 개구(104) 또는 그 근처에 있는 조임 그립(310), 압피(100b)의 외측부(18) 또는 내측부(20), 또는 밀창 구조체(200b)와 같은 신발(10b)의 다른 영역에 근접하게 배치될 수 있다.

[0144] 일부 구현예에서, 잠금 기구(350b)는 하우징(360) 및 하우징(360) 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재 또는

로크 부재(380)를 포함한다. 도 18은 도 17의 잠금 기구(350b)의 분해도를 제공하며, 하우징(360)으로부터 제거된 잠금 부재(380)를 예시한다. 하우징(360)은 하우징(360)이 밀창 구조체(200b)의 공동(240b) 내에 배치될 때 신발(10b)의 힐 단부에 대향하는 제1 단부(361)와 신발(10b)의 발가락 단부에 대향하는 제2 단부(363) 사이에서 연장되는 길이를 형성한다. 하우징(360)은 베이스부(362)를 포함하고, 베이스부는 케이블 수용면(364) 및 케이블 수용면(364)에 대향된 베이스부(362)의 대향 측면 상에 배치되고 미드솔(220b)의 바닥면(222b) 또는 인솔(216)에 대향하는 밀창 결합면(366)(도 21~23)을 가진다. 또한, 하우징(360)은 베이스부(362)의 케이블 수용면(364)에 대향하는 커버부(368)를 포함하여 그 사이에 잠금 부재(380)와 인장 케이블(302)을 수용하도록 구성된 잠금 부재 공동(370)을 형성한다. 일부 구성에서, 잠금 부재 공동(370)은 잠금 부재 공동(370)이 하우징(360)의 제1 단부(361) 측으로 테이퍼진 췌기형 구성과 관련되도록 서로 수렴하는 제1 결합면(371) 및 제2 결합면(372)에 의해 경계가 형성된다. 따라서, 제1 결합면(371)과 제2 결합면(372)은 잠금 부재 공동(370)을 형성하도록 서로를 향해 수렴하고 베이스부(362)의 커버부(368)와 케이블 수용면(364) 사이에서 연장되는 하우징(360)의 대향하는 측벽들을 포함한다.

[0145] 연속 루프 인장 케이블(302)은 잠금 부재 공동(370)을 통해 연장하고, 제1 결합 또는 잠금 표면(371)을 따라 연장되는 제1 부분(321) 및 제2 결합 또는 잠금 표면(372)을 따라 연장되는 제2 부분(323)을 포함한다. 인장 케이블(302)(예, 제1 부분(321)과 제2 부분(323))은 잠금 기구(350b)와 조임 그립(310) 사이의 제1 길이(318)를 한정하도록 하우징(360)의 제1 단부(361) 외부로 연장되고, 잠금 기구(350b)와 풀림 그립(314) 사이의 제2 길이(320)를 한정하도록 하우징(360)의 제2 단부(363) 외부로 연장된다.

[0146] 일부 구현예에서, 잠금 부재(380)는 잠금 부재(380)가 하우징(360)의 잠금 부재 공동(370) 내에 배치될 때 하우징(360)의 제1 결합면(371)에 대향하는 제1 잠금면(381) 및 하우징(360)의 제2 결합면(372)에 대향하는 제2 잠금면(382)을 포함한다. 일부 예에서, 제1 잠금면(381) 및 제2 잠금면(382)은 서로를 향해 수렴한다. 추가로 또는 대안적으로, 제1 잠금면(381)은 제1 결합면(371)에 실질적으로 평행할 수 있고, 제2 잠금면(382)은 제2 결합면(372)에 실질적으로 평행할 수 있다. 편향 부재(375)(예, 스프링)는 잠금 부재(380)를 하우징(360)에 부착하기 위해 하우징(360)에 부착된 제1 단부(374) 및 잠금 부재(380)의 제1 단부(384)에 부착된 제2 단부(376)를 포함할 수 있다.

[0147] 일부 구현예에서, 잠금 부재(380)는 하우징(360) 내에 활주 가능하게 배치되며, 잠금 기구(350b)의 잠금 상태와 관련된 잠금 위치(도 19)와 잠금 기구(350b)의 해제 상태와 관련된 해제 위치(도 20) 사이에서 이동 가능하다. 일부 예에서, 해제 기구(352)(예, 해제 코드(352b))는 잠금 부재(380)를 잠금 위치(도 19)로부터 해제 위치(도 20)로 이동시키도록 동작 가능하다. 일부 구성에서, 잠금 부재(380)는 제1 단부(384)에 대향된 잠금 부재(380)의 대향 단부로부터 연장되는 탭 부분(386)을 포함한다. 도 19에 예시된 바와 같이, 해제 코드(352b)의 제1 단부(354b)는 잠금 부재(380)의 탭 부분(386)에 부착될 수 있다. 탭 부분(386)은 잠금 기구(350b)를 해제 상태로 유지하기 위해 하우징(360)과 관련된 하나 이상의 유지부(369)를 결합하도록 동작 가능한 유지부(388)를 포함할 수 있고, 아래에 더 상세히 설명되는 바와 같이 편향 부재(375)에 대향된 잠금 부재(390)의 대향 단부 상에 배치될 수 있다.

[0148] 도 19는 도 17의 잠금 기구(350b)의 부분 단면도를 제공하며, 하우징(360)의 커버부(368)가 제거되어 잠금 부재(380)가 잠금 위치에 있는 동안 하우징(360)의 잠금 부재 공동(370) 내에 배치된 것을 예시한다. 일부 예에서, 잠금 부재(380)는 잠금 위치로 편향된다. 예를 들어, 도 19는 잠금 부재(380)의 제1 단부(384)를 하우징(360)의 제1 단부(361) 측으로 가압하여 잠금 부재(380)를 잠금 위치로 편향시키기 위해 편향 부재(375)가 잠금 부재(380)에 가압력(378 방향으로 표현됨)을 인가하는 것을 예시한다. 잠금 위치에 있는 동안, 잠금 부재(380)는 제1 잠금면(381)과 제1 결합면(371) 사이에 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)을 끼워 넣고 제2 잠금면(382)과 제2 결합면(372) 사이에 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)을 끼워 넣는 것에 의해 하우징(360)에 대한 인장 케이블(302)의 이동을 제한한다. 따라서, 잠금 부재(380)의 잠금 위치는 견인력(358)이 풀림 그립(314)에 가해질 때 인장 케이블(302)이 풀림 방향(306)으로 이동하는 것을 방지한다. 잠금 부재(380)는 견인력(324)이 조임 그립(322)에 인가될 때 인장 케이블(302)의 이동을 허용하는데, 이는 이 방향이 잠금 부재(380)의 전체적인 췌기형상으로 인해 인장 케이블(302)이 잠금 부재(380)에 힘을 가하여 잠금 부재(380)를 해제 상태로 이동시키도록 하기 때문이다. 잠금 부재(380)는 편향 부재(375)에 의해 잠금 부재(380)에 가해진 힘으로 인해 일단 조임 그립(322)에 가해진 힘이 해제되면 자동적으로 잠금 상태로 자동적으로 복귀한다.

[0149] 도 20은 도 17의 잠금 기구(350b)의 부분 단면도를 제공하며, 하우징(360)의 커버부(368)가 제거되어 잠금 부재(380)가 해제 위치에 있는 동안 하우징(360)의 잠금 부재 공동(370) 내에 배치된 것을 예시한다. 일부 예에서, 잠금 부재(380)의 탭 부분(386)에 부착된 해제 코드(352b)는 잠금 부재(380)를 제1 결합면(371)과 제2 결합면

(372)으로부터 멀어지게 하우징(360)에 대해 이동시키도록 잠금 부재(380)에 미리 결정된 크기의 해제력(398)을 인가하도록 동작 가능하다. 여기서, 해제력(398)은 편향 부재(375)의 가압력(378)을 극복하기에 충분하여, 잠금 부재(380)가 하우징(360)에 대해 이동되는 것을 허용함으로써 제1 잠금면(381)과 제1 결합면(371) 사이의 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)의 끼워짐 및 제2 잠금면(382)과 제2 결합면(372) 사이의 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)의 끼워짐이 해제된다. 일부 예에서, 가압력(378)은 해제 코드(352b)에 의해 적용된 해제력(398)이 해제될 때 잠금 부재(380)가 잠금 위치로 다시 전환되게 한다. 해제 코드(352b)는 충분한 크기의 견인력(358)이 해제 코드(352b)를 도 17의 도면에 대해 압피(100b)로부터 멀어지게 당기도록 인가되면 해제력(398)을 가할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 해제 코드(352b)의 제2 단부(356b)를 잡고 견인력(358)을 가하여 잠금 부재(380)를 잠금 위치로부터 해제 위치로 전환시킬 수 있다. 하나의 구성에서, 해제 코드(352b)는 도 19에 예시된 바와 같이 편향 부재(375)에 대향된 대향 단부에서 잠금 부재(380)에 부착된다.

[0150] 해제 위치에 있는 동안, 잠금 부재(380)는 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)이 제1 잠금면(381)과 제1 결합면(371) 사이에서 자유롭게 이동되도록 하고 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)이 제2 잠금면(382)과 제2 결합면(372) 사이에서 자유롭게 이동되도록 함으로써 하우징(360)에 대한 인장 케이블(302)의 이동을 허용한다. 인장 케이블(302)의 이동을 제한하는 도 19의 잠금 부재(380)의 잠금 위치와 비교하여, 잠금 부재(380)의 해제 위치는 견인력(322, 324)이 조임 그룹(322)과 풀림 그룹(324) 각각에 인가될 때 인장 케이블(302)의 조임 방향(304) 및 풀림 방향(306) 모두로의 이동을 허용한다. 전술한 도 1-6의 신발(10)에서와 같이, 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동은 인장 케이블(302)의 제2 길이(320)가 감소되게 하여 패스너(106)에 장력을 가하여 압피(100b)를 발 주위의 내부 보이드(102b)를 폐쇄하도록 조임 상태로 이동시키고, 인장 케이블(302)의 풀림 방향(306)으로의 이동은 제2 길이(320)가 증가되게 하여 패스너(106)가 이완되어 발이 내부 보이드(102b)로부터 제거될 수 있도록 조임 상태로부터 풀림 상태로 압피(100b)의 전환을 용이하게 한다.

[0151] 도 21은 도 17의 21-21 라인을 따라 취한 부분 단면도를 제공하며, 인장 케이블(302)의 풀림 방향(306)으로의 이동을 제한하도록 잠금 상태에 있는 잠금 기구(350b)를 예시한다. 잠금 기구(350b)는 미드솔(220b)의 바닥면(222b)과 아웃솔(210b)의 내부면(214b)에 의해 형성된 공동(240b) 내에 배치된다. 더 구체적으로, 하우징(360)의 베이스부(362)의 바닥면(366)은 미드솔(220b)의 바닥면(222b)과 대향 접촉한다. 다른 예에서, 미드솔(220b)은 잠금 기구(350b)를 수용하기 위한 공동(240b)을 형성하도록 풋베드(224)와 바닥면(222b) 사이의 중공 영역을 포함할 수 있다. 이 예는 편향 부재(375)에 의해 가해진 가압력(378)에 의해 잠금 위치로 편향된 잠금 부재(380)를 예시한다.

[0152] 도 22는 도 17의 21-21 라인을 따라 취한 다른 부분 단면도를 제공하며, 조임 방향(304) 및 풀림 방향(306) 모두로 인장 케이블(302)의 이동을 허용하는 해제 상태의 잠금 기구(350b)를 예시한다. 잠금 부재(380)는 해제 기구(352)(예, 해제 코드(352b))가 가압력(378)을 극복하도록 잠금 부재(380)에 해제력(378)을 가하여 잠금 부재(380)가 하우징(360)에 대해 제1 결합면(371) 및 제2 결합면(372)으로부터 멀어지는 방향(예, 도 22의 도면에 대해 신발의 발가락 단부 측으로)으로 이동되게 할 때 도 21의 잠금 위치로부터 도 22의 해제 위치로 전환될 수 있다.

[0153] 해제 코드(352b)는 제2 단부(356)에서 해제 코드(352b)에 가해지는 견인력(358)에 응답하여 해제력(398)을 가하여 해제 코드(352b)를 도 17의 도면에 대해 압피(100b)로부터 멀어지게 당길 수 있다. 일부 예에서, 해제 코드(352b)는 견인력(358)이 가해질 때 하우징(360)의 유지부(369)에 의해 레버리지 활용된다. 유지부(369)에 의해 제공되는 레버리지 작용은 유리하게는 잠금 부재(380)가 하우징(360)에 대해 결합면(371, 372)으로부터 멀어지게 이동되도록 해제 코드(352b)가 가압력(378)의 방향과 반대 방향으로 잠금 부재에 해제력(398)을 가하는 것을 허용한다. 따라서, 해제 코드(352b)는 잠금 부재(380)를 잠금 위치로부터 해제 위치로 전환시키기 위해 압피(100)로부터 광범위한 방향으로 당겨질 수 있다.

[0154] 일부 예에서, 해제력(390)이 잠금 부재(380)를 하우징(360)의 제1 결합면(371) 및 제2 결합면(372)으로부터 소정 거리만큼 이동시킬 때 하우징(360)의 보유부(369) 중 적어도 하나는 잠금 부재(380)의 유지부(388)와 맞물린다. 여기서, 잠금 부재(380)의 유지부(388)와 하우징의 적어도 하나의 유지부(369) 사이의 맞물림은 일단 해제력(390)이 해제되면 잠금 부재(380)를 해제 위치에 유지하도록 동작 가능하다. 편향 부재(375)의 가압력(378)은 잠금 부재(380)가 소정 거리를 이동하고 해제력(398)이 더 이상 인가되지 않게 된 이후에 잠금 부재(380)의 유지부(388)를 하우징(360)의 유지부(369)와 결합되도록 당길 수 있다.

[0155] 일부 시나리오에서, 유지부(388, 369)가 맞물리지 않도록 잠금 부재(380)를 미리 결정된 거리보다 짧은 거리만큼 결합면(371, 372)으로부터 멀리 이동시키도록 제1 크기와 관련된 견인력(358)이 해제 코드(352b)에 인가될

수 있다. 이러한 시나리오에서, 제1 크기와 관련된 견인력(358)은 발 주위의 내부 보이드(102b)의 끼워 맞춤을 조정하기 위해 인장 케이블(302)을 폴립 방향(306)(예, 인장력(324)을 폴립 그림(314)에 가하는 것에 의해) 또는 조임 방향(304)(예, 견인력(322)을 조임 그림(310)에 인가하는 것에 의해)으로 이동시키는 것이 바람직한 경우 유지될 수 있다. 일단 발 주위의 내부 보이드(102b)의 원하는 끼워 맞춤이 달성되면, 인장력(358)이 해제되어 잠금 부재(380)가 잠금 위치로 다시 전환되어 인장 케이블(302)의 이동이 제한되고 원하는 맞춤 상태가 유지될 수 있다. 다른 시나리오에서, 제1 크기보다 큰 제2 크기와 관련된 견인력(358)이 해제 코드(352b)에 인가되어, 상응하는 유지부(369, 388)가 맞물리도록 잠금 부재(380)를 결합면(371, 372)으로부터 소정 거리만큼 멀리 이동시킬 수 있다. 이러한 시나리오에서, 대응하는 유지부(369, 388) 사이의 결합은 견인력(358)이 해제될 때 잠금 부재를 해제 위치에 유지하도록 작동 가능하다.

[0156] 도 23은 도 17의 21-21 라인을 따라 취한 대체 부분 단면도를 제공하며, 잠금 부재(380)의 유지부(388)가 하우스징(360)의 유지부(369)로부터 분리되어 잠금 부재(380)를 해제 위치로부터 해제시킨 후 잠금 위치로 이동하는 것을 예시한다. 잠금 부재(380)가 하우스징(360)의 베이스부(362)로부터 멀어지는 방향으로 이동하여 대응하는 유지부(369, 388)가 분리되게 지향성 견인력(359)이 해제 코드(352b)에 인가될 수 있다. 일부 예에서, 하우스징(360)의 베이스부(362)는 밀창 구조체(200b)에 대해 고정된 위치에 있고, 잠금 부재(380)의 탭 부분(386)은 해제 코드(352b)에 가해지는 지향성 견인력(359)에 응답하여 베이스부(362)와 상호 작용한다. 탭 부분(386)과 하우스징(360)의 베이스부(362) 사이의 상호 작용은 탭 부분(386)이 잠금 부재(380)에 대해 휘어지고 정지 상태에서부터 굴곡 상태로 이동되게 하여 탭 부분(386) 상에 배치된 유지부(388)가 하우스징(360)과 관련된 유지부(369)로부터 멀어지게 이동되어 이탈되게 함으로써 지향성 견인력(359)이 해제될 때 가압력(378)에 의해 잠금 부재(380)가 하우스징(360)에 대해 잠금 위치로 활주 가능하게 이동될 수 있다.

[0157] 도 24~28을 참조하면, 신발 물품(10c)은 갑피(100c), 갑피(100c)에 부착된 밀창 구조체(200c) 및 갑피(100c)를 조임 상태와 폴립 상태 사이에서 이동시키도록 동작 가능한 조임 기구(300)를 포함한다. 신발 물품(10c)에 관한 신발 물품(10)의 구성 요소의 구조 및 기능이 실질적으로 유사하다는 점을 고려하여 유사한 참조 번호는 유사한 구성 요소를 식별하기 위해 이하의 설명 및 도면에서 사용되며, 문자 확장자를 갖는 참조 번호는 수정된 구성 요소를 식별하는 데 사용된다.

[0158] 밀창 구조체(200c)는 적층 구조로 배열된 아웃솔(210c) 및 미드솔(220c)을 포함할 수 있다. 아웃솔(210c)은 지면 결합면(212c)에 대향된 아웃솔(210c)의 대향 측면 상에 배치된 내부면(214c)을 포함하고, 미드솔(220c)은 풋베드(224)에 대향된 미드솔(220c)의 대향 측면 상에 배치된 바닥면(222c)을 포함한다. 인솔(216) 또는 깔창은 풋베드(224) 상의 내부 보이드(102b) 내에 수용된다.

[0159] 갑피(100c)는 내부 보이드(102c)를 형성하고 조임 상태와 폴립 상태 사이에서 전환되어 발 주위의 내부 보이드(102c)의 맞춤을 조정하도록 도 1~6의 갑피(100)를 형성하는 플렉시블 재료로 형성될 수 있다. 갑피(100c)를 따라 연장되는 패스너(106)는 인장 기구(300)에 작동적으로 연결되어 갑피(100c)를 조임 상태와 폴립 상태 사이에서 자동적으로 이동시킴으로써 신발(10c)로부터의 진입 및 제거를 수용할 수 있다. 조임 기구(300)는 하나 이상의 대응 부착 위치(309)에서 조임 그림(310)에 작동적으로 연결된 제1 단부(308)와 하나 이상의 대응하는 부착 위치(313)에서 조임 그림(314)에 작동적으로 연결된 제2 단부(312) 사이에서 연장되는 인장 케이블(302)을 포함한다. 또한, 제2 단부(312)는 인장 케이블(302)이 장력하에 있을 때 케이블(302)을 통해 패스너(106)에 힘이 가해져서 패스너(106)가 착용자의 발 주위의 갑피(100b)를 수축하게 하도록 폴립 그림(314)에 인접한 영역에서 패스너(106)에 부착될 수 있다. 인장 케이블(302)은 잠금 기구(350c)와 조임 그림(310) 사이에 배치된 제1 길이(318) 및 잠금 기구(350c)와 조임 그림(314) 사이에 배치된 제2 길이(320)를 형성하는 연속 루프를 포함할 수 있다. 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동은 갑피(100c)가 발 주위의 내부 보이드(102c)를 폐쇄하도록 조임 상태로 이동되게 하고, 인장 케이블(302)의 폴립 방향(306)으로의 이동은 갑피(100c)가 발 주위의 내부 보이드(102c)의 맞춤을 이완시키도록 폴립 상태로 이동되게 한다.

[0160] 일부 구현예에서, 신발(10c)은 인장 케이블(302)이 도관(160, 170)에 대해 이동될 때 제1 길이(318) 및 제2 길이(320) 각각을 따라 인장 케이블(302)의 부분을 수용하고 둘러싸도록 각각 구성된 제1 도관(160) 중 적어도 하나 및/또는 도 7~16의 제2 도관(170) 중 적어도 하나를 포함한다. 도 9에 예시된 바와 같이, 제1 도관(160)은 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동에 따라 증가하는 제1 길이(318)를 따라 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하도록 구성되며, 도 14는 제2 도관(170)에 의해 수용된 인장 케이블(302)의 일부가 인장 케이블(302)에 의한 조임 방향(304)으로의 이동 중에 동시에 감소하는 제2 길이(320)를 따라 실질적으로 팽팽한 것을 예시한다. 반대로, 인장 케이블(302)의 폴립 방향(306)으로의 이동이 제1 길이(318)를 감소시키고 제2 길이(320)는 증가시키는 경우, 도 11은 제1 도관(160)에 의해 수용되는 인장 케이블(302)의 부분이 감소되는 제1 길

이(318)를 따라 실질적으로 팽팽함을 예시하고, 도 16은 증가하는 제2 길이(320)를 따라 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하는 제2 도관(170)을 예시한다. 도 7~16의 신발(10a)을 참조로 전술한 바와 같이, 도관(160, 170)은 조임 방향(304) 및 풀림 방향(306) 각각의 방향으로의 인장 케이블(302)에 의한 상대 이동 중에 인장 케이블(302)에 의한 변형을 수용하도록 인장 케이블(302)의 외경(303)보다 큰 각각의 내경(162, 372)을 형성할 수 있다. 또한, 도관(160, 170)은 인장 케이블(302)에 의한 상대 이동 중에 인장 케이블(302)과 도관(160, 170)의 각각의 내부면 사이의 마찰을 감소시키면서 유연성 및 내구성의 특성을 부여하는 일종 이상의 재료로 형성될 수 있다. 일부 예에서, 도관(160, 170) 중 적어도 하나의 내부면은 인장 케이블(302)과의 마찰을 감소시키도록 코팅된다.

[0161] 잠금 기구 또는 케이블 로크(350c)는 신발(10c)의 아웃솔(210c)과 미드솔(220c) 사이에 배치될 수 있고 적어도 풀림 방향(306)으로의 인장 케이블(302)의 이동을 제한하도록 잠금 상태로 편향될 수 있다. 아웃솔(210c)은 일부 예에서 잠금 기구(350c)를 지지한다. 도 25는 도 24의 잠금 기구(350c)의 평면도를 제공하며, 연속 루프 인장 케이블(302)의 제1 부분(321) 및 제2 부분(323)을 수용하는 하우징(360c)을 예시한다. 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)은 제1 방향(21)으로부터 하우징(360c)에 접근할 수 있고, 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)은 제1 방향(21)에 대향하는 제2 방향(22)으로부터 하우징(360c)에 접근할 수 있다.

[0162] 일부 구성에서, 잠금 기구(350c)는 잠금 상태에 있는 동안 조임 방향(304)으로 인장 케이블(302)의 이동을 허용한다. 해제 기구(352c)는 잠금 기구(350c)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시켜 인장 케이블(302)이 조임 방향 및 풀림 방향(304, 306)으로 이동되게 할 수 있다. 예를 들어, 해제 기구(352c)는 해제 코드를 포함할 수 있고, 해제 코드는 해제 코드(352c)가 당겨질 때 잠금 기구(350c)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시키도록 동작 가능하다. 해제 코드(352c)는 사용자가 잠금 기구(350c)를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키도록 해제 코드(352c)를 파괴하여 당기는 것을 허용하도록 압피(100c)에 의해 형성된 통로를 통해 잠금 기구(350c)에 부착된 제1 단부(354c)로부터 압피(100c)로부터 노출된 제2 단부(356c)까지 연장될 수 있다. 일부 예에서, 해제 코드(352c)의 제2 단부(356c)는 사용자가 잠금 기구(350c)를 해제 상태로 이동시키는 것을 원할 때 해제 코드(352c)를 파괴하여 당길 수 있도록 루프 및/또는 그립부를 포함한다. 도 24는 일단 해제 코드(352c)가 잠금 기구(350c)를 해제 상태로 이동시키면 견인력(324)이 풀림 그립(314)에 후속으로 인가될 수 있도록 풀림 그립(314)에 근접 위치된 해제 코드(352c)의 제2 단부(356c)를 예시한다. 다른 예에서, 해제 코드(352c)의 제2 단부(356c)는 예컨대 발목 개구(104) 또는 그 근처에 있는 조임 그립(310), 압피(100c)의 외측부(18) 또는 내측부(20), 또는 밀창 구조체(200b)와 같은 신발(10c)의 다른 영역에 근접하게 배치될 수 있다.

[0163] 잠금 기구(350c)는 하우징(360c) 및 하우징(360c)에 의해 지지되는 스풀(450)을 포함한다. 도 26은 도 25의 26-26 라인을 따라 취해진 단면도를 제공하며, 스풀(450)이 하우징(360c)에 대해 회전축(456)을 중심으로 회전할 수 있도록 하우징(360c) 내에 스풀(450)을 지지하는 축(454)을 예시한다. 일부 예에서, 스풀(450)은 인장 케이블(302)이 조임 방향(304)으로 이동할 때 제1 방향(404)(도 27)으로 그리고 인장 케이블(302)이 풀림 방향(306)으로 이동할 때 반대인 제2 방향(406)(도 28)으로 하우징(360c)에 대해 회전한다. 스풀(450)은 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)을 수집하도록 구성된 제1 채널(451) 및 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)을 수집하도록 구성된 제2 채널(452)을 포함한다. 제1 부분(321)은 제1 방향(21)(도 25)으로부터 스풀(450)의 제1 채널(451)에 접근할 수 있고, 제2 부분(323)은 제2 방향(22)(도 25)으로부터 스풀(450)의 제2 채널(452)에 접근할 수 있다. 제1 방향(21)과 제2 방향(22)은 서로 반대일 수 있다. 잠금 기구(350c)는 래칫 기구(460)를 더 포함하며, 래칫 기구는 스풀(450)과 함께 회전축(456)을 중심으로 공통 회전하도록 지지되고 래칫 기구(460)의 축 둘레로 원주 방향으로 배치된 복수의 치형부(462)를 가진다.

[0164] 일부 예에서, 잠금 기구(350c)는 하우징(360c)에 의해 지지되는 제1 폴(464) 및 래칫 기구(460)의 복수의 치형부(462)와 맞물리도록 제1 폴(464)을 편향시키도록 구성된 제1 폴 스프링(466)을 포함한다. 제1 폴 스프링(466)은 스풀(450)의 회전축(456)에 실질적으로 평행하게 연장되는 폴 회전축(468)을 중심으로 제1 폴(464)을 편향시킬 수 있다. 제1 폴(464)과 복수의 치형부(462) 사이의 결합은 잠금 기구(350c)를 인장 케이블(302)에 의한 풀림 방향(306)으로의 이동을 제한하도록 잠금 상태로 동작시킨다. 도 27은 스풀(450)이 제2 방향(406)(도 28)으로 회전하는 것을 선택적으로 제한하여 인장 케이블(302)이 풀림 방향(306)으로 이동되는 것을 제한하도록 제1 폴(464)이 래칫 메커니즘(460)의 치형부(462)와 맞물리는 잠금 상태에 있는 잠금 기구(350c)의 상면도를 제공한다. 도시된 예에서, 복수의 치형부(462)는 제1 폴(464)이 치형부(462)와 맞물려서 조임 그립(310)에 가해지는 견인력(322)에 응답하여 인장 케이블(302)이 조임 방향(304)으로 이동되는 것을 허용할 때 스풀(450)이 제1 방향(404)으로 회전할 수 있도록 경사져 있다. 일부 예에서, 스풀(450)이 제1 방향(404)으로 회전함에 따라 스풀(450)의 제1 채널(451)은 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)을 수집하고 스풀(450)의 제2 채널(452)은

인장 케이블(302)의 제2 부분(323)을 동시에 해제한다. 다른 예에서, 스풀(450)이 제1 방향(404)으로 회전함에 따라 제1 채널은 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)을 해제하고 제2 채널은 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)을 동시에 수집한다.

[0165] 전술한 도 1~6의 신발(10)에서와 같이, 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동은 인장 케이블(302)의 제2 길이(320)를 감소시켜 패스너(106)를 인장하여 압피(100c)를 조임 상태로 이동시켜 발 주위의 내부 보이드(102a)를 폐쇄시킨다. 따라서, 인장 케이블(302)은 제1 폴(464)과 치형부(462) 사이의 각각의 연속적인 결합 중에 조임 방향(304)으로 점진적으로 이동하여, 압피(100c)가 조임 상태로 이동함에 따라 발 주위의 내부 보이드(102c)의 맞춤을 조이도록 패스너(106)에 가해지는 장력을 점진적으로 증가시킨다.

[0166] 일부 구성에서, 해제 코드(352c)의 제1 단부(354c)는 소정의 힘(355)(도 28)이 해제 코드(352c)에 가해질 때 해제 코드(352c)가 제1 폴(464)을 래칫 기구(460)의 치형부(462)로부터 선택적으로 분리될 수 있도록 제1 폴(464)에 부착된다. 예를 들어, 사용자는 해제 코드(352c)의 제2 단부(356c)를 잡고 소정의 힘(355)을 가하여 래칫 기구(460)의 치형부(462)로부터 제1 폴(464)을 분리할 수 있다. 도 28은 소정의 힘(355)이 해제 코드(352c)에 가해질 때 해제 코드(352c)가 래칫 기구(460)의 치형부(462)로부터 제1 폴(464)을 선택적으로 분리하는 것에 응답하여 해제 상태에 있는 잠금 기구(350c)의 평면도를 제공한다. 제1 폴(464)이 래칫 기구(460)의 치형부(462)로부터 분리된 상태에서 잠금 기구(350c)가 해제 상태에 있는 동안, 스풀(450)은 견인력(324)이 폴립 그룹(314)에 인가될 때 인장 케이블(302)이 폴립 방향(306)으로 회전되도록 제2 방향(406)으로의 회전이 허용된다. 일부 예에서, 스풀(450)의 제1 채널(451)은 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)을 수집하는 반면, 스풀(450)의 제2 채널(452)은 스풀(450)이 제2 방향(406)으로 회전될 때 동시에 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)을 해제한다. 다른 예에서, 제1 채널(451)은 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)을 해제하는 반면, 제2 채널은 스풀(450)이 제2 방향(406)으로 회전할 때 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)을 동시에 수집한다. 전술한 도 1~6의 신발(10)에서와 같이, 인장 케이블(302)의 폴립 방향(306)으로의 이동은 제2 길이(320)를 증가시켜 패스너(106)가 이완되게 함으로써 발이 내부 보이드(102A)로부터 제거될 수 있도록 압피(100b)가 조임 상태에서 폴립 상태로 전환되는 것이 용이해진다.

[0167] 도 26 및 도 28을 참조하면, 일부 구현예에서, 잠금 기구(350c)는 스풀(450)이 제2 방향(406)으로 회전할 수 있도록 제1 폴(464)이 래칫 기구(460)의 치형부(462)로부터 분리될 때 제2 폴(470)을 스풀(450)과 관련된 제어면(474)과 맞물리도록 편향하게 구성된 제2 폴 스프링(472)과 관련된 제2 폴(470)을 더 포함한다. 도 26의 예는 제1 채널(451)과 제2 채널(452) 사이의 스풀(450)의 중간 벽에 대응하는 제어면(474)을 예시하지만, 제어면(474)은 래칫 기구(450)에 대항하는 스풀(450)의 상부 벽 또는 상기 래칫 기구(460)에 대항하는 상부 벽에 대항하는 스풀(450)의 대향 측면 상에 배치된 스풀(450)의 하부 벽에 대응할 수 있다. 제2 폴(470)은 제1 폴(464)에 의해 회전 가능하게 지지될 수 있다. 상기 제2 폴(470)이 상기 제어면(474)과 맞물릴 때, 제2 폴(470)은 제2 방향(406)으로 스풀(450)의 회전 속도를 제어하도록 동작함으로써, 제2 방향(406)으로의 회전 중에 인장 케이블(302)의 부분(321, 323)이 스풀(450)의 제1 채널(451) 및 제2 채널(452) 각각에 대해 수집(또는 권취) 또는 해제(예, 폴립)시 엉키지 않게 된다. 일부 구성에서, 해제 코드(352c)에 의해 가해진 소정의 힘(355)이 해제되어 잠금 부재(350c)가 해제 상태로 유지될 때 제2 폴(470)은 제어면(474)과 맞물린 채로 유지되고 제1 폴(464)은 래칫 기구(460)의 치형부(462)로부터 분리된 상태로 유지된다. 이러한 구성에서, 제2 폴(470)은 제어면(474)으로부터 분리될 수 있고, 제1 폴(464)은 제1 방향(404)으로의 회전을 위해 전환되는 스풀(450)에 응답하여 치형부(462)와 결합되도록 회전할 수 있다. 예를 들어, 잠금 기구(350c)는 인장 케이블(302)이 조임 방향으로 이동할 때 스풀(450)이 제1 방향(404)으로 회전하도록 견인력(322)이 조임 그룹(310)에 가해질 때 다시 잠금 상태로 선택적으로 전환된다. 다른 구성에서, 제1 폴(464)은 래칫 기구(460)의 치형부(462)와 맞물리도록 편향되어 있고, 제2 폴(470)은 해제 코드(352c)에 의해 가해진 소정의 힘(355)이 해제될 때 제어면(474)으로부터 분리되어 잠금 기구(350c)를 잠금 상태로 자동으로 전환시킨다. 다시 도 27을 참조하면, 제2 폴(470)은 제1 폴(464)이 래칫 기구(460)의 치형부(462)와 결합할 때 잠금 기구(350c)가 잠금 상태로 동작 가능한 경우 제어면(474)으로부터 분리된다.

[0168] 도 29~34를 참조하면, 신발 물품(10d)은 압피(100d), 압피(100d)에 부착된 밀창 구조체(200d) 및 압피(100d)를 조임 상태와 폴립 상태 사이에서 이동시키도록 동작 가능한 조임 기구(300d)를 포함한다. 신발 물품(10d)에 관한 신발 물품(10)의 구성 요소의 구조 및 기능이 실질적으로 유사하다는 점을 고려하여 유사한 참조 번호는 유사한 구성 요소를 식별하기 위해 이하의 설명 및 도면에서 사용되며, 문자 확장자를 갖는 참조 번호는 수정된 구성 요소를 식별하는 데 사용된다.

[0169] 밀창 구조체(200d)는 적층 구조로 배열된 아웃솔(210d) 및 미드솔(220d)을 포함할 수 있다. 아웃솔(210d)은 지

면 결합면(212d)에 대향된 아웃솔(210d)의 대향 측면 상에 배치된 내부면(214d)을 포함하고, 미드솔(220d)은 풋베드(224)에 대향된 미드솔(220d)의 대향 측면 상에 배치된 바닥면(222d)을 포함한다. 인솔(216) 또는 깔창은 풋베드(224) 상의 내부 보이드(102d) 내에 수용된다.

[0170] 갑피(100d)는 내부 보이드(102d)를 형성하고 조임 상태와 풀림 상태 사이에서 전환되어 발 주위의 내부 보이드(102d)의 맞춤을 조정하도록 도 1-6의 갑피(100)를 형성하는 플렉시블 재료로 형성될 수 있다. 갑피(100d)를 따라 연장되는 패스너(106)는 인장 기구(300)에 작동적으로 연결되어 갑피(100d)를 조임 상태와 풀림 상태 사이에서 자동적으로 이동시킴으로써 전술한 바와 유사한 방식으로 신발(10d)로부터의 진입 및 제거를 수용할 수 있다. 조임 기구(300d)는 잠금 기구(350d)와 조임 그립(310) 사이의 조임 기구(300d)의 제1 길이(318d)를 형성하는 제1 인장 케이블(302d)과, 잠금 기구(350d)와 풀림 그립(314) 사이의 조임 기구(300d)의 제2 길이(320d)를 형성하는 제2 인장 케이블(502)을 포함한다. 일부 예에서, 제1 인장 케이블(302d)은 하나 이상의 대응하는 부착 위치(309)에서 조임 그립(310)에 작동 가능하게 연결된 한 쌍의 자유 단부(308d, 312d)를 가진다. 다른 예에서, 제1 인장 케이블(302d)은 제1 길이(318d)를 형성하는 연속 루프를 포함한다. 유사하게, 제2 인장 케이블(502)은 하나 이상의 대응하는 부착 위치(309)에서 풀림 그립(314)에 작동 가능하게 연결된 한 쌍의 자유 단부(508 및 512)를 포함할 수 있거나 제2 길이(320d)를 형성하는 연속 루프를 포함할 수 있다. 또한, 단부(508, 512)는 인장 케이블(302d)이 인장 상태에 놓일 때 힘이 케이블(302d)을 통해 패스너(106)에 가해져서 착용자의 발 주위의 갑피(100d)를 수축시키도록 풀림 그립(314)에 인접한 영역에서 패스너(106)에 부착될 수 있다.

[0171] 조임 방향(304)으로의 제1 인장 케이블(302d)의 이동은 제2 인장 케이블(502)도 조임 방향(504)으로 이동되게 하여 갑피(100d)를 조임 상태로 이동시켜 착용자의 발 주위의 내부 보이드(102d)를 폐쇄한다. 반대로, 제1 인장 케이블(302d)에 의한 풀림 방향(306)으로의 이동 및 대응하는 풀림 방향(506)으로의 제2 인장 케이블(502)에 의한 이동은 갑피(100d)를 풀림 상태로 이동되게 하여 착용자의 발 주위의 내부 보이드(102d)의 맞춤을 이완시킨다.

[0172] 인장 케이블(302d, 502)은 매우 윤활성일 수 있고 및/또는 낮은 탄성 계수 및 높은 인장 강도를 갖는 하나 이상의 섬유로 형성될 수 있다. 예를 들어, 섬유는 높은 강도 대 중량비 및 낮은 탄성도를 갖는 고 탄성 폴리에틸렌 섬유를 포함할 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 케이블(302d, 502)은 다른 윤활 코팅이 형성되거나 형성되지 않은 성형된 모노 필라멘트 중합체 및/또는 직조된 강으로 형성될 수 있다. 일부 예에서, 케이블(302d, 502)은 함께 직조된 다수의 재료 스트랜드를 포함한다.

[0173] 일부 구현예에서, 신발(10d)은 인장 케이블(302d, 502)이 도관(160, 170)에 대해 이동될 때 제1 길이(318d)를 따른 제1 인장 케이블(302d) 및 제2 길이(320d)를 따른 제2 인장 케이블(502)의 부분을 수용하고 둘러싸도록 각각 구성된 제1 도관(160) 중 적어도 하나 및/또는 도 7-16의 제2 도관(170) 중 적어도 하나를 포함한다. 예를 들어, 제1 도관(160)은 인장 케이블(302)의 조임 방향(304)으로의 이동시(예, 도 9의 도관(160) 내의 인장 케이블(302)에 의해 예시됨) 증가하는 제1 길이(318d)를 따라 제1 인장 케이블(302d)에 의한 변형을 수용할 수 있고, 제2 도관(170)은 인장 케이블(502)에 의한 조임 방향(504)으로의 이동 중에 동시에 감소하는 제2 길이(320d)를 따라 제2 인장 케이블(502)에 의한 변형을 수용할 수 있다. 반대로, 인장 케이블(302d, 502)의 풀림 방향(306, 506)으로의 이동이 제1 길이(318d)를 감소시키고 제2 길이(320d)를 증가시키는 경우, 제1 도관(160)에 의해 수용되는 제1 인장 케이블(302d)의 부분은 감소되는 제1 길이(318d)를 따라 실질적으로 팽팽해질 것이고(도 11의 도관(160) 내의 인장 케이블(302)에 의해 예시된 바와 같음), 제2 도관(170)은 증가하는 제2 길이(320d)를 따라 제2 인장 케이블(502)에 의한 변형을 수용하게 된다. 도 7-16의 신발(10a)을 참조로 전술한 바와 같이, 도관(160, 170)은 조임 방향(304, 504) 및 풀림 방향(306, 506) 각각의 방향으로의 인장 케이블(302d, 502)에 의한 상대 이동 중에 인장 케이블(302d, 502)에 의한 변형을 수용하도록 인장 케이블(302d, 502)의 외경보다 큰 각각의 내경(162, 172)을 형성할 수 있다. 또한, 도관(160, 170)은 인장 케이블(302d, 502)에 의한 상대 이동 중에 인장 케이블(302d, 502)과 도관(160, 170)의 각각의 내부면 사이의 마찰을 감소시키면서 유연성 및 내구성의 특성을 부여하는 일종 이상의 재료로 형성될 수 있다. 일부 예에서, 도관(160, 170) 중 적어도 하나의 내부면은 대응하는 인장 케이블(302d, 502)과의 마찰을 감소시키도록 코팅된다.

[0174] 잠금 기구 또는 케이블 로크(350d)는 신발(10d)의 아웃솔(210d)과 미드솔(220d) 사이에 배치될 수 있고 적어도 풀림 방향(306, 506)으로의 인장 케이블(302d, 502)의 이동을 제한하도록 잠금 상태로 편향될 수 있다. 아웃솔(210d)은 일부 예에서 잠금 기구(350d)를 지지한다. 제1 인장 케이블(302d) 및 제2 인장 케이블(502)은 각각 반대 방향으로부터 잠금 기구(350d)의 하우징(360d)에 접근하여 통과한다. 하나의 구성에서, 하우징(360d)은 약 3 인치 길이와 3 인치 폭이고 두께가 대략 1 인치인 실질적으로 정사각형 형상을 가진다. 일부 구성에서,

잠금 기구(350d)는 잠금 상태에 있는 동안 조임 방향(304, 504)으로 인장 케이블(302d, 502)의 이동을 허용한다. 해제 기구(352d)는 잠금 기구(350d)를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환시켜 인장 케이블(302d, 502)이 조임 방향 및 풀림 방향(504, 306, 506)으로 이동되게 할 수 있다. 예를 들어, 해제 기구(352d)는 사용자가 잠금 기구(350d)를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 해제 코드(352d)를 파지하여 당기는 것을 허용하도록 압피(100d)에 의해 형성된 통로를 통해 잠금 기구(350d)에 부착된 제1 단부(354d)로부터 압피(100d)로부터 노출된 제2 단부(356d)까지 연장될 수 있다. 일부 예에서, 해제 코드(352d)의 제2 단부(356d)는 사용자가 잠금 기구(350d)를 해제 상태로 이동시키는 것을 원할 때 해제 코드(352d)를 파지하여 당길 수 있도록 루프 및/또는 그립부를 포함한다. 도 29는 일단 해제 코드(352d)가 잠금 기구(350d)를 해제 상태로 이동시키면 견인력(324)이 풀림 그립(314)에 후속으로 인가될 수 있도록 풀림 그립(314)에 근접 위치된 해제 코드(352d)의 제2 단부(356d)를 예시한다. 다른 예에서, 해제 코드(352d)의 제2 단부(356d)는, 예컨대 발목 개구(104) 또는 그 근처에 있는 조임 그립(310), 압피(100c)의 외측부(18) 또는 내측부(20), 또는 밀창 구조체(200d)와 같은 신발(10d)의 다른 영역에 근접하게 배치될 수 있다.

[0175] 도 30은 도 29의 잠금 기구(350d)의 분해도를 제공하며, 스풀(450d), 제1 폴(464d) 및 제2 폴(470d)을 회전 가능하게 수용하도록 구성된 공동(365)을 형성하는 하우징을 예시한다. 잠금 기구(350d)는 리드(lid)(367)를 포함할 수 있으며, 리드는 해당 리드(367)가 하우징(360d)에 체결될 때 공동(365)으로의 접근을 방지하고 리드(367)가 하우징(365)으로부터 제거될 때 공동(365)으로의 접근을 허용하도록 하우징(360d)에 해제 가능하게 체결된다. 하나 이상의 패스너(70)가 리드(367)를 통해 연장되고 하우징(360d) 내의 나사 구멍(72)(도 31)과 결합되어 리드(367)를 하우징(360d)에 고정할 수 있다.

[0176] 스풀(450d)은 하우징(360)의 공동(365) 내에 지지되고 하우징(360d)에 대해 회전할 수 있다. 일부 예에서, 스풀(450d)은 제1 인장 케이블(302d)이 조임 방향(304)으로 이동될 때 제1 방향(404)(도 31)으로 그리고 제2 인장 케이블(502)이 풀림 방향(506)으로 이동시 반대인 제2 방향(406)(도 31)으로 하우징(360d)에 대해 회전한다. 스풀(450d)은 제1 인장 케이블(302d)의 부분을 수집하도록 구성된 제1 채널 또는 환형 홈(451d) 및 제2 인장 케이블(502)의 부분을 수집하도록 구성된 제2 채널 또는 환형 홈(452d)을 포함한다. 하우징(360)은 인장 케이블(302d, 502)의 단부(308d, 312d, 508, 512)가 각각 케이블 리테이너(482) 중 각각 하나를 통해 연장되도록 복수의 케이블 리테이너(482)를 지지할 수 있다.

[0177] 스풀(450d)은 각각의 인장 케이블(302d, 502)을 스풀(450d)에 부착하기 위해 채널(451d, 452d)을 분리하는 분배벽을 통해 형성된 하나 이상의 앵커 슬롯(483)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 제1 인장 케이블(302d)은 제1 단부(308d)와 제2 단부(312d) 사이의 중간 지점에서 앵커 슬롯(483) 중 하나에 부착될 수 있고, 제2 인장 케이블(502)은 제1 단부(508) 및 제2 단부(512) 사이의 중간 지점에서 앵커 슬롯(483) 중 다른 하나에 부착될 수 있다. 잠금 기구(350d)는 또한 스풀(450d)과 연관된 래칫 기구(460d)를 더 포함하며, 래칫 기구는 래칫 기구(460)의 축을 중심으로 원주 방향으로 배치되고 그로부터 반경 방향 내측으로 돌출하는 복수의 치형부(462)를 가진다. 일부 구현예에서, 래칫 기구(460d)는 복수의 치형부(462)가 채널(451d, 452d)로부터 반경 방향 내측으로 돌출하도록 스풀(450d)의 내주벽에 일체로 형성된다. 다른 예에서, 래칫 기구(460d)는 스풀(450d)과 함께 공동 회전하도록 지지된다.

[0178] 일부 실시예에서, 제1 폴(464d)은 제1 폴 축(560)을 포함하며, 제1 폴 축은 제1 폴(464d)이 하우징(360d)에 대해 제1 폴 회전축(562)(도 31-33)을 중심으로 회전될 수 있도록 하우징(360d) 내에서 제1 폴(464d)을 지지하도록 구성된다. 제1 폴 스프링(466d)은 폴 회전축(562)을 중심으로 제1 방향(564)(도 31 및 도 32)으로 제1 폴(464d)을 편향하도록 하우징(360d)의 공동(365) 내에 배치된 유지벽(490) 및 제1 폴 축(560)에 작동 가능하게 연결될 수 있다. 폴 회전축(562)은 스풀(450d)이 하우징(360d)의 제1 폴(464d)과 유지벽(490)을 둘러싸도록 공동(365)에 의해 수용될 때 스풀(450d)의 회전축에 실질적으로 평행할 수 있다. 따라서, 제1 폴 스프링(466d)은 유지벽(490) 및 제1 폴(464)과 상호 작용하여 제1 폴(464d)을 폴 회전축(562)을 중심으로 제1 방향(564)으로 그리고 래칫 기구(460d)의 복수의 치형부(462d)와 결합되게 회전되도록 하여 잠금 기구(350d)가 잠금 상태로 동작되게 함으로써 인장 케이블(302d, 502)의 풀림 방향(306, 506)으로의 이동을 제한하도록 가압력을 제공할 수 있다. 일부 예에서, 제1 폴(464d)은 래칫 기구(460d)의 복수의 치형부(462d)와 맞물림 결합되도록 구성된 하나 이상의 치형부(465)를 포함한다. 유지벽(490)은 하나 이상의 축각 돔(484)을 수용하도록 구성된 축각 슬롯(494)을 형성할 수 있다. 도 31-33을 참조로 하기에 더 상세히 설명되는 바와 같이, 제1 폴(464d)은 스풀(450d)이 하우징(360d)에 대해 위치가 변경되었거나 및/또는 잠금 기구(350d)가 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환되었음을 나타내는 클릭 또는 다른 소리를 제공하도록 축각 돔(들)(484)과 맞물릴 수 있다.

[0179] 도 31은 잠금 상태에 있는 잠금 기구(350d)의 사시도를 제공하며, 스풀(450d)이 제2 방향(406)으로 회전하는 것

을 선택적으로 제한하여 인장 케이블(302d, 502)이 각각의 폴립 방향(306, 506)으로 이동되는 것을 제한하도록 제1 폴(464d)의 제1 폴 치형부(465)가 래칫 기구(460d)의 치형부(462d)와 결합되어 있다. 하우징(360d)은 제1 인장 케이블(302d)의 단부(308d, 312d) 및 제2 인장 케이블(502)의 단부(508, 512)가 관통하는 케이블 리테이너(482) 중 각각의 하나를 수용 및 지지하도록 각각 구성된 리테이너 슬롯(492)을 형성한다. 일부 예에서, 제1 폴(464d)의 치형부(465)가 래칫 기구(460d)의 치형부(462d)와 맞물릴 때 스풀(450d)이 제1 방향(404)으로 회전할 수 있도록 복수의 치형부(462d)가 경사져 있어서, 견인력(322)이 조임 그림(310)에 인가되는 것에 응답하여 제1 인장 케이블(302d)이 조임 방향(304)으로 이동하고 제2 인장 케이블(502)이 조임 방향(504)으로 이동될 수 있다. 여기서, 스풀(450d)의 제1 채널(451d)은 제1 인장 케이블(302d)을 해제하고, 스풀(450d)의 제2 채널(452d)은 스풀(450d)이 제1 방향(404)으로 회전시 제2 인장 케이블(502)을 동시에 수집한다. 따라서, 인장 케이블(302d, 502)에 의한 상기 조임 방향(304, 504)으로의 이동은 제1 길이(318d)를 증가시키고 제2 길이(320d)를 감소시켜 패스너(106)에 장력을 가함으로써 압괴(100d)를 사용자의 발 주위의 내부 보이드(102d)를 폐쇄하도록 조임 상태로 이동시킨다. 따라서, 제2 인장 케이블(502)은 제1 폴(464d)(예, 제1 폴 치형부(465))과 래칫 기구(460d)의 치형부(462d) 사이의 각각의 연속적인 결합 중에 조임 방향(504)으로 점진적으로 이동함으로써 압괴(100d)가 조임 상태로 이동될 때 발 주위의 내부 보이드(102d)의 맞춤을 조이도록 패스너(100d)에 인가된 장력을 점차 증가시킨다.

[0180] 도 30 및 도 31을 참조하면, 제2 폴 축(471)은 제2 폴(470d)이 제2 폴 회전축(473)을 중심으로 제1 폴(464d) 및 하우징(360d) 모두에 대해 회전될 수 있도록 제2 폴(470d)을 제1 폴(464d)에 회전 가능하게 지지한다. 제2 폴 회전축(473)은 제1 폴 회전축(562) 및 스풀(450d)의 회전축에 실질적으로 평행하게 연장될 수 있다. 일부 예에서, 제2 폴(470d)은 스풀(450d)이 제2 방향(406)으로 회전할 수 있도록 제1 폴(464d)이 래칫 기구(460d)의 치형부(462d)로부터 분리될 때 제2 폴(470d)을 스풀(450d)과 관련된 제어면(474d)과 결합되게 편향하도록 구성된 제2 폴 스프링(472d)과 관련된다.

[0181] 일부 예에서, 해제 코드(352d)는 소정의 힘(355d)(도 34)이 해제 코드(352d)에 가해질 때 제1 폴(464d)을 래칫 기구(460d)의 치형부(462d)로부터 분리하도록 제1 폴(464d)의 앵커 포스트(570)에 작동 가능하게 연결된다. 제2 폴(470d)이 제어면(474d)과 맞물릴 때, 제2 폴(470d)은 제2 방향(406)으로 회전하는 동안 스풀(450d)의 제1 채널(451d) 및 제2 채널(452) 각각으로부터 수집(예, 권취) 또는 해제(예, 풀림)시 인장 케이블(302d, 502)이 엉키지 않도록 스풀(450d)의 회전 속도를 제2 방향(406)으로 제어하도록 작동 가능하다. 일부 구성에서, 제2 폴(470d)은 제1 폴(464d)이 치형부(462d)로부터 분리된 상태일 때(즉, 잠금 기구(350d)가 해제 상태에서 작동 가능할 때) 2개의 제어면(474d) 중 각각의 제어면과 맞물린 상태를 유지하는 2개의 캠 표면을 포함한다. 각각의 제어면(474d)은 치형부(462d)가 제어면(474d) 사이에 배치되고 그로부터 반경 방향 내측으로 돌출하도록 래칫 기구(460d)의 대향 측면 상에 축 방향으로 배치될 수 있다.

[0182] 도 32는 하우징(360d)의 상면도를 제공하며, 하우징(360d)의 대향 측면 상에 한 쌍의 장착 플랜지(760, 770)가 배치된 것을 예시한다. 장착 플랜지(760, 770)는 잠금 기구(350d)를 밀착 구조체(200d) 내에 장착하도록 아웃솔(210d)의 내부면(214d)(또는 대안적으로 드롭-인 미드솔(220f)이 압괴(100f)에 의해 형성된 내부 보이드(102f) 내에 삽입시 도 42~47의 구성에서의 스트로벨(217)) 상에 유지될 수 있다. 스트로벨(217)은 적어도 아웃솔(210f)과 보이드(102f) 사이에 배치되는 신발(10f)의 발바닥 부분을 형성하는 임의의 지지 구조체일 수 있다. 일부 예에서, 하우징(360d)을 내부면(214d)에 부착하기 위해 접착제 및/또는 에폭시와 같은 결합체가 플랜지(760, 770)의 접촉면 및/또는 아웃솔(210)의 내부면(214)에 도포될 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 장착 플랜지(760, 770)는 하우징(360d)을 밀착 구조체(200d)에 장착하기 위한 패스너(미도시)를 수용하도록 관통 형성된 하나 이상의 장착 구멍(762, 772)을 형성할 수 있다.

[0183] 도 32는 폴(462d, 464d), 케이블(302d, 502d), 및 잠금 기구(350d)의 다른 구성 요소가 제거되어 하우징(360d)을 통해 형성된 아치형 채널(571)을 노출시키는 하우징(360d)을 예시한다. 아치형 채널(571)은 앵커 포스트(570)에 의해 형성된 구멍(572)(도 33)과 정렬되고 해제 코드(352d)가 하우징(360d) 밑으로 통과하여 장착 플랜지(770)에 의해 형성된 피드 슬롯(feed slot)(774)을 통해 위로 통과될 수 있게 한다. 장착 플랜지(770)는 해제 코드(352d)(및/또는 도 42~47의 신발 물품(10f)의 해제 코드(352f)를 둘러싸는 라우팅 튜브(325))가 하우징(360d)으로부터 연장되는 더 큰 간극을 제공하기 위해 피드 슬롯(774)에 인접한 컷아웃 영역(773)을 형성한다. 장착 플랜지(760, 770)는 하우징(360d)이 아래의 밀착 구조체(200d)(또는 도 42~47의 신발(10f)의 스트로벨(217)) 약간 위로 상승하도록 하우징(360d)의 둘레 주위에 림을 형성할 수 있다. 따라서, 해제 코드(352d)는 아치형 채널(571)과 피드 슬롯(774) 사이에서 하우징(360d) 아래로 자유롭게 연장될 수 있다. 일부 예에서, 피드 슬롯(774)은 해제 코드(352d)가 하우징(360d)에 의해 구속되거나 제한되지 않도록 만곡된 엣지(776)를 구비

한다.

- [0184] 도 33 및 도 34는 각각 잠금 기구(350d)의 제1 폴(462d)의 평면도이다. 제1 폴(467)은 (도 30 및 도 31에 도시된) 제1 폴 스프링(466d)을 지지하도록 구성된 제1 수용면(467)을 형성한다. 제1 폴 축(560)은 제1 수용면(467)으로부터 제1 수용면(467)에 실질적으로 수직한 방향으로 돌출한다. 제1 폴 축(560)은 제1 폴(464d)과 일체로 형성될 수 있다. 제1 폴(462d)은 또한 제2 폴 스프링(472d)(도 30 및 도 31에 도시됨)을 지지하도록 구성된 제2 수용면(477)을 형성한다. 구멍(475)은 제2 수용면(477)을 통해 형성되고, (도 30 및 도 31에 도시된) 제2 폴 축(471)을 수용하도록 구성된다. 앵커 포스트(570)는 제1 폴 축(560)에 실질적으로 평행한 방향으로 수용면(467, 477)으로부터 돌출될 수 있다. 앵커 포스트(570)는 해제 코드(352d)의 제1 단부(354d)를 앵커 포스트(570)에 부착하기 위한 부착 위치를 제공하는 구멍(572)을 형성할 수 있다. 앵커 포스트(570)는 제1 폴(464d)과 일체로 형성될 수 있다.
- [0185] 도 33을 참조하면, 제1 폴(462d)은 잠금 기구(350d)가 잠금 상태에 있을 때 래칫 기구(460d)의 복수의 치형부(462d)와 맞물리도록 편향된다. 여기서, 제1 폴(464d)은 제1 폴(464d)의 치형부(465)가 래칫 기구(460d)의 치형부(462d)와 결합하도록 제1 폴 회전축(562)을 중심으로 제1 방향(564) 피벗 및 회전된다. 일부 예에서, 제1 폴(462d)은 제1 폴(464d)과 치형부(462d) 사이의 각각의 연속적인 결합 중에 스프링(450d) 내의 점진적인 위치 변경을 나타내는 "클릭"을 제공하기 위해 축각 돔(484)과 결합하도록 구성된 축각 돌출부(584)를 포함한다.
- [0186] 도 34를 참조하면, 해제 코드(352d)의 제1 단부(354d)는 소정의 힘(355d)이 해제 코드(352c)에 인가될 때 해제 코드(352c)가 제1 폴(464d)을 래칫 기구(460d)의 치형부(462d)로부터 선택적으로 분리시킬 수 있도록 제1 폴(464d)의 앵커 포스트(570)에 부착된다. 예를 들어, 사용자는 래칫 기구(460d)의 치형부(462d)로부터 제1 폴(464d)을 분리시키기 위해 해제 코드(352d)의 제2 단부(356d)를 잡고 소정의 힘(355d)을 인가할 수 있다. 여기서, 소정의 힘(355d)은 제1 폴(466d)이 제2 방향(525)으로 폴 회전축(562)을 중심으로 회전할 수 있도록 제1 폴 스프링(466d)의 가압력을 극복한다. 또한, 축각 돌출부는 잠금 기구(350d)를 해제 상태로 전환하도록 소정의 힘(355d)이 치형부(462d)와의 결합이 분리되게 제1 폴(464d)로 이동할 때 "클릭"을 제공하도록 축각 돔(484)과 결합될 수 있다. 도 34는 도 29의 잠금 기구(350d)를 예시하며, 소정의 힘(355d)이 해제 코드(352d)에 인가될 때 해제 코드(352d)가 래칫 기구(460d)의 치형부(462d)로부터 제1 폴(464d)을 선택적으로 분리하는 것에 응답하여 해제 상태에 있게 된다. 잠금 기구(350d)가 제1 폴(464d)이 래칫 기구(460d)의 치형부(462d)로부터 분리된 해제 상태에 있는 동안, 스프링(450d)은 견인력(324)이 폴립 그립(314)에 인가될 때 제2 인장 케이블(402)이 폴립 방향(506)으로 회전될 수 있도록 제2 방향(406)으로 회전될 수 있다. 일부 예에서, 스프링(450d)의 제1 채널(451d)은 제1 인장 케이블(302d)을 수집하는 반면, 스프링(450d)의 제2 채널(452d)은 스프링(450d)이 제2 방향(406)으로 회전함에 따라 동시에 제2 인장 케이블(502)을 해제한다. 따라서, 제2 인장 케이블(502)의 폴립 방향(506)으로의 이동은 제2 길이(320d)가 증가하여 패스너(106)를 이완시킴으로써 발이 내부 보이드(102d)로부터 제거될 수 있도록 압피(100d)를 조임 상태에서 풀림 상태로 용이하게 전환시킬 수 있다.
- [0187] 다시 도 30을 참조하면, 잠금 기구(350d)의 리드(367) 및 하우스징(360d)은 각각 제1 폴(464d)의 제1 폴 축(560)을 지지하도록 구성된 구멍(580)을 포함할 수 있다. 리드(367) 및 하우스징(360d)은 제1 폴(464d)이 제1 방향(404) 또는 제2 방향(406)으로 폴 회전축(562)을 중심으로 피벗될 때 제1 폴(464d)의 앵커 포스트(570)가 하우스징(360d) 및 리드(367)에 대해 자유롭게 회전될 수 있게 협력하는 대응하는 아치형 채널(574, 571)을 포함할 수 있다.
- [0188] 도 35-41을 참조하면, 일부 구현예에서, 신발 물품(10e)은 압피(100e), 압피(100e)에 부착된 밀창 구조체(200e) 및 압피(100e)를 조임 상태(도 36)와 풀림 상태(도 37) 사이에서 이동시키도록 동작 가능한 조임 기구(300e)를 포함한다. 신발 물품(10e)에 관한 신발 물품(10)의 구성 요소의 구조 및 기능이 실질적으로 유사하다는 점을 고려하여 유사한 참조 번호는 유사한 구성 요소를 식별하기 위해 이하의 설명 및 도면에서 사용되며, 문자 확장자를 갖는 참조 번호는 수정된 구성 요소를 식별하는 데 사용된다.
- [0189] 밀창 구조체(200e)는 적층 구조로 배열된 아웃솔(210e) 및 미드솔(220e)을 포함할 수 있다. 아웃솔(210e)은 지면 결합면(212e)에 대향된 아웃솔(210e)의 대향 측면 상에 배치된 내부면(214e)을 포함하고, 미드솔(220e)은 풋베드(224)에 대향된 미드솔(220e)의 대향 측면 상에 배치된 바닥면(222e)을 포함한다. 인솔(216) 또는 깔창은 풋베드(224) 상의 내부 보이드(102d) 내에 수용된다.
- [0190] 압피(100e)는 내부 보이드(102e)를 형성하고 조임 상태와 풀림 상태 사이에서 전환되어 발 주위의 내부 보이드(102e)의 맞춤을 조정하도록 도 1-6의 압피(100)를 형성하는 플렉시블 재료로 형성될 수 있다. 압피(100e)는 내부 보이드(102e)에 접근하도록 힐부(16)의 발목 개구(104)를 형성한다. 발의 발등 부분에 대응하는 목부 개

구(140)가 발목 개구(104)로부터 전족부(12)에 인접한 영역까지 갑피(100e)의 외측 엷지(142)와 내측 엷지(144) 사이에서 연장된다. 일부 예에서, 갑피(100e)는 목부 개구(140)의 외측 엷지(142)를 따라 연장되는 일련의 외측 구멍(180)(예, 아일릿) 및 목부 개구(140)의 내측 엷지(144)를 따라 연장되는 일련의 내측 구멍(190)(예, 아일릿)(도 36~39)을 포함한다. 일부 구현예에서, 조임 기구(300e)는 조임 기구(300e)가 조임 상태와 풀림 상태 중 대응하는 상태 사이에서 이동될 때 갑피(100e)를 조임 상태와 풀림 상태 사이에서 자동적으로 이동시키도록 구멍(180, 190)을 통해 배선되고 하나 이상의 위치에서 갑피(100e)에 부착된 적어도 하나의 인장 케이블(302e)을 포함한다. 예를 들어, 조임 기구(300e)에 의한 조임 상태로의 이동은 신발 물품(10~10d)과 관련하여 전술한 바와 유사한 방식으로 내부 보이드(102e)가 사용자의 발 주위에서 폐쇄되도록 외측 및 내측 엷지(142 및 144)를 서로를 향해 당겨서 목부 개구(140)를 폐쇄 또는 수축시킴으로써 갑피(100e)를 조인다. 여기서, 인장 케이블(302e)은 조임 기구(300e)를 조임 상태로 이동시키기 위해 조임 방향(304)으로 이동 가능하다. 역으로, 풀림 상태로의 조임기구(300e)에 의한 이동은 갑피(100e)를 이완시켜 발의 제거를 위해 내부 보이드(102e)를 개방시킨다. 여기서, 인장 케이블(302e)은 조임 기구(300e)를 풀림 상태로 이동시키기 위해 풀림 방향(306)으로 이동 가능하다. 다른 구성에서, 갑피(100e)는 구멍(180, 190) 대신에 루프 또는 다른 결합부를 포함할 수 있다.

[0191] 복수의 패스너 부재(106-1, 106-2, 106-3, 106-4, 106-5)는 다양한 위치에서 외측 엷지(142)와 내측 엷지(144) 사이에서 목부 개구(140)를 가로 질러 연장될 수 있다. 예를 들어, 각각의 패스너 부재(106-1, 106-2, 106-3, 106-4, 106-5)는 대응하는 대향 쌍의 구멍(180, 190) 사이에서 연장될 수 있다. 패스너 부재(106-1, 106-2, 106-3, 106-4, 106-5)는 착용자의 발의 상부에 대해 쿠션을 제공하고 인장 케이블(302e)에 의해 적용된 장력을 분산시킬 수 있다. 패스너 부재(106-1, 106-2, 106-3, 106-4, 106-5)는 목부 개구를 가로 질러 연장될 때 인장 케이블(302e)의 경로를 숨김으로써 미적 품질을 제공할 수 있다.

[0192] 일부 구현예에서, 인장 케이블(302e)은 내측 엷지(144) 또는 외측 엷지(142) 중 하나를 따라 목부 개구(140)에 인접한 대응하는 부착 위치(608, 612)에서 갑피(100e)에 각각 작동 가능하게 연결된 제1 단부(308e)(도 36~39) 및 제2 단부(312e)(도 36~39) 사이에서 연장되는 길이를 형성한다. 잠금 기구 또는 케이블 로크(350)는 밀창 구조체(200e)의 중족부(14) 내에 배치될 수 있고, 인장 케이블(302e)은 인장 케이블(302e)의 제1 단부(308e)(즉, 부착 위치(608))와 잠금 기구(350) 사이의 제1 레이스 세그먼트(320-1)와 인장 케이블(302e)의 제2 단부(312e)(즉, 부착 위치(612))와 잠금 기구(350) 사이의 제2 레이스 세그먼트(320-2)를 형성하도록 잠금 기구(350)를 통해 연장될 수 있다. 또한, 인장 케이블(302e)은 발목 개구(104)와 목부 개구(140)가 만나는 곳(즉, 착용자의 발의 발등 위의 위치)에 인접한 설부(110) 둘레로 연장될 수 있는 루프 조임 세그먼트(318e)를 형성한다.

[0193] 인장 케이블(302e)은 매우 윤활성일 수 있고 및/또는 낮은 탄성 계수 및 높은 인장 강도를 갖는 하나 이상의 섬유로 형성될 수 있다. 예를 들어, 섬유는 높은 강도 대 중량비 및 낮은 탄성도를 갖는 고 탄성 폴리에틸렌 섬유를 포함할 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 케이블(302e)은 다른 윤활 코팅이 형성되거나 형성되지 않은 성형된 모노 필라멘트 중합체 및/또는 직조된 강으로 형성될 수 있다. 일부 예에서, 케이블(302e)은 함께 직조된 다수의 재료 스트랜드를 포함한다.

[0194] 도 1~6의 인장 케이블(302)에서와 같이, 인장 케이블(302e)은 갑피(100e) 및 밀창 구조체(200e)에 의해 형성된 다양한 채널 또는 패널을 통해 배선될 수 있다. 일부 구현예에서, 아웃솔(210e)과 미드솔(220e)은 협력하여 잠금 기구(350)에 근접한 인장 케이블(302e)의 부분을 배선하기 위한 통로를 제공하고, 갑피(100e)는 부착 위치(608, 612)의 각각에서 갑피(100e)에 작동 가능하게 연결된(예, 부착된) 대응 단부(308e, 312e)에 대한 인장 케이블(302e)의 레이스 세그먼트(320-1, 320-2) 및 설부(110) 주위로 연장되는 노출 부분에 대한 루프 조임 세그먼트(318e)를 위한 통로를 형성한다. 예를 들어, 갑피(100e)의 외측부(18) 및 내측부(20)는 레이스 세그먼트(320-1, 320-2) 각각을 따라 인장 케이블(302e)의 부분을 안내하기 위해 내부면 및 외부면 사이의 대응하는 통로를 각각 형성할 수 있다. 이들 통로는 도관(160, 170)에 대해 전술한 것과 유사한 방식으로 케이블(302e)의 변형을 수용하기 위해 케이블(302e)의 직경보다 큰 단면적을 가질 수 있다.

[0195] 또한, 갑피(100e)는 인장 케이블(302e)이 조임 및 풀림 방향(304, 306) 모두로 이동될 수 있도록 하기 위해 잠금 기구(350)를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환시키는 해제 기구(352e)(예, 해제 코드)의 부분을 안내하기 위해 힐 부분을 따라 통로를 형성할 수 있다. 예를 들어, 해제 코드(352e)는 잠금 기구(350)를 해제 상태로 전환시키도록 당겨질 수 있고, 잠금 기구(350)를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키기 위해 사용자가 해제 코드(352e)를 파지하여 당길 수 있도록 잠금 기구(350)에 부착된 제1 단부(354e)로부터 갑피(100e)로부터 노출된 제2 단부(356e)까지 연장될 수 있다. 일부 예에서, 해제 코드(352e)의 제2 단부(356e)는 잠금 기구(350)를 해제 상태로 이동시키거나 및/또는 잠금 기구(350)를 해제 상태에서부터 해제시키는 것이 바람직할 때 사용자가 해

제 코드(352e)를 파괴하고 잡아당길 수 있게 하는 루프 및/또는 그립부를 포함한다. 예시적인 신발(10e)은 시스(sheath)(357)(도 36 및 도 37)에 내장되게 부착된 해제 코드(352e)의 제2 단부(356e)를 예시하며, 해제 코드의 제2 단부는 사용자가 해제력(358)(예, 소정의 힘)을 케이블(352e)의 제2 단부(356e) 및/또는 시스(357)에 인가하여 잠금 기구(350)를 해제 상태로 이동시키도록 한다. 시스(357)는 밀창 구조체(200e) 밖으로 연장되고 제2 단부(356e)에서 해제 코드(352e)를 작동적으로 연결하는 해제 코드(352e)의 부분을 안내하고 둘러싸는 슬리브 또는 통로를 형성하도록 압피(100e)의 외부면에 부착된 직물 재료를 포함할 수 있다. 시스(357)에 의해 형성된 슬리브 또는 통로는 견인력(358)이 해제될 때 해제 코드(352e)에 의한 변형을 수용하도록 및/또는 통로 내의 코드(352e)의 이동을 용이하게 하도록 해제 코드(352e)의 외경보다 더 큰 단면적을 갖는 내부 공동 또는 공간을 포함할 수 있다. 다른 예에서, 해제 코드(352e)의 제2 단부(356e)는 예컨대 설부(110), 압피(100c)의 외측부(18) 또는 내측부(20), 또는 밀창 구조체(200d)와 같은 신발(10e)의 다른 영역에 근접하게 배치될 수 있다.

[0196] 일부 구성에서, 인장 케이블(302e)은 견인력(322e)이 루프 조임 세그먼트(318e)에 인가될 때 조임 방향(304)으로 이동 가능하여 루프 조임 세그먼트(318e)를 압피(100e)로부터 멀리 당겨서 목부 개구(140)의 외측 및 내측 엣지(142, 144)를 함께 당김으로써 압피(100e)를 조임 상태로 이동시킨다. 예를 들어, 일단 발이 내부 보이드(102e)에 의해 수용되고 밀창 구조체(200e) 상에 지지되면, 압피(100e)는 압피(100e)를 조이기 위해 신발 레이스를 수동으로 묶거나 다른 패스너를 수동으로 조일 필요없이 견인력(322e)을 루프 조임 세그먼트(318e)에 인가하는 것에 의해 발 주위의 내부 보이드(102e)의 맞춤을 고정하도록 자동으로 조여질 수 있다. 도 36은 도 35의 36-36 라인을 따라 취한 단면도를 제공하며, 인장 케이블(302e)이 인장 케이블(302e)의 레이스 세그먼트(320-1, 320-2)의 길이를 감소시키고 루프 조임 세그먼트(318e)의 길이를 증가시키도록 잠금 기구(350)를 통해 조임 방향(304)으로 이동되는 것을 예시한다. 여기서, 레이스 세그먼트(320-1, 320-2)에 의한 길이의 감소는 목부 개구(140)를 폐쇄하도록 작동 가능하여 발 주위의 압피(100e)를 조임으로써 발이 밀창 구조체(200e) 상에 지지되면서 내부 보이드(102e) 내에 고정된다. 도 1-6의 조임 그립(310)에 가해지는 견인력(322)에서와 같이, 발 주위의 내부 보이드(102e)의 맞춤은 루프 조임 세그먼트(318e)에 인가되는 견인력(322e)의 크기 및/또는 지속 기간을 기초로 조정될 수 있다.

[0197] 일부 구현예에서, 적어도 하나의 제1 도관(160e)은 인장 케이블(302e)이 제1 도관(160e)에 대해 이동될 때 루프 조임 세그먼트(318e)를 따라 인장 케이블(302e)의 일부를 둘러싼다. 여기서, 제1 도관(160e)은 인장 케이블(302e)이 도 7~16(즉, 도 8, 도 9, 도 13)의 제1 도관(160)과 유사한 방식으로 조임 방향(304)으로 이동할 때 인장 케이블(302e)에 의한 변형을 수용한다. 예를 들어, 도 36은 케이블(302e)을 조임 방향(304)으로 이동시킨 후에 일단 견인력(322e)이 해제되면 루프 조임 세그먼트(318e)에 의한 변형을 수용하는 제1 도관(160e)을 예시한다. 그러나, 도 7~16의 제1 도관(들)(160)은 힙부(16)에 근접하게 연장되지만, 신발 물품(10e)의 한 쌍의 제1 도관(160e)은 도 7~16의 제2 도관과 유사한 방식으로 압피(100e)의 외측부 및 내측부(18, 20) 각각을 따라 연장된다. 일단 견인력(322e)이 해제되면 인장 케이블(302e)에 의한 변형을 수용하기 위해 제1 도관(160e)을 사용하지 않으면, 루프 조임 세그먼트(318e)의 길이의 증가는 인장 케이블(302e)이 원할 때 방향(304, 306) 중 어느 하나로 반응적으로 원만하게 이동되는 것이 억제될 수 있도록 인장 케이블(302e)이 엉키게 되거나 및/또는 신발(10e)의 특징부에 구속되기 쉬워질 수 있다.

[0198] 도 37은 도 35의 36-36 라인을 따라 취한 대체 단면도를 제공하며, 해제 코드(352e)에 가해지는 해제력(358)에 응답하여 풀림 상태로 전환되는 압피(100e)를 예시한다. 예를 들어, 잠금 기구(350)가 잠금 상태에서 해제 상태로 전환됨에 따라, 인장 케이블(302e)은 발이 이동되거나 및/또는 사용자가 설부(110)를 당겨 내부 보이드(102e)의 맞춤을 느슨하게 할 때 풀림 방향(306)으로 이동되는 것이 허용된다. 여기서, 인장 케이블(302e)에 의한 풀림 방향(306)으로의 이동은 세그먼트(320-1, 320-2)의 길이를 증가시켜 목부 개구(140)가 개방되도록 하여 압피(100e)를 이완시킴으로써 발이 내부 보이드(102e)로부터 제거될 수 있도록 조임 상태에서 풀림 상태로 용이하게 전환될 수 있다. 신발(10e)의 다른 구성은 세그먼트(320-1, 320-2)가 풀림 방향(306)으로 이동될 때 그 세그먼트의 변형을 수용하도록 세그먼트(320-1, 320-2) 중 적어도 하나의 부분을 둘러싸는 하나 이상의 제2 도관(170)을 포함할 수 있다.

[0199] 도 38은 압피(100e)의 부분 평면도로서, 목부 개구(140)의 내측 엣지(144)에 인접하게 배치된 대응하는 부착 위치(608, 610)에서 압피(100e)에 부착된 인장 케이블(302e)의 제1 및 제2 세그먼트(320-1, 320-2)의 레이싱 패턴을 예시한다. 다른 구성에서, 부착 위치(608, 610) 중 적어도 하나는 목부 개구(140)의 내측 엣지(142)에 인접하게 배치될 수 있다. 대응하는 대향 쌍의 외측 및 내측 구멍(180, 190) 사이에서 목부 개구(140)를 가로 질러 연장되는 패스너 부재(106-1, 106-2, 106-3, 106-4, 106-5)는 제1 및 제2 레이스 세그먼트(320-1, 320-2)의 각각의 레이싱 패턴을 분명히 묘사하기 위해 가상선으로 예시된다. 외측 엣지(142)와 내측 엣지(144) 사이의

목부 개구(140)를 가로질러 연장되는 세그먼트(320-1, 320-2)의 부분은 패스너 부재(106-1, 106-2, 106-3, 106-4, 106-5)를 통해 은폐되게 공급될 수 있다.

[0200] 도 38은 갑피(100e)의 외측부(18)를 따라 연장되고 제3 외측 구멍(180-3)을 통해, 외측 엷지(142)로부터 내측 엷지(144)로 목부 개구(140)를 가로 질러, 그리고 내측 엷지(144)에 인접한 제3 내측 구멍(190-3)을 통해 공급되는 제1 레이스 세그먼트(320-1)의 제1 레이스 패턴을 예시한다. 그 후, 제1 레이스 세그먼트(320-1)는 제3 내측 구멍(190-3)으로부터 제2 내측 구멍(190-2) 밖으로 목부 개구(140)의 내측 엷지(144)를 따라 갑피(100e)를 통해 내측 엷지(144)로부터 외측 엷지(142)로 목부 개구(140)를 가로질러 그리고 외측 엷지(142)에 인접한 제2 외측 구멍(180-2)을 통해 공급된다. 마지막으로, 제1 레이스 세그먼트(320-1)는 제2 외측 구멍(180-2)으로부터 제1 외측 구멍(180-1) 밖으로 목부 개구(140)의 외측 엷지(142)를 따라 갑피(100e)를 통해 외측 엷지(142)로부터 내측 엷지(144)로 목부 개구(140)를 가로질러 공급되며, 내측 엷지(144)에 인접한 제1 내측 구멍(190-1)에 인접한 부착 위치(608)에서 갑피(100e)에 작동적으로 연결된다. 일부 예에서, 제1 레이스 세그먼트(320-1)의 자유 단부와 연관된 인장 케이블(302e)의 제1 단부(308e)는 부착 위치(608)에서 제1 레이스 세그먼트(320-1)를 갑피(100e)에 고정하기 위해 대응하는 제1 내측 구멍(190-1)보다 큰 직경을 갖는 장착부(예, 볼)를 포함한다. 그러나, 제1 레이스 세그먼트(320-1)는 임의의 부착/고정 기술을 이용하여 부착 위치(608)에서 갑피(100e)에 작동적으로 연결될 수 있다.

[0201] 제2 레이스 세그먼트(320-2)의 제2 레이스 패턴은 갑피(100e)의 내측부(20)를 따라 연장되고 제5 내측 구멍(190-5)을 통해, 내측 엷지(144)로부터 외측 엷지(142)로 목부 개구(140)를 가로 질러, 그리고 외측 엷지(142)에 인접한 제5 외측 구멍(180-5)을 통해 공급된다. 그 후, 제2 레이스 세그먼트(320-2)는 제5 외측 구멍(180-5)으로부터 제4 외측 구멍(180-4) 밖으로 목부 개구(140)의 외측 엷지(142)를 따라 갑피(100e)를 통해 외측 엷지(142)로부터 내측 엷지(144)로 목부 개구(140)를 가로질러 공급되며, 내측 엷지(144)에 인접한 제4 내측 구멍(190-4)에 인접한 부착 위치(612)에서 갑피(100e)에 작동적으로 연결된다. 일부 예에서, 제2 레이스 세그먼트(320-2)의 자유 단부와 연관된 인장 케이블(302e)의 제2 단부(312e)는 부착 위치(612)에서 제2 레이스 세그먼트(320-2)를 갑피(100e)에 고정하기 위해 대응하는 제4 내측 구멍(190-4)보다 큰 직경을 갖는 장착부(예, 볼)를 포함한다. 그러나, 제2 레이스 세그먼트(320-2)는 임의의 부착/고정 기술을 이용하여 부착 위치(612)에서 갑피(100e)에 작동적으로 연결될 수 있다.

[0202] 일부 구현예에서, 제1 레이스 세그먼트(320-1)와 연관된 제1 레이싱 패턴 및 제2 레이스 세그먼트(320-2)와 연관된 제2 레이싱 패턴은 제1 레이싱 패턴에 따른 목부 개구(140)의 외측 엷지(142)와 내측 엷지(144) 간의 전체 폐쇄 거리가 제2 레이싱 패턴에 따른 목부 개구(140)의 외측 엷지(142)와 내측 엷지(144) 간의 전체 폐쇄 거리와 대략 동일하도록 선택된다. 또한, 인장 케이블(302e)이 조임 방향(304)으로 이동될 때, 제1 레이스 세그먼트(320-1)의 테이크-업 거리는 제2 레이스 세그먼트(320-2)의 테이크-업 거리와 대략 동일하다. 따라서, 제1 레이스 세그먼트(320-1)의 테이크-업 거리는 제1 레이싱 패턴에 따른 목부 개구(140)의 외측 엷지(142)와 내측 엷지(144) 간의 전체 폐쇄 거리와 대략 동일하고, 제2 레이스 세그먼트(320-2)의 테이크-업 거리는 제2 레이싱 패턴에 따른 목부 개구(140)의 외측 엷지(142)와 내측 엷지(144) 간의 전체 폐쇄 거리와 대략 동일하다. 따라서, 인장 케이블(302e)의 제1 및 제2 레이스 세그먼트(320-1, 320-2)와 연관된 레이싱 패턴은 조임 기구(300e)가 조임 상태로 전환될 때 목부 개구를 가로질러 장력을 균일하게 분배할 수 있다.

[0203] 일부 구현예에서, 복수의 패스너 부재(106-1, 106-2, 106-3, 106-4, 106-5)는 각각 제1 레이스 세그먼트(320-1) 또는 제2 레이스 세그먼트(320-2)가 목부 개구의 외측 엷지(142)와 내측 엷지(144) 사이에서 교차되는 위치를 나타내는 각각의 레이스 위치를 형성한다. 본 명세서에 사용되는 바와 같이, 레이스 위치 및 패스너 부재라는 용어는 호환적으로 사용될 수 있다. 여기서, 패스너 부재(106-1, 106-2, 106-3, 106-4, 106-5)는 신발(10e)에 대해 통상적인 결속 레이스를 가지는 종래의 신발 갑피와 유사한 시각적 외관을 제공할 수 있다.

[0204] 도 39를 참조하면, 갑피(100e)의 부분 평면도는 신발(10e)의 전방 또는 발가락 단부에서 목부 개구(140)로부터 발목 개구(104) 측으로 순차적인 순서로 연장되는 제1 레이스 위치(106-1), 제2 레이스 위치(106-2), 제3 레이스 위치(106-3), 제4 레이스 위치(106-4) 및 제5 레이스 위치(106-5)를 예시한다. 목부 개구(140)가 폴립 위치에 있을 때, 목부 개구(140)의 외측 및 내측 엷지(142, 144)는 서로 가장 멀리 떨어져 있다. 목부 개구(140)의 외측 및 내측 엷지(142, 144)는 목부 개구(140)가 조임 위치에 있고 엷지(142, 144)가 서로 가장 가까울 때 엷지(142, 144)의 위치를 나타내도록 추가로 가상선으로 예시된다. 따라서, 소정의 위치가 폴립 위치와 조임 위치 사이에서 전환시 각각의 엷지(142, 144)가 이동하는 폐쇄 거리와 관련되도록, 외측 및 내측 엷지(142, 144)는 폴립 위치와 조임 위치에서의 각각의 위치 사이에서 이동시 미리 결정된 거리만큼 이동한다. 일부 구성에서, 제1 레이스 위치(106-1)는 제1 폐쇄 거리(D1)를 가질 수 있고, 제2 레이스 위치(106-2)는 제2 폐쇄

거리(D2)를 가질 수 있고, 제3 레이스 위치(106-3)는 제3 폐쇄 거리(D3)를 가질 수 있고, 제4 레이스 위치(106-4)는 제4 폐쇄 거리(D4)를 가질 수 있고, 제5 레이스 위치(106-5)는 제5 폐쇄 거리(D5)를 가질 수 있다. 이들 구성에서, 외측 및 외측 엣지(142, 144) 사이의 폐쇄 거리는 각각의 레이스 위치에 대한 총 폐쇄 거리의 약 2배이다. 예를 들어, 제5 레이스 위치(106-5)에서 외측 엣지(142)와 내측 엣지(144) 사이의 전체 폐쇄 거리는 제5 폐쇄 거리(D5)의 약 2배이다. 다시 말하면, 외측 엣지(142)는 조임 위치와 풀림 위치 사이에서 제5 폐쇄 거리(D5)를 이동하고, 내측 엣지(144)도 조임 위치와 풀림 위치 사이에서 제5 폐쇄 거리(D5)를 이동한다.

[0205] 테이크-업 거리는 조임 기구가 풀림 상태에서 조임 상태로 전환됨에 따라 제1 레이스 세그먼트(320-1) 및 제2 레이스 세그먼트(320-2) 각각이 조임 방향(304)으로 이동하는 거리를 지칭할 수 있다. 일부 예에서, 제1 레이스 세그먼트(320-1) 및 제2 레이스 세그먼트(320-2) 각각에 대한 테이크-업 거리는 조임 루프 세그먼트(318e)에 견인력을 인가하는 것에 응답하여 잠금 기구가 수집하는 대응하는 레이스의 양을 지칭한다. 일부 구현예에서, 조임 기구(300e)가 조임 상태에 있을 때 레이스 세그먼트(320-1, 320-2) 각각과 관련된 테이크-업 거리는 서로 실질적으로 동일하다. 이러한 구현예에서, 제1 레이스 세그먼트(320-1)의 테이크-업 거리는 제1 레이스 패턴에 따라 목부 개구의 외측 엣지(142)와 내측 엣지(144) 사이의 총 폐쇄 거리와 실질적으로 동일하고, 제2 레이스 세그먼트(320-2)의 테이크-업 거리는 제2 레이스 패턴에 따라 목부 개구의 외측 엣지(142)와 내측 엣지(144) 사이의 총 폐쇄 거리와 실질적으로 동일하다.

[0206] 일부 구현예에서, 조임 기구(300e)가 조임 상태에 있을 때, 목부 개구(140)의 외측 엣지(142)와 내측 엣지(144) 사이의 전체 폐쇄 거리는 제1 레이스 위치(106-1)의 제1 폐쇄 거리(D1), 제2 레이스 위치(106-2)의 제2 폐쇄 거리(D2) 및 제3 레이스 위치(106-3)의 제3 폐쇄 거리(D3)의 합의 2배와 같다. 마찬가지로, 목부 개구(140)의 외측 엣지(142)와 내측 엣지(144) 사이의 전체 폐쇄 거리는 제4 레이스 위치(106-4)의 제4 폐쇄 거리(D4)와 제5 레이스 위치(106-5)의 제5 폐쇄 거리(D5)의 합의 2배와 같다.

[0207] 도 40은 밀창 구조체(200e)의 부분 단면 평면도를 제공하며, 미드슬(220e)이 제거되고 도 29~34의 잠금 기구(350d)가 아웃슬(210e)의 내부면(214e) 상에 배치되어 인장 케이블(302d, 502)의 각각의 풀림 방향으로의 이동을 제한하는 잠금 상태로 편향되는 것을 예시한다. 도시된 예에서, 제1 인장 케이블(302d)은 인장 케이블(302, 502)을 조임 방향(304)으로 이동시키기 위한 견인력(322)을 수용하도록 구성된 루프 조임 세그먼트(318e)에 대응하는 연속 루프이다. 또한, 제2 인장 케이블(502)은 양측 자유 단부(508, 512)를 포함하고, 상기 자유 단부는 잠금 기구(350d)와 제1 단부(508) 사이에서 연장되는 제1 레이스 세그먼트(320-1)와 잠금 기구(350d)와 제2 단부(512) 사이에서 연장되는 제2 레이스 세그먼트(320-2)를 형성하도록 잠금 기구(350d)로부터 연장된다. 여기서, 제1 단부(508) 및 제2 단부(512)는 대응하는 부착 위치(608, 612)에서 압피(100e)에 작동 가능하게 연결된다. 해제 기구(352d)는 힐 영역(16)에서 신발(10e)의 후방부로 연장되어, 잠금 기구(350d)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시키도록 해제력(358)을 수용한다.

[0208] 도 41은 밀창 구조체(200e)의 부분 단면 평면도를 제공하며, 미드슬(220e)이 제거되고 도 17~23의 췌기형 잠금 기구(350b)가 아웃슬(210e)의 내부면(214e) 상에 배치되어 인장 케이블(302d, 502)의 각각의 풀림 방향으로의 이동을 제한하는 잠금 상태로 편향되는 것을 예시한다. 도시된 예에서, 잠금 기구(350b)는 도 17~23에 도시된 위치로부터 180° 회전됨으로써, 하우징(360)이 밀창 구조체(200e)의 공동 내에 배치될 때 하우징(360)의 제1 단부(361)가 신발(10e)의 발가락 단부에 대향하고 하우징(360)의 제2 단부(362)가 신발(10e)의 힐 단부에 대향된다. 도 41은 루프 조임 세그먼트(318e)가 하우징(360)의 제2 단부(362)로부터 연장되고 인장 케이블(302e)의 제1 및 제2 레이스 세그먼트(320-1, 320-2)가 췌기형 잠금 기구(350b)의 하우징(360)의 제1 단부(361)로부터 연장되는 것을 예시한다. 하우징(360)의 제2 단부(362)가 신발(10e)의 힐 단부에 대향한 상태에서, 해제 코드(352b)는 힐 영역(16)에서 신발(10e)의 후방부로 연장되어, 잠금 기구(350b)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시키도록 해제력(358)을 수용할 수 있다.

[0209] 전술한 도 1~41의 잠금 기구 또는 케이블 로크(350, 350b, 350c, 350d)는 발 밑의 신발(10~10e)의 밀창 구조체(200~200e)와 밀창 구조체(200~200e)의 힐부(16) 내에 배치되는 것으로 설명되지만, 잠금 기구(350, 350b, 350c, 350d)는 본 명세서의 범위를 벗어나지 않고 다른 위치에 배치될 수 있다. 예를 들어, 잠금 기구(350, 350b, 350c, 350d)는 밀창 구조체(200~200d)의 중족부(14) 또는 전족부(12)에 배치될 수 있으며, 그렇지 않으면 다른 구성에서, 잠금 기구(350, 350b, 350c, 350d)는 신발(10~10e)의 외부면 상에 배치될 수 있다. 예를 들어, 잠금 기구(350, 350b, 350c, 350d)는 임의의 적절한 위치에서 압피(100)의 외부면 상에 배치될 수 있다. 일부 실시예에서, 잠금 기구(350, 350b, 350c, 350d) 중 하나 이상은 압피(100) 또는 설부(110) 상의 발의 상부(예, 발등) 위에 배치된다. 다른 예에서, 잠금 기구(350, 350b, 350c, 350d) 중 하나 이상은 압피(100)의 힐부를 따라 배치된다. 인장 케이블(들)(302~302d 및/또는 502)의 배선은 압피(100)가 풀림 상태와 조임 상태

사이에서 이동될 수 있도록 잠금 기구(350, 350b, 350c, 350d)의 위치를 기초로 조정될 수 있다. 또한, 폴립 그룹(314) 및 조임 그룹(322)의 위치는 다른 위치에 배치될 수 있다.

[0210] 도 42~47을 참조하면, 일부 구현예에서, 신발 물품(10f)은 갑피(100f), 갑피(100f)에 부착된 아웃솔(210f), 미드솔(220f) 및 갑피(100f)를 조임 상태(도 46)와 폴립 상태(도 47) 사이에서 이동시키도록 동작 가능한 조임 기구(300f)를 포함한다. 신발 물품(10f)에 관한 신발 물품(10)의 구성 요소의 구조 및 기능이 실질적으로 유사하다는 점을 고려하여 유사한 참조 번호는 유사한 구성 요소를 식별하기 위해 이하의 설명 및 도면에서 사용되며, 문자 확장자를 갖는 참조 번호는 수정된 구성 요소를 식별하는 데 사용된다.

[0211] 갑피(100f)는 내부 보이드(102f)를 형성하고 조임 상태와 폴립 상태 사이에서 전환되어 발 주위의 내부 보이드(102f)의 맞춤을 조정하도록 도 1~6의 갑피(100)를 형성하는 플렉시블 재료로 형성될 수 있다. 갑피(100f)는 내부 보이드(102f)에 접근하도록 힐부(16)의 발목 개구(104)를 형성한다. 갑피(100f)는, 갑피(100f)의 둘레 주위로 연장되고, 갑피(100f)에 대향하는 내부면 및 아웃솔(210f)에 대향하는 외부면을 갖는 스트로벨(217)을 더 포함한다. 도 43은 도 42의 신발 물품(10f)의 분해도를 제공하며, 아웃솔(210f)이 갑피(100f)의 외주 둘레의 외부면과 스트로벨(217)의 외부면에 부착되는 한편, 스트로벨(217) 상에 내부 보이드(102f)에 의해 수용된 드롭-인 미드솔에 대응하는 미드솔(220f)을 예시한다. 예를 들어, 아웃솔(210f)은 지면 결합면(212)과 해당 지면 결합면(212)에 대향된 아웃솔(210f)의 대향 측면 상에 배치되고 스트로벨(217)의 외부면에 대향하는 내부면(214f)을 포함한다. 미드솔(220f)은 스트로벨(217)에 대향하는 바닥면(222f)과 바닥면(222f)에 대향된 미드솔(220f)의 대향 측면 상에 배치된 풋베드(224f)를 포함한다. 일부 예에서, 인솔 또는 깔창이 풋베드(224f) 상에 배치되고, 발의 바닥면을 수용하도록 구성된다. 따라서, 아웃솔(210f), 스트로벨(217) 및 미드솔(220f)은 갑피(100f)의 내부 보이드(102f) 내에서 스트로벨(217) 상에 미드솔(220f)이 배치된 적층 구성으로 배열된다.

[0212] 도 44는 발의 발등 부분에 대응하고 발목 개구(104)로부터 전족부(12)에 인접한 영역까지 갑피(100f)의 외측 엣지(142f)와 내측 엣지(144f) 사이에서 연장되는 목부 개구(140f)를 포함하는 갑피(100f)를 예시한 신발(10f)의 상면도이다. 일부 예에서, 갑피(100f)는 목부 개구(140f)의 외측 엣지(142f)를 따라 연장되는 일련의 외측 결합부 또는 케이블 가이드(180f) 및 목부 개구(140f)의 내측 엣지(144f)를 따라 연장되는 일련의 내측 결합부 또는 케이블 가이드(190f)를 포함한다. 도 42 및 도 44를 참조하면, 일부 구현예에서, 조임 기구(300f)는 조임 기구(300f)가 조임 상태와 폴립 상태 중 대응하는 상태 사이에서 이동될 때 잠금 기구 또는 케이블 로크(350)로부터 연장되는 길이(318f)를 형성하는 제1 인장 케이블(302f) 및 결합부 또는 케이블 가이드(180f, 190f)를 통해 배선되고 서로 작동적으로 연결된 제1 단부(508f)와 제2 단부(512f) 사이에서 연장되는 길이를 한정하는 제2 인장 케이블(502f)을 포함한다. 예를 들어, 조임 기구(300f)에 의한 조임 상태로의 이동은 내부 보이드(102f)가 발 주위에서 폐쇄되도록 외측 및 내측 엣지(142f 및 144f)를 서로를 향해 당겨서 목부 개구(140f)를 폐쇄 또는 수축시킴으로써 갑피(100f)를 조인다. 도 46은 조임 기구(300f)를 조임 상태로 이동시키도록 대응하는 조임 방향(304, 504)으로 이동 가능한 제1 인장 케이블(302f) 및 제2 인장 케이블(502f)을 예시한다. 역으로, 조임 기구(300f)에 의한 폴립 상태로의 이동은 갑피(100f)를 이완시켜, 발의 제거를 위해 내부 보이드(102f)를 개방시킨다. 도 47은 조임 기구(300f)를 폴립 상태로 이동시키도록 대응하는 폴립 방향(306, 506)으로 이동 가능한 인장 케이블(302f, 502f)을 예시한다.

[0213] 일부 예에서, 제1 인장 케이블(302f)은 발목 개구(104f)와 목부 개구(140f)가 만나는 곳에 인접한(즉, 착용자의 발의 발등 위에 인접한) 설부(110) 둘레로 잠금 기구(350)로부터 연장되는 연속 루프이다. 설부(110) 둘레로 연장되는 제1 인장 케이블(302f)의 노출된 부분은 시스(310f) 내에 봉입될 수 있다. 시스(310f)는 탄성 특성을 부여하고 제1 인장 케이블(302f)의 노출된 부분을 안내하고 둘러싸는 슬리브 또는 통로를 형성하는 직물 재료를 포함할 수 있다. 일부 예에서, 시스(310f)는 사용자가 제1 인장 케이블(302b)을 갑피(100f)로부터 멀어지게 잡아당기도록 견인력(322f)(도 46)을 적용하여 외측 및 내측 엣지(142f, 144f)를 함께 당김으로써 갑피(100f)를 조임 상태로 이동시킬 수 있는 조임 그룹에 대응할 수 있다. 시스(310f)는 도관(160, 170)과 관련하여 전술한 것과 유사한 방식으로 케이블(302f)의 외경보다 더 큰 단면적을 갖는 내부 공동 또는 공간을 시스(310f)에 제공하는 것에 의한 케이블(302f)의 조임 후에 케이블(302f)의 변형을 수용할 수 있다.

[0214] 잠금 기구(350)는 신발(10f)의 중족부(14)(발등 부분으로도 지칭 됨) 내에 배치될 수 있고, 제2 인장 케이블(502f)은 인장 케이블(502f)의 제1 단부(508f)와 잠금 기구(350f) 사이의 제1 레이스 세그먼트(320-1f)와 인장 케이블(502f)의 제2 단부(512f)와 잠금 기구(350f) 사이의 제2 레이스 세그먼트(320-2f)를 형성하도록 잠금 기구(350)를 통해 연장될 수 있다. 따라서, 양측 자유 단부(508f 및 512f) 모두는 발목 개구(104f)에 대향하는 목부 개구(140f)의 말단부에서(즉, 중족골이 발의 지골과 연결되는 부분 또는 그 위에 인접한 전족부(12)에서) 서로 작동적으로 연결되기 전에 잠금 기구(350)로부터 연장되어 결합부 또는 케이블 가이드(180f, 190f)를 통해

배선될 수 있다.

[0215] 또한, 도 42 및 도 44를 계속 참조하면, 압피(100f)는 제1 인장 케이블(302f)을 양측 방향(304, 306) 모두로 이동되게 허용하고 제2 인장 케이블(502f)을 양측 방향(504, 506) 모두로 이동되게 허용하도록 잠금 기구(350)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시키는 해제 기구(352f)(예, 해제 코드)의 부분을 안내하기 위해 힐부(16)를 따라 통로를 형성할 수 있다. 예를 들어, 해제 코드(352f)는 잠금 기구(350)를 해제 상태로 전환시키도록 당겨질 수 있고, 잠금 기구(350)를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키기 위해 사용자가 해제 코드(352f)를 파지하여 당길 수 있도록 잠금 기구(350)에 부착된 제1 단부(354f)로부터 압피(100f)로부터 노출된 제2 단부(356f)로 연장될 수 있다. 일부 예에서, 해제 코드(352f)의 제2 단부(356f)는 잠금 기구(350)를 해제 상태로 이동시키거나 및/또는 잠금 기구(350)를 해제 상태에서 해제하는 것이 바람직할 때 사용자가 해제 코드(352f)를 파지하고 잡아당길 수 있게 하는 루프 및/또는 그룹부를 포함한다. 예시적인 신발(10f)은 시스(314f)에 내장되게 부착된 해제 코드(352f)의 제2 단부(356f)를 예시하며, 해제 코드의 제2 단부는 사용자가 해제력(358f)(도 47)을 케이블(352f)의 제2 단부(356f) 및/또는 시스(314f)에 인가하여 잠금 기구(350)를 해제 상태로 이동시키도록 한다. 시스(314f)는 미드솔(220f) 밖으로 연장되고 제2 단부(356f)에서 해제 코드(352f)를 작동적으로 연결하는 해제 코드(352f)의 부분을 안내하고 둘러싸는 슬리브 또는 통로를 형성하도록 압피(100f)의 외부면에 부착된 직물 재료를 포함할 수 있다. 시스(314f)에 의해 형성된 슬리브 또는 통로는 견인력(358f)이 인가된 후 해제 코드(352f)에 의한 변형을 수용할 수 있다. 다른 예에서, 해제 코드(352f)의 제2 단부(356f)는 예컨대 설부(110), 압피(100f)의 외측부(18) 또는 내측부(20)와 같은 신발(10f)의 다른 영역에 근접하게 배치될 수 있다.

[0216] 도 44는 목부 개구(140f)의 말단부에서 서로 작동 가능하게 연결된 제2 인장 케이블(502f)의 제1 및 제2 세그먼트(320-1f, 320-2f)의 레이싱 패턴을 예시한다. 일부 예에서, 커넥터(503)(예, 걸쇠)는 목부 개구(140f)의 말단에 근접한 위치에서 제1 레이스 세그먼트(320-1f)의 자유 단부(508f)를 제2 레이스 세그먼트(320-2f)의 자유 단부(512f)에 부착한다. 다른 예에서, 레이스 세그먼트(320-1f, 320-2f)는 자유 단부(508f, 512f)에서 함께 결속될 수 있다. 외측 결합부(180f)는 목부 개구(140f)의 외측 엣지(142f)에 인접하여 배치되고, 목부 개구(140f)의 내측 엣지(144f)에 인접하게 배치된 내측 결합부(190f)에 대향한다. 이 예는 목부 구멍(140f)을 가로질러 제2 인장 케이블(502f)의 단부(508f, 512f) 중 하나를 수용하기 위한 대응 입구 및 단부(508f)를 다시 목부 개구(140f)를 가로질러 유도하는 대응 출구를 각각 갖는 튜브의 개별 섹션을 포함하는 결합부(180f, 190f)를 예시한다. 일부 예에서, 각각의 결합부(180f, 190f)는 실질적으로 90°로 절곡되어 압피(100f)에 부착된 관의 섹션과 관련된다. 예를 들어, 각 결합부(180f, 190f)와 관련된 튜브는 압피(100f) 또는 압피(100f)에 부착된 중간 재료에 봉합되거나 접착 결합될 수 있다. 튜브는 실질적으로 단단한 재료로 형성될 수 있고, 제2 인장 케이블(502f)이 조임 방향(504)과 풀림 방향(506) 사이에서 이동할 때 세그먼트(320-1f, 320-2f)의 활주(즉, 세그먼트(320-1f, 320-2f)와 결합부(180f, 190f) 사이의 상대 이동)를 용이하게 하도록 구성된 내부 벽을 형성할 수 있다. 일부 예에서, 튜브는 내부의 케이블(502f)의 이동을 용이하게 하는 윤활성 중합체(예, TeflonTM)와 같은 저 마찰 재료로 라이닝되거나 코팅된다. 다른 예에서, 결합부(180f, 190f)는 레이스 세그먼트(320-1f, 320-2f)를 수용하기 위해 압피(100f) 또는 압피(100f)에 부착된 직물 또는 메시 루프를 통해 형성된 구멍(예, 아일릿)을 포함한다.

[0217] 제1 레이스 세그먼트(320-1f)의 제1 레이싱 패턴은 압피(100f)의 외측부(18)를 따라 연장되고, 목부 개구(140f)의 외측 엣지(142f)에 인접한 압피(100f)를 빠져 나가며, 외측 엣지(142f)로부터 내측 엣지(144f)로 목부 개구(140f)를 가로질러 연장된다. 그 다음, 제1 레이스 세그먼트(320-1f)는 제6 내측 결합부(190-6)를 통해 목부 개구(140f)를 가로질러 외측 엣지(142f)로, 그리고 외측 엣지(142f)에 인접한 제5 외측 결합부(180-5)를 통해 공급된다. 제1 레이스 세그먼트(320-1f)는 대응하는 자유 단부(508f, 510f)에서 최종적으로 작동적으로 제2 레이스 세그먼트(320-2f)에 연결되기 전에 제4 내측 결합부(190-4), 제3 외측 결합부(180-3), 제2 내측 결합부(190-2) 및 제1 외측 결합부(180-1)를 통해 순차적으로 공급되도록 목부 개구(140f)를 가로질러 지그재그로 계속 진행된다. 커넥터(503)는 세그먼트(320-1f, 320-2f)를 함께 연결하거나 세그먼트(320-1f, 320-2f)가 함께 결속될 수 있다.

[0218] 제2 레이스 세그먼트(320-2f)의 제2 레이싱 패턴은 압피(100f)의 내측부(20)를 따라 연장되고, 목부 개구(140f)의 내측 엣지(144f)에 인접한 압피(100f)를 빠져 나가며, 내측 엣지(144f)로부터 외측 엣지(142f)로 목부 개구(140f)를 가로질러 연장된다. 그 다음, 제2 레이스 세그먼트(320-2f)는 제6 외측 결합부(180-6)를 통해 목부 개구(140f)를 가로질러 내측 엣지(144f)로, 그리고 내측 엣지(144f)에 인접한 제5 내측 결합부(190-5)를 통해 공급된다. 제2 레이스 세그먼트(320-2f)는 대응하는 자유 단부(508f, 510f)에서 최종적으로 작동적으로 제1 레이스 세그먼트(320-1f)에 연결되기 전에 제4 외측 결합부(180-4), 제3 내측 결합부(190-3), 제2 외측 결합부

(180-2) 및 제1 내측 결합부(190-1)를 통해 순차적으로 공급되도록 목부 개구(140f)를 가로질러 지그재그로 계속 진행된다. 예시적인 구성은 6쌍의 대향하는 결합부(180f, 190f)와 관련된 제1 및 제2 레이싱 패턴을 예시하고 있지만, 다른 구성은 더 많거나 적은 결합부(180f, 190f)를 포함할 수 있다.

[0219] 일부 구현예에서, 일부 구현예에서, 제1 레이스 세그먼트(320-1f)와 연관된 제1 레이싱 패턴 및 제2 레이스 세그먼트(320-2f)와 연관된 제2 레이싱 패턴은 제1 레이싱 패턴에 따른 목부 개구(140f)의 외측 엣지(142f)와 내측 엣지(144f) 간의 전체 폐쇄 거리와 제2 레이싱 패턴에 따른 목부 개구(140f)의 외측 엣지(142f)와 내측 엣지(144f) 간의 전체 폐쇄 거리와 대략 동일하도록 선택된다. 또한, 제 인장 케이블(502f)이 조임 방향(504)으로 이동될 때, 제1 레이스 세그먼트(320-1f)의 테이크-업 거리는 제2 레이스 세그먼트(320-2f)의 테이크-업 거리와 대략 동일하다. 따라서, 제1 레이스 세그먼트(320-1f)의 테이크-업 거리는 제1 레이싱 패턴에 따른 목부 개구(140f)의 외측 엣지(142f)와 내측 엣지(144f) 간의 전체 폐쇄 거리와 대략 동일하고, 제2 레이스 세그먼트(320-2f)의 테이크-업 거리는 제2 레이싱 패턴에 따른 목부 개구(140f)의 외측 엣지(142f)와 내측 엣지(144f) 간의 전체 폐쇄 거리와 대략 동일하다. 따라서, 제2 인장 케이블(502f)의 제1 및 제2 레이스 세그먼트(320-1f, 320-2f)와 연관된 레이싱 패턴은 조임 기구(300f)가 조임 상태로 전환될 때 목부 개구를 가로질러 장력을 균일하게 분배할 수 있다.

[0220] 인장 케이블(302f, 502f)은 매우 윤활성일 수 있고 및/또는 낮은 탄성 계수 및 높은 인장 강도를 갖는 하나 이상의 섬유로 형성될 수 있다. 예를 들어, 섬유는 높은 강도 대 중량비 및 낮은 탄성도를 갖는 고 탄성 폴리에틸렌 섬유를 포함할 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 케이블(302f, 502f)은 다른 윤활 코팅이 형성되거나 형성되지 않은 성형된 모노 필라멘트 중합체 및/또는 직조된 강으로 형성될 수 있다. 일부 예에서, 케이블(302f, 502f)은 함께 직조된 다수의 재료 스트랜드를 포함한다.

[0221] 일부 구현예에서, 하나 이상의 라우팅 튜브(325-1, 325-2, 325-3, 325-4)는 신발(10f)을 통해 케이블(302f, 504f)을 라우팅하기 위해 인장 케이블(302f, 504f)의 일부를 수용하도록 구성된다. 각각의 라우팅 튜브(325-1, 325-2, 325-3, 325-4)는 대응하는 인장 케이블(302f, 504f)의 수용된 부분의 외경보다 큰 내경을 가질 수 있다. 일부 예에서, 케이블(302f, 504f)이 조임 방향(304, 504) 및 폴립 방향(306, 506)으로 이동될 때, 라우팅 튜브는 압피(100f)에 대한 케이블(302f, 504f)의 이동을 용이하게 하도록 작동 가능하다.

[0222] 도 42 및 도 44를 참조하면, 제1 라우팅 튜브(325-1)는 제1 레이스 세그먼트(320-1f)의 일부를 수용 및 라우팅하도록 동작 가능하고, 제2 라우팅 튜브(325-2)는 미드솔(220f) 및 압피(100f)를 통해 제2 레이스 세그먼트(320-1f)의 일부를 수용 및 라우팅하도록 동작 가능하다. 유사하게, 제3 라우팅 튜브(325-3)는 제1 인장 케이블(302f)의 외측부를 수용 및 라우팅하도록 동작 가능하고, 제4 라우팅 튜브(325-4)는 미드솔(220f) 및 압피(100f)를 통해 제1 인장 케이블(302f)의 내측부를 수용 및 라우팅하도록 동작 가능하다. 또한, 제5 라우팅 튜브(325-5)는 해제 코드(352f)의 일부를 수용하고 라우팅할 수 있다. 상기 예들은 튜브(325-1, 325-2, 325-3, 325-4)가 모두 미드솔(220f)의 힐부(16)로부터 중족부(14)에서 압피(100f)의 발목 개구(104)를 향해 압피(100)를 통해 형성된 통로를 통해 연장되는 것을 예시하고 있지만, 튜브 중 하나 이상은 압피(100f)의 외부면 상에 배치되거나 내부 보이드(102f) 내의 압피(100f)의 내부면 상에 배치될 수 있다.

[0223] 일부 구현예에서, 미드솔(220f)은 케이블(302f, 502f)을 관통시키기 위한 통로/채널뿐만 아니라 잠금 기구(350)를 봉지하기 위한 공동(240f)(도 43 및 도 45)을 형성한다. 도 45는 미드솔(220f)의 바닥면(222f)에 형성된 다수의 통로(820-1, 820-2, 820-3, 820-4, 820-5) 및 공동(240f)을 예시한 저면도이다. 명확하게 하기 위해, 잠금 기구(350), 케이블(302f, 502f) 및 해제 코드(352f)는 도 45의 도면에서 제거된다. 공동(240f)은 잠금 기구(350)의 바닥면이 신발(10f)의 중족부(14) 내에서 스트로벨(217) 상에 배치되도록 잠금 기구(350)를 수용하도록 구성된다. 일부 예에서, 미드솔(220f)은 스트로벨(217)에도 잠금 기구(350)에도 결합되지 않지만, 잠금 기구(350)는 스트로벨(217)에 부착/결합한다. 예를 들어, 잠금 기구(350)는 하우징(360d)이 중족부(14) 내에서 스트로벨(217)에 부착되고 해제 코드(352f)가 미드솔(220f)의 바닥면(222f)에 형성된 통로(820-5)(및 대응하는 라우팅 튜브(325-5))를 통한 라우팅 이전에 아치형 구멍(571)을 통해 그리고 피드 슬롯(774)(도 32)을 통해 하우징(220f) 아래로 라우팅되도록 도 29~34의 잠금 기구(350d)에 대응할 수 있다.

[0224] 통로(820-1, 820-2)는 잠금 기구(350) 외부로 연장되는 제2 인장 케이블(302f)의 레이스 세그먼트(320-1f, 320-2f)를 수용하고 라우팅하도록 구성된다. 여기서, 통로(820-1)는 제1 레이스 세그먼트(320-1f)가 그 내부에 봉입된 라우팅 튜브(325-1)의 부분을 수용할 수 있고, 통로(820-2)는 그 내부에 제2 레이스 세그먼트(320-2)가 봉입된 라우팅 튜브(325-2)의 부분을 수용할 수 있다. 일부 구현예에서, 제1 통로(820-1) 및 상응하는 제1 라우팅 튜브(325-1)는 각각 잠금 기구(350)로부터 미드솔(220f)의 외측부(18) 측으로 제1 만곡부로 연장되는 제1

부분(1), 제1 만곡부로부터 힐부(16) 측으로 제2 만곡부로 연장되는 제2 부분(2) 및 제2 만곡부로부터 발목 개구(104)(도 45) 측으로 연장되는 제3 부분(3)을 포함한다. 라우팅 튜브(325-1)의 제3 부분(3)은 미드솔(220f)의 통로(820-1)를 빠져 나와 갑피(100f)의 외측부(18)를 따라 연장되는 갑피(100f)를 통해 형성된 대응하는 통로로 진입할 수 있다. 유사하게, 제2 통로(820-2) 및 대응하는 제2 라우팅 튜브(325-2)는 각각 잠금 기구(350)로부터 미드솔(220f)의 내측부(20) 측으로 제1 만곡부로 연장되는 제1 부분(1), 제1 만곡부로부터 힐부(16) 측으로 제2 만곡부로 연장되는 제2 부분(2) 및 제2 만곡부로부터 발목 개구(104) 측으로 연장되는 제3 부분(3)을 포함한다. 라우팅 튜브(325-2)의 제3 부분(3)은 미드솔(220f)의 통로(820-2)를 빠져 나와 갑피(100f)의 내측부(20)를 따라 연장되는 갑피(100f)를 통해 형성된 대응하는 통로로 진입한다. 따라서, 도 42를 참조하면, 갑피(100f)는 목부 개구(140f)의 외측부 및 내측부(142f, 144f)를 따라 배치된 결합부(180f, 190f)를 통과하기 전에 노출된 부분에 대한 제2 인장 케이블(502f)의 레이스 세그먼트(320-1f, 320-2f)를 위한 통로를 형성한다.

[0225] 도 45는 잠금 기구(350) 외부로 연장되는 제1 인장 케이블(302f)의 길이(318f)를 따라 외측부 및 내측부를 수용하고 라우팅하도록 구성된 통로(820-3, 820-4)를 예시한다. 여기서, 통로(820-3)는 내부에 제1 인장 케이블(302f)의 외측부가 봉입된 라우팅 튜브(325-3)의 부분을 수용할 수 있고, 통로(820-4)는 내부에 제1 인장 케이블(302f)의 내측부가 봉입된 라우팅 튜브(325-2)의 부분을 수용할 수 있다. 일부 예에서, 제3 통로(820-3) 및 대응하는 제3 라우팅 튜브(325-3)는 각각 잠금 기구(350)로부터 미드솔(220f)의 외측부(18) 측으로 제1 만곡부로 연장되는 제1 부분(1), 제1 만곡부로부터 힐부(16) 측으로 제2 만곡부로 연장되는 제2 부분(2) 및 제2 만곡부로부터 발목 개구(140)로 연장되는 제3 부분(3)을 포함한다. 라우팅 튜브(325-3)의 제3 부분(3)은 미드솔(220f)의 통로(820-3)를 빠져 나가서 갑피(100f)의 외측부(18)를 따라 연장되는 갑피(100f)를 통해 형성된 대응하는 통로로 들어갈 수 있다. 유사하게, 제4 통로(820-4) 및 대응하는 제4 라우팅 튜브(325-4)는 각각 잠금 기구(350)로부터 미드솔(220f)의 내측부(20) 측으로 제1 만곡부로 연장되는 제1 부분(1), 제1 만곡부로부터 힐부(16) 측으로 제2 만곡부로 연장되는 제2 부분(2) 및 제2 만곡부로부터 발목 개구(104) 측으로 연장되는 제3 부분(3)을 포함한다. 라우팅 튜브(325-4)의 제3 부분(3)은 미드솔(220f)의 통로(820-4)를 빠져 나와 갑피(100f)의 내측부(20)를 따라 연장되는 갑피(100f)를 통해 형성된 대응하는 통로로 진입할 수 있다. 따라서, 도 42를 참조하면, 갑피(100f)는 제1 인장 케이블(302f)을 설부(110) 주위로 연장되는 노출된 부분으로 라우팅하기 위해 외측부 및 내측부(18, 20)를 따라 연장되는 통로를 형성한다.

[0226] 미드솔(220f)의 바닥면(222f)에 형성된 대응하는 통로(820-1, 820-2, 820-3, 820-4, 820-5)를 통해 연장되는 라우팅 튜브(325-1, 325-2, 325-3, 325-4, 325-5)의 부분은 하나 이상의 위치에서 스트로벨(217)의 표면에 및/또는 미드솔(220f)의 대향 표면에 부착될 수 있다. 라우팅 튜브(325-1, 325-2, 325-3, 325-4, 325-5)는 실질적으로 강성 재료로 형성될 수 있고, 케이블(302f, 504f)의 대응하는 조임 방향(304, 504) 및 폴립 방향(306, 506) 사이에서의 이동을 용이하게 하도록 구성된 내부 벽을 형성할 수 있다. 일부 예에서, 튜브(325-1, 325-2, 325-3, 325-4, 325-5)는 케이블(302f, 504f)의 관통 이동을 용이하게 하는 윤활성 중합체(예, TeflonTM)와 같은 저 마찰 재료로 라이닝되거나 코팅된다.

[0227] 일부 구성에서, 일단 발이 내부 보이드(102f)에 의해 수용되고 미드솔(220f)의 풋베드(224f) 상에 지지되면, 갑피(100f)는 갑피(100f)를 조이기 위해 신발 레이스를 수동으로 묶거나 다른 패스너를 수동으로 조일 필요없이 견인력(322f)을 제1 인장 케이블(302b)에 인가하는 것에 의해 발 주위의 내부 보이드(102f)의 맞춤을 고정하도록 자동으로 조여질 수 있다. 도 46은 도 42의 46-46 라인을 따라 취한 단면도를 제공하며, 제2 인장 케이블(502f)의 길이가 조임 방향(504)으로 이동되게 하여 제2 인장 케이블(502f)의 레이스 세그먼트(320-1f, 320-2f)의 길이를 감소시키고 제1 인장 케이블(302f)의 길이(318f)를 증가시키도록 잠금 기구(350)를 통해 조임 방향(304)으로 이동되는 제1 인장 케이블(302f)을 예시한다. 여기서, 레이스 세그먼트(320-1, 320-2)에 의한 길이의 감소는 목부 개구(140f)를 폐쇄하도록 작동 가능하여 발 주위의 갑피(100f)를 조임으로써 발이 미드솔(220f)의 풋베드(224f) 상에 지지되면서 내부 보이드(102f) 내에 고정된다. 도 1~6의 조임 그림(310)에 가해지는 견인력(322)에서와 같이, 발 주위의 내부 보이드(102f)의 맞춤은 제1 인장 케이블(302f)에 인가되는 견인력(322f)의 크기 및/또는 지속 기간을 기초로 조정될 수 있다. 일부 시나리오에서, 사용자는 견인력(322f)을 인가하기 위해 설부(110) 둘레로 연장되는 제1 인장 케이블(302f)의 노출된 부분을 둘러싸는 시스(310f)를 파지한다.

[0228] 도 47은 도 42의 46-46 라인을 따라 취한 대체 단면도를 제공하며, 해제 코드(352f)에 가해지는 해제력(358f)에 응답하여 폴립 상태로 전환하는 갑피(100f)를 예시한다. 예를 들어, 잠금 기구(350)가 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환함에 따라, 인장 케이블(302f, 502f)은 발이 이동되거나 및/또는 사용자가 설부(110)를 당겨 내부 보이드(102f)의 맞춤을 느슨하게 할 때 폴립 방향(306, 506)으로 이동되는 것이 허용된다. 여기서, 제2 인장

케이블(502f)에 의한 폴립 방향(506)으로의 이동은 세그먼트(320-1f, 320-2f)의 길이를 증가시켜 목부 개구(140f)가 개방되도록 하여 압피(100f)를 이완시킴으로써 발이 내부 보이드(102f)로부터 더 용이하게 제거될 수 있도록 조임 상태에서부터 폴립 상태로 용이하게 전환될 수 있다. 라우팅 튜브(325-2, 325-4)는 잠금 기구(350)가 해제 상태에 있을 때 케이블(502f, 302f)이 자유롭게 이동될 수 있게 한다. 도 42~47의 신발(10f)의 예시적인 잠금 기구(350)는 전술한 잠금 기구(350~350d) 중 임의의 것 또는 후술하는 잠금 기구(350e)를 포함할 수 있다.

[0229] 전술한 도 42~47의 잠금 기구(350)는 중족부(14)의 압피(100f)의 내부 보이드(102f) 내에 미드솔(220f)과 스트로벨(217) 사이에 배치되는 것으로 설명되지만, 잠금 기구(350)는 본 개시 내용의 범위를 벗어나지 않고 다른 위치에 배치될 수 있다. 예를 들어, 발 아래의 잠금 기구(350)의 위치는 중족부(14)로부터 전족부(12) 또는 힐부(16) 중 어느 하나로 이동할 수 있다. 다른 구성에서, 잠금 기구(350)는 압피(100f) 또는 설부(110) 상의 또는 압피(100f)의 힐부를 따른 발의 상부 위(예, 발등 위)와 같은 임의의 적절한 위치에서 압피(100f)의 외부면 상에 배치될 수 있다. 예를 들어, 도 17~23의 췌기형 잠금 기구(350b) 또는 도 59의 잠금 기구(350e) 59)는 이들 기구(350b, 350e)의 패키지 측면 때문에 압피(100f)의 외부면 상에 위치되기에 적합한 후보가 될 수 있다. 인장 케이블(들)(302f, 502f)의 라우팅은 압피(100f)가 폴립 상태와 조임 상태 사이에서 이동될 수 있도록 잠금 기구(350c)의 위치 변화(예, 힐부(16)를 따라 또는 발 위의 압피(100f) 상에 배치 됨)를 수용하도록 조정될 수 있다. 해제 코드(352f)의 제2 단부(356f)를 둘러싸는 시스(314f)는 잠금 기구(350)가 힐부(16)에서 압피(100f) 상에 배치될 때 압피(100f)의 외측부(18) 또는 내측부(20)에 또는 임의의 다른 적절한 위치에 배치될 수 있다. 예를 들어, 해제 코드(352f)는 도 42에 도시된 바와 같은 위치에 유지될 수 있고, 여기서 잠금 기구(350)는 압피(100f)의 힐부를 따라 대체로 해제 코드(352f)와 아웃솔(210f) 사이에 위치된다.

[0230] 도 48~54를 참조하면, 일부 구현예에서, 신발 물품(10g)은 압피(100g), 압피(100g)에 부착된 아웃솔(210g), 미드솔(220g) 및 압피(100g)를 폴립 상태(도 52)와 조임 상태(도 53) 사이에서 이동시키는 조임 기구(300g)를 포함한다. 신발 물품(10g)에 관한 신발 물품(10)의 구성 요소의 구조 및 기능이 실질적으로 유사하다는 점을 고려하여 유사한 참조 번호는 유사한 구성 요소를 식별하기 위해 이하의 설명 및 도면에서 사용되며, 문자 확장자를 갖는 참조 번호는 수정된 구성 요소를 식별하는 데 사용된다.

[0231] 압피(100g)는 내부 보이드(102g)를 형성하고 조임 상태와 폴립 상태 사이에서 전환되어 발 주위의 내부 보이드(102g)의 맞춤을 조정하도록 도 1~6의 압피(100)를 형성하는 플렉시블 재료로 형성될 수 있다. 압피(100g)는 내부 보이드(102g)에 접근하도록 힐부(16)의 발목 개구(104)를 형성한다. 압피(100g)는, 압피(100g)의 둘레 주위로 연장되고, 압피(100g)에 대향하는 내부면 및 아웃솔(210g)에 대향하는 외부면을 갖는 스트로벨(217)(도 50)을 더 포함한다. 도 50은 도 48 및 도 49의 신발 물품(10g)의 저면 사시도를 제공하며, 상부에 잠금 기구(350)가 배치된 스트로벨(217)의 외부면을 노출시키도록 압피(100g)로부터 아웃솔(210g)과 미드솔(220g)이 분리/제거된 것을 예시한다. 일부 구성에서, 잠금 기구(350)는 도 29~34의 잠금 기구(350d)를 포함하지만, 전술한 잠금 기구(350~350c) 중 임의의 것 또는 후술하는 잠금 기구(350e)를 포함할 수 있다.

[0232] 도 43 및 도 45의 미드솔(220f)에서와 같이, 미드솔(220g)은 잠금 기구(350)를 봉지하기 위한 대응하는 공동(240g)(도 54)뿐만 아니라 조임 기구(300g)의 케이블(302g, 502g)을 라우팅하기 위한 통로/채널을 형성할 수 있다. 잠금 기구(350)는 스트로벨(217)에 부착되기 때문에, 스트로벨(217)에 대향하는 미드솔(220f)의 표면에 공동(240g)이 형성된다. 즉, 공동(240g)은 압피(100g)에 대향하는 미드솔(220g)의 상부 면에 형성된다. 반대로, 신발 물품(10)의 공동(240)은 미드솔(220)의 대향 측면(즉, 바닥면)에 형성되고 아웃솔(210)(도 5)에 대향한다. 유사한 구성이 도 13, 21~23, 36, 46에 예시된다. 전술한 각각의 구성에서, 잠금 기구(350)는 각각의 미드솔(220)의 상부면 상에 위치된 공동(240) 내에 위치될 수 있거나, 대안적으로 각각의 미드솔(220)의 바닥면 상에 위치된 공동(240) 내에 위치될 수 있다. 또한, 공동(240g)은 미드솔(220f)의 바닥면 상에 위치될 수 있고, 잠금 기구(350)는 스트로벨(217)보다는 아웃솔(210g)에 선택적으로 부착될 수 있다.

[0233] 아웃솔(210g)은 미드솔(220g)의 공동(240g)과 정렬되는 구멍/공동을 추가로 형성하여 잠금 기구(350)의 적어도 일부를 수용하고 및/또는 지면 결합면(212)을 통해 볼 때 잠금 기구(350)의 바닥면을 볼 수 있다. 다른 구성에서, 미드솔(220g)은 스트로벨(217)의 내부면 상에 내부 보이드(102g)에 의해 수용되는 드롭-인 미드솔에 해당하는 반면, 아웃솔(210g)은 신발 물품(10f)과 관련하여 설명된 것과 유사한 방식으로 압피(100g)의 외주 둘레의 외부면과 스트로벨(217)의 외부면에 부착된다.

[0234] 예시적인 압피(100g)는 조임 상태와 폴립 상태 사이에서 압피(100g)의 이동을 용이하게 하도록 압피(100g)의 다른 영역에 배치된 일종 이상의 실질적으로 비탄성 또는 비 신축성 재료(400) 및 일종 이상의 실질적으로 탄성

또는 신축성 재료(500)의 조합으로 형성될 수 있다. 상기 일종 이상의 탄성 재료(500)는 한정됨이 없이 스판덱스, 엘라스탄, 고무 또는 네오프렌과 같은 일종 이상의 탄성 직물의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 상기 일종 이상의 비탄성 재료는 열가소성 폴리우레탄, 나일론, 가죽, 비닐 또는 신축성을 부여하지 않는 다른 재료/직물 중 하나 이상의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 예를 들어, 갑피(100g)의 외측부(18)는 상기 일종 이상의 탄성 재료(500)로 형성된 탄성 외측 영역(518) 및 상기 일종 이상의 비탄성 재료(400)로 형성된 비탄성 외측 영역(418)을 포함할 수 있다. 상기 예에서, 비탄성 외측 영역(418)은 탄성 외측 영역(518)을 둘러싼다. 예를 들어, 비탄성 외측 영역(418)은 탄성 외측 영역(518)의 상부 외측 엣지(142g) 및 하부 외측 엣지(143g)를 따라 연장되어 이들과 경계를 이룬다.

[0235] 유사하게, 갑피(100g)의 내측부(20)는 상기 일종 이상의 탄성 재료(500)로 형성된 탄성 내측 영역(520) 및 상기 일종 이상의 비탄성 재료(400)로 형성된 비탄성 내측 영역(420)을 포함할 수 있다. 상기 예에서, 비탄성 내측 영역(420)은 탄성 내측 영역(520)을 둘러싼다. 예를 들어, 비탄성 내측 영역(420)은 탄성 내측 영역(520)의 상부 내측 엣지(144g) 및 하부 내측 엣지(145g)를 따라 연장되어 이들과 경계를 이룬다. 일부 구성에서, 상기 일종 이상의 탄성 재료(500)로 형성된 발등 영역(505)은 발목 개구(104)로부터 갑피(100g)를 따라 전족부(12)를 통해 그리고 비탄성 외측 및 내측 영역(418, 420) 사이에서 연장되어 갑피(100g)의 외측부 및 내측부(18, 20)를 양분한다. 다른 구성에서, 탄성 발등 영역(505)은 생략되고 비탄성 외측 및 내측 영역(418, 420)이 협력하여 내부 보이드(102g) 내의 발의 발등을 커버한다. 일부 구성에서, 전체 갑피(100g)는 상기 일종 이상의 탄성 재료(500)로 형성되고, 상기 일종 이상의 비탄성 재료(400)는 소정 위치에서 탄성 재료에 부착(예, 접합 또는 고정)되어 갑피(100g)의 다양한 영역(418, 420, 502, 518, 520)을 형성한다.

[0236] 도 49는 탄성 외측 영역(518)의 하부 외측 엣지(143g)와 탄성 내측 영역(520)의 하부 내측 엣지(145g) 사이에서 그리고 발목 개구(104)로부터 전족부(12)에 인접한 영역까지 연장되는 발의 발등 부분에 대응하는 목부 덮개(140g)를 포함하는 갑피(100g)를 예시한 신발(10g)의 상면도이다. 일부 예에서, 갑피(100g)의 목부 덮개(140g)는 일종 이상의 비탄성 재료(400)로부터 설부(110)를 일체로 형성한다. 따라서, 목부 덮개(140g)는 내부 보이드(102g)의 일부를 한정할 수 있고 갑피(100g)가 조임 상태 또는 풀림 상태 중 어느 하나에 있을 때 내부에 발을 봉입할 수 있다. 일부 예에서, 갑피(100g)의 외측부(18)는 목부 덮개(140g)를 따라 연장되는 일련의 외측 결합부 또는 케이블 가이드(180g)를 포함하고, 갑피(100g)의 내측부(20)는 목부 덮개(140g)를 따라 연장되는 일련의 내측 결합부 또는 케이블 가이드(190g)를 포함한다.

[0237] 도 49에 예시된 바와 같이, 케이블 가이드(180g, 190g)는 베이스(201) 및 베이스(201)로부터 연장되는 플랜지(203)를 각각 포함할 수 있다. 도 49에 예시된 바와 같이, 베이스(201)는 플랜지(203)가 갑피(100g)로부터 연장되도록 적절한 접착제를 통해 갑피(100g)에 부착될 수 있다. 플랜지(203)는 베이스(201)와 일체로 형성될 수 있고, 볼록한 형상을 갖는 아치형 내부면(205)을 포함할 수 있다. 베이스(201) 및 그에 따라 플랜지(203)는 예를 들어 나일론과 같은 저마찰 재료로 형성될 수 있다. 또한, 베이스(201) 및 플랜지(203)는 플랜지(203)가 갑피(100g)에 대해 원하는 위치에 유지되도록 베이스(203)에 대한 플랜지(203)의 이동을 제한하기 위해 비교적 단단한 재료로 형성되어 플랜지(203)는 갑피(100g)에 대하여 케이블(320-1g, 320-2g)을 적절히 안내할 수 있다. 마지막으로, 플랜지(203)는 내부면(205)에 실질적으로 평행하고 오목한 형상을 가지는 아치형 외부면을 포함할 수 있다. 볼록한 내부면(205)과 오목한 외부면(207)은 협력하여 케이블 가이드(180g, 190g)에 전체적으로 만곡형의 프로파일을 제공함으로써 볼록한 내부면(203)은 도 49에 예시된 바와 같이 케이블(320-1g, 320-2g)을 수용하고 안내하도록 기능하는 실질적으로 C-형을 형상을 가진다.

[0238] 하나의 구성에서, 케이블(320-1g, 320-2g)은 각각의 케이블 가이드(180g, 190g)에 진입하고, 볼록한 내부면(205)을 따라 연장되고, 내부면(205)에 접하는 위치에서 각각의 케이블 가이드(180g, 190g)를 빠져 나간다. 도 49에 예시된 바와 같이, 케이블 가이드(180g)는 볼록한 내부면(205)이 외측부(18)에 대향하고 오목한 외부면(207)이 내측부(20)에 대향하도록 갑피(100g) 상에 위치될 수 있다. 유사하게, 케이블 가이드(190g)는 볼록한 내부면(205)이 내측부(20)에 대향하고 오목한 외부면(207)이 외측부(18)에 대향하도록 위치될 수 있다. 케이블 가이드(180g, 190g)는 개방되어 있고 C-형상을 갖는 것으로 예시되고 설명되지만, 케이블 가이드(180g, 190g) 중 하나 이상은 내부면이 만곡된 튜브의 내부면에 의해 형성되도록 만곡된 튜브(도 51)로 형성될 수 있다. 이러한 구성에서, 튜브는 내부면(205)과 동일하거나 유사한 반경으로 형성될 수 있다.

[0239] 도 48~50을 참조하면, 일부 구현예에서, 조임 기구(300g)는 잠금 기구(350)로부터 연장되는 길이(318g)를 형성하는 제1 인장 케이블(302g)과 결합부를 통해 배선되는 제2 인장 케이블(502g)을 포함하며, 제2 인장 케이블은 조임 기구(300g)가 조임 상태와 풀림 상태 각각의 사이에서 이동할 때 갑피(100g)를 조임 상태와 풀림 상태 사이에서 자동으로 이동시키도록 서로에 대해 작동적으로 연결된 제1 단부(508g) 및 제2 단부(512g) 사이에서 연

장되는 길이를 한정한다. 제1 및 제2 자유 단부(508g, 512g)는 신발(10g)의 전족부(12) 내에서 스트로벨(217)의 바닥면을 따라 서로 작동적으로 연결될 수 있다. 예를 들어, 조임 기구(300g)에 의한 조임 상태로의 이동은 탄성 내측 영역(520)의 상부 및 하부 내측 엣지(144g, 145g) 중 하나 또는 모두를 서로에 대해 동시에 당기면서 탄성 외측 영역(518)의 상부 및 하부 외측 엣지(142g, 143g) 중 하나 또는 모두를 서로에 대해 당겨서 내부 공간(102g)이 사용자의 발 주위에서 폐쇄되도록 목부 덮개(140g)를 수축시킨다. 여기서, 탄성 외측 영역(518)의 폭(즉, 상부 및 하부 외측 엣지(142g, 143g) 사이의 거리에 의해 측정됨)과 탄성 내측 영역(520)의 폭(즉, 상부 및 하부 내측 엣지(144g, 145g) 사이의 거리에 의해 측정됨)은 내부 보이드(102g) 내의 발에 대한 압력(100)의 끼워 맞춤을 조이도록 조임 기구(300g)가 조임 상태로 이동될 때 감소할 수 있다. 도 48 및 도 50은 조임 기구(300g)를 조임 상태로 이동시키기 위해 대응하는 조임 방향(304, 504)으로 이동 가능한 제1 인장 케이블(302g) 및 제2 인장 케이블(502g)을 예시한다. 반대로, 조임 기구(300g)에 의한 풀림 상태로의 이동은 압력(100g)를 이완시켜 목부 덮개(140g)을 느슨하게 함으로써 발의 제거를 위해 내부 보이드(102g)의 부피를 확장시킨다. 또한, 도 48 및 도 50은 조임 기구(300g)를 풀림 상태로 이동시키도록 대응하는 풀림 방향(306, 506)으로 이동 가능한 제1 인장 케이블(302g) 및 제2 인장 케이블(502g)을 예시한다.

[0240] 일부 예에서, 제1 인장 케이블(302g)은 발목 개구(104g)와 목부 덮개(140g)가 만나는 곳 근처에서(예, 착용자의 발의 발등 위의 영역 근처에서) 설부(110) 주위의 잠금 기구(350)(예, 잠금 기구(350d))로부터 연장되는 연속 루프이다. 설부(110) 주위로 연장되는 제1 인장 케이블(302g)의 노출된 부분은 시스(310g) 내에 봉입될 수 있다. 시스(310g)는 탄성 특성을 부여하고 제1 인장 케이블(302g)의 노출된 부분을 안내하고 둘러싸는 슬리브 또는 통로를 형성하는 식물 재료를 포함할 수 있다. 또한, 시스(310g)는 도관(160, 170)과 관련하여 전술한 것과 유사한 방식으로 케이블(302g)의 변형을 수용하도록 케이블(302g)의 외경보다 더 큰 단면적을 갖는 내부 공동 또는 공간을 포함할 수 있다.

[0241] 시스(310g)는 시스(310g)가 압력(100g)로부터 멀어지는 방향으로 이동될 때(즉, 케이블(302g)이 조임 방향(304)으로 이동될 때) 시스(310g)가 이완된 상태로부터 팽창되거나 팽창된 상태로 이동할 수 있게 하는 재료 및/또는 식물로 추가로 형성될 수 있다. 시스(310g)를 압력(100g)로부터 멀어지게 이동시키는 힘이 제거되면, 시스(310g)의 재료 및/또는 식물은 자동적으로 시스(310g)를 이완된 상태로 되돌려 보내고 그 내부의 케이블(302g)에 의한 변형을 수용하도록 한다. 일 예에서, 시스(310g)의 재료는 시스(310g)를 압력(100g)로부터 멀리 이동시키는 힘이 제거되면 시스(310g)를 팽창된 상태로부터 이완된 상태로 자동 복귀하도록 하는 탄성을 가질 수 있다. 이 시점에서, 케이블(302g)의 유효 길이는 길어지고 케이블(502g)의 유효 길이는 감소된다. 케이블(302g)의 유효 길이의 증가는 시스(310g)에 의해 처리되며, 이는 케이블(302g)이 내부에 무리를 지도록 한다. 이러한 변형은 케이블(302g)의 유효 길이가 시스(310g)의 길이보다 긴 것에 기인한다. "유효 길이"라는 용어는 잠금 기구(350)에 대한 케이블(302g, 502g)의 길이를 의미한다. 예를 들어, 케이블(302g)의 유효 길이는 케이블(302g)이 조임 방향(304)으로 당겨질 때 잠금 기구(350)로부터 더 많은 케이블(302g)이 풀려나오는 경우 증가된다.

[0242] 상기 예에서, 별도의 조임 그룹(311g)은 압력(100g)를 조임 상태로 이동시키기 위해 대응하는 상부 및 하부 외측 엣지(142g, 143g) 및 대응하는 상부 및 하부 내측 엣지(144g, 145g)를 서로를 향해 동시에 당기는 것에 의해 사용자가 제1 조임 케이블(302g)을 압력(100g)로부터 멀어지게 잡아당기도록 견인력(322g)(도 48)을 인가하여 탄성 외측 및 내측 영역(518, 520)을 수축시키도록 설부(110)에 인접한 부착 위치에서 시스(310g)에 작동적으로 연결된다. 다른 구성은 조임 그룹(311g)을 제1 인장 케이블(302g)의 길이(318g)를 따라 시스(310g)의 다른 부분에 작동적으로 연결하는 것을 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 별도의 조임 그룹(311g)이 생략되고, 시스(310g)는 사용자가 제1 조임 케이블(302g)을 압력(100g)로부터 잡아당기도록 과지하여 견인력(322g)을 인가하도록 하는 것에 의해 조임 그룹에 대응한다.

[0243] 잠금 기구(350)는 신발(10g)의 중족부(14)(발등 부분으로도 지칭 됨) 내에 배치될 수 있고, 제2 인장 케이블(502g)은 인장 케이블(502g)의 제1 단부(508g)와 잠금 기구(350) 사이의 제1 레이스 세그먼트(320-1g)와 제2 인장 케이블(502g)의 제2 단부(512g)와 잠금 기구(350) 사이의 제2 레이스 세그먼트(320-2g)를 형성하도록 잠금 기구(350)를 통해 연장될 수 있다. 제1 레이스 세그먼트(320-1g)는 잠금 기구(350)로부터 연장되어 외측 결합부(180g)를 통해 라우팅되는 외측 레이스 세그먼트(320-1g)에 대응할 수 있고, 제2 레이스 세그먼트(320-2g)는 잠금 기구(350) 외부로 연장되고 내측 결합부(190g)를 통해 라우팅되는 내측 레이스 세그먼트(320-2g)에 대응할 수 있다. 따라서, 양측 자유 단부(508g, 512g)는 중족골이 지골과 연결되는 곳에 인접하거나 그 위의 전족부(12)에서 스트로벨(217) 아래에서 서로 작동적으로 연결되기 전에 잠금 기구(350)의 외측으로 연장되고 대응하는 결합부(180g, 190g)를 통해 라우팅될 수 있다.

[0244] 또한, 도 50을 계속 참조하면, 압피(100g)는 제1 인장 케이블(302g)을 양측 방향(304, 306) 모두로 이동되게 허용하고 제2 인장 케이블(502g)을 양측 방향(504, 506) 모두로 이동되게 허용하도록 잠금 기구(350)를 잠금 상태에서 해제 상태로 전환시키는 해제 기구(352g)(예, 해제 코드)의 부분을 안내하기 위해 내측부(20)를 따라 통로를 형성할 수 있다. 예를 들어, 해제 코드(352g)는 잠금 기구(350)를 해제 상태로 전환시키도록 당겨질 수 있고, 잠금 기구(350)를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키기 위해 사용자가 해제 코드(352g)를 파지하여 당길 수 있도록 잠금 기구(350)에 부착된 제1 단부(354g)로부터 압피(100g)로부터 노출된 제2 단부(356g)로 연장될 수 있다. 일부 예에서, 해제 코드(352g)의 제2 단부(356g)는 잠금 기구(350)를 해제 상태로 이동시키거나 및/또는 잠금 기구(350)를 해제 상태에서 해제하는 것이 바람직할 때 사용자가 해제 코드(352g)를 파지하고 잡아당길 수 있게 하는 루프 및/또는 그립부를 포함한다. 예시적인 신발(10g)은 시스(314g)에 내장되게 부착된 해제 코드(352g)의 제2 단부(356g)를 예시하며, 해제 코드의 제2 단부는 사용자가 견인력(324g)(도 50)을 케이블(352g)의 제2 단부(356g) 및/또는 시스(314g)에 인가하여 풀림 그립을 압피(100g)로부터 멀어지는 방향으로 이동시키는 것에 의해 잠금 기구(350)를 해제 상태로 이동시키도록 한다. 시스(314g)는 미드솔(220g) 밖으로 연장되고 제2 단부(356g)에서 해제 코드(352g)를 작동적으로 연결하는 해제 코드(352g)의 부분을 안내하고 둘러싸는 슬리브 또는 통로를 형성하도록 압피(100g)의 외부면에 부착된 직물 재료를 포함할 수 있다. 시스(314g)에 의해 형성된 슬리브 또는 통로는 해제력(324g)이 인가된 후 해제 코드(352g)에 의한 변형을 수용할 수 있다. 다른 예에서, 해제 코드(352g)의 제2 단부(356g)는 예컨대 설부(110), 압피(100g)의 외측부(18) 또는 압피(100g)의 힐부(16)와 같은 신발(10g)의 다른 영역에 근접하게 배치될 수 있다.

[0245] 도 51은 압피(100g)의 내측부(20)를 따라 통로로부터 연장되는 해제 코드(352g) 및 압피(100g)에 의해 형성된 대응하는 통로 내로 연장되는 제1 인장 케이블(302g)을 예시한 신발(10g)의 다른 구성의 사시도를 예시하며, 제1 인장 케이블(302g) 및 해제 코드(352g)가 동일한 케이블/코드에 대응하는 형태를 제공한다. 여기서, 설부(110) 주위로 연장되는 제1 인장 케이블(302g)의 노출된 부분은 해제 코드(352g)의 노출된 부분과 실질적으로 정렬된다. 제1 인장 케이블(302g)은 시스(310g) 내에 봉입될 수 있으며, 사용자가 견인력(322g)을 가할 수 있도록 하는 조임 그립(311g)을 선택적으로 포함할 수 있으며, 해제 코드(352g)는 시스(314g) 내에 둘러싸이고 압피(100g)에 부착된 제2 단부(356g)를 구비함으로써 사용자가 잠금 기구(350)를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키는 견인력(324g)을 인가하는 것을 허용하는 풀림 그립을 제공한다. 시스(310g, 314g)는 실질적으로 동일한 두께 및 실질적으로 동일한 폭을 형성할 수 있다. 따라서, 풀림 그립을 형성하는 것 외에, 해제 코드(352g)의 제2 단부(356g)를 내측부(20)를 따라 부착 위치에서 압피(100g)에 부착하는 것은 해제 코드(352g) 및 제1 인장 케이블(302g)이 서로 독립적으로 작동한다는 사실에도 불구하고, 2개의 시스(310g, 314g)가 동일한 케이블/코드의 노출된 부분을 라우팅하고 있다는 인식을 제공한다. 상기 대안적인 구성에는 예시되지 않지만, 해제 코드(352g)의 제1 단부(354g)는 잠금 기구(350)에 부착된다. 또한, 제2 인장 케이블(502g)의 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 압피(100g)에 의해 형성된 대응하는 통로를 통해 잠금 기구(350)로부터 연장되고, 전술한 바와 같이 내측 결합부(190g)를 통해 라우팅된다.

[0246] 도 52 및 도 53은 압피(100g)를 밀착 구조체(200g)에 부착해서 신발(10g)의 물품을 형성하기 전에 압피(100g)의 패턴을 도시하고 있다. 탄성 외측 영역(518)은 비탄성 외측 영역(418)에 의해 둘러싸인 상부 외측 엣지(142g) 및 하부 외측 엣지(143g)를 포함하며, 탄성 내측 영역(520)은 비탄성 내측 영역(420)에 의해 둘러싸인 상부 내측 엣지(144g) 및 하부 내측 엣지(145g)를 포함한다. 도시된 예에서, 비탄성 외측 영역(418)은 탄성 외측 영역(518)의 상부 외측 엣지(142g)에 인접하여 연장하는 상측부(418-1)와, 탄성 외측 영역(518)의 하부 외측 엣지(143g)에 인접하여 연장하는 하측부(418-2)를 포함한다. 유사하게, 비탄성 내측 영역(420)은 탄성 내측 영역(520)의 상부 내측 엣지(144g)에 인접하여 연장하는 상측부(420-1)와, 탄성 내측 영역(520)의 하부 내측 엣지(145g)에 인접하여 연장하는 하측부(420-2)를 포함한다. 일종 이상의 비탄성 재료(400)로 형성된 추가의 층은 도 48 내지 도 50에 묘사된 신발(10g)에 의해 증명된 바와 같이 보강 및 심미감 특성을 제공하기 위해 탄성 외측 및 내측 영역(518, 520)의 일부분 및/또는 비탄성 외측 및 내측 영역(418, 420)의 일부분에 걸쳐 적용될 수 있다.

[0247] 계속해서 도 52 및 도 53을 참조하면, 제2 인장 케이블(502g)의 외측 및 내측 세그먼트(320-1g, 320-2g)는 압피(100g)의 목부 덮개(140g)를 따라 배치된 외측 결합부(180g)와 내측 결합부(190g)의 대응체를 통해 라우팅된다. 압피(100g)를 스트로벨(217)에 부착한 후, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 자유 단부(508g)와 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 자유 단부(512g)는 전족부(12)에 가까운 위치에 스트로벨(217)의 바닥면을 따라 서로 작동적으로 연결될 수도 있다. 예를 들면, 커넥터(503)[예, 도 50의 클립(clasp)]는 자유 단부(508g, 512g)를 상호 연결시킬 수도 있거나, 자유 단부(508g, 512g)는 함께 매어질 수도 있다. 다른 구성에서, 자유 단부(508g,

512g)는 목부 덮개(140g)의 말단부에 가까운 별도의 위치에서 압피(100g)에 고정된다.

[0248] 외측 결합부(180g)는 비탄성 외측 영역(418)의 상측부(418-1)에 배치된 한 세트의 상부 외측 결합부 또는 케이블 가이드(182-1, 182-2, 182-3)와, 상기 세트의 상부 외측 결합부 또는 케이블 가이드(182-1, 182-2, 182-3)와 마주보고 있고 비탄성 외측 영역(418)의 하측부(418-2)에 배치된 한 세트의 하부 외측 결합부 또는 케이블 가이드(183-1, 183-2)를 포함한다. 따라서, 탄성 외측 영역(518)은 하부 외측 결합부(183-1, 183-2)와 상부 외측 결합부(182-1, 182-2, 182-3) 사이에 배치되어 있다. 이 예는 튜브의 개별 섹션을 포함한 하부 외측 결합부(183-1, 183-2)와 상부 외측 결합부(182-1, 182-2, 182-3)를 보여주며, 각각의 섹션은 탄성 외측 영역(518)으로부터 가로질러 외측 세그먼트(320-1g)의 자유 단부(508g)를 수용하기 위한 대응 입구와, 탄성 외측 영역(518)을 가로질러 단부(508g)를 반대로 지향시키기 위한 대응 출구를 구비한다. 일부 예에서, 외측 결합부(182, 183)의 각각은 거의 90°로 굴곡된 튜브(tubing)의 섹션에 결합되고, 비탄성 외측 영역(418)의 대응 부분(418-1, 418-2)에 부착된다. 예를 들면, 결합부(182, 183)와 결합된 튜브는 비탄성 외측 영역(418) 또는 비탄성 외측 영역(418)에 부착된 중간재에 재봉되거나 접촉될 수도 있다. 이 예는 3개의 상부 외측 결합부(182-1, 182-2, 182-3)와 2개의 하부 외측 결합부(183-1, 183-2)를 포함한 외측 결합부(180g)를 보여주고 있지만, 다른 구성은 더 많거나 적은 개수의 결합부를 포함한 각 세트(set)를 포함할 수도 있다. 일부의 예에서, 하부 외측 결합부(183)는 상부 외측 결합부(182)보다 더 많은 개수의 결합부를 포함한다. 또 다른 예에서, 상부 및 하부 외측 결합부(182, 183)는 각각 동일한 개수의 결합부를 포함한다.

[0249] 상부 및 하부 외측 결합부(182, 183)의 개수는 제2 인장 케이블(502g)이 조임 방향(504)으로 이동할 때 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 마찰을 줄이는 데에 최적화할 수도 있다. 더군다나, 압피(100g) 상의 상부 및 하부 외측 결합부(182, 183)의 배치는 각각의 대응 쌍의 상부 및 하부 외측 결합부(182, 183) 사이에서 연장하는 케이블(502g)의 각각의 섹션이 케이블이 조임 및 풀림 방향(504, 506)으로 이동할 때 마찰을 줄이기 위해 거의 직선으로 되도록 선택될 수도 있다.

[0250] 내측 결합부(190g)는 비탄성 내측 영역(420)의 상측부(420-1)에 배치된 한 세트의 상부 내측 결합부 또는 케이블 가이드(192-1, 192-2, 192-3)와, 상기 세트의 상부 내측 결합부 또는 케이블 가이드(192-1, 192-2, 192-3)와 마주보고 있고 비탄성 내측 영역(420)의 하측부(420-2)에 배치된 한 세트의 하부 내측 결합부 또는 케이블 가이드(193-1, 193-2)를 포함한다. 따라서, 탄성 내측 영역(520)은 하부 내측 결합부(193-1, 193-2)와 상부 내측 결합부(192-1, 192-2, 192-3) 사이에 배치되어 있다. 이 예는 튜브의 개별 섹션을 포함한 하부 내측 결합부(193-1, 193-2)와 상부 내측 결합부(192-1, 192-2, 192-3)를 보여주며, 각각의 섹션은 탄성 내측 영역(520)으로부터 가로질러 내측 세그먼트(320-2g)의 자유 단부(512g)를 수용하기 위한 대응 입구와, 탄성 내측 영역(520)을 가로질러 단부(512g)를 반대로 지향시키기 위한 대응 출구를 구비한다. 일부 예에서, 내측 결합부(192, 193)의 각각은 거의 90°로 굴곡된 튜브의 섹션에 결합되고, 비탄성 내측 영역(420)의 대응 부분(420-1, 420-2)에 부착된다. 예를 들면, 결합부(192, 193)와 결합된 튜브는 비탄성 내측 영역(420) 또는 비탄성 내측 영역(420)에 부착된 중간재에 재봉되거나 접촉될 수도 있다. 이 예는 3개의 상부 내측 결합부(192-1, 192-2, 192-3)와 2개의 하부 내측 결합부(193-1, 193-2)를 포함한 내측 결합부(190g)를 보여주고 있지만, 다른 구성은 더 많거나 적은 개수의 결합부를 포함한 각 세트를 포함할 수도 있다. 일부의 예에서, 하부 내측 결합부(193)는 상부 내측 결합부(192)보다 더 많은 개수의 결합부를 포함한다.

[0251] 상부 및 하부 내측 결합부(192, 193)의 개수는 제2 인장 케이블(502g)이 조임 방향(504)으로 이동할 때 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 마찰을 줄이는 데에 최적화할 수도 있다. 더욱이, 압피(100g) 상의 상부 및 하부 내측 결합부(192, 193)의 배치는 각각의 대응 쌍의 상부 및 하부 내측 결합부(192, 193) 사이에서 연장하는 케이블(502g)의 각각의 섹션이 케이블이 조임 및 풀림 방향(504, 506)으로 이동할 때 마찰을 줄이기 위해 거의 직선으로 되도록 선택될 수도 있다.

[0252] 또 다른 예에서, 상부 및 하부 내측 결합부 또는 케이블 가이드(192, 193)는 각각 동일한 개수의 결합부를 포함한다. 일부 실시예에서, 압피(100g)가 조임 상태로 됨에 따라 동일한 조임 분포를 제공하기 위해, 상부 내측 결합부(192-1, 192-2, 192-3)의 개수는 상부 외측 결합부(182-1, 182-2, 182-3)의 개수와 동일하고, 하부 내측 결합부(193-1, 193-2)의 개수는 하부 외측 결합부(183-1, 183-2)의 개수와 동일하다.

[0253] 외측 및 내측 결합부(180g, 190g)의 튜브는 실질적으로 경질 재료로 형성될 수도 있고, 제2 인장 케이블(502g)이 조임 방향(504)과 풀림 방향(506) 사이에서 이동할 때 세그먼트(320-1g, 320-2g)를 활주가능하게 수용하는 내부 벽을 형성할 수도 있다. 또한, 튜브는 완전하게 둘러싸이지 않을 수도 있으며, 이에 의해 결합부(180g, 190g)는 세그먼트(320-1g, 320-2g)가 결합부(180g, 190g)와 접촉하는 위치에 벽을 포함할 뿐이다. 예를 들면,

결합부(193-1, 193-2)는 다른 결합부(192-1, 192-2, 192-3)와 마주보는 쪽[즉, 세그먼트(320-1g, 320-2g)와 접촉하고 있는 쪽]에서 폐쇄되고 결합부(193-1, 193-2)의 맞은편에서 개방되도록 도 53에서 이들 요소를 식별하는 인출선의 단부 근처에 개방될 수도 있다. 결합부(180g, 190g)의 각각은 둘러싸인 튜브로 형성될 수도 있거나, 결합부(193-1, 193-2)에 대해 전술한 바와 같이 개방 측면을 가질 수도 있다.

[0254] 일부 예에서, 튜브의 내부 벽은 내부에서 케이블(502g)의 이동을 용이하게 하는 윤활성 중합체(예, Teflon™)와 같은 저마찰 재료로 라이닝되거나 코팅된다. 저마찰 재료로 튜브를 코팅함으로써 각각의 레이싱 패턴에 의해 취해지는 전환점의 개수가 증가될 수 있다. 예를 들면, 외측 및 내측 결합부(180g, 190g)는 각각 조임 방향(504)으로 케이블(502g)에 의한 이동을 불리하게 방해하는 마찰없이 케이블(502g)의 5개 전환점을 제공한다. 다른 예에서, 결합부(180g, 190g)는 압피(100g)의 대응 비탄성 외측 및 내측 영역(418, 420)을 통해 형성된 구멍(예, 아이릿) 또는 압피(100g)의 외측 및 내측 영역(418, 420)에 부착되어 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)를 수용하는 섬유 또는 메시(mesh) 루프를 포함한다. 섬유 또는 메시 루프/직물은 저마찰 재료로 라이닝된 튜브의 마찰과 비교해서 케이블(502g)이 조임 방향(504)으로 이동할 때 케이블(502g)과 더 많은 마찰을 발생시킬 수 있다. 따라서, 결합부(180g, 190g)로서 사용하기 위한 섬유 또는 메시 루프의 최대 개수는 케이블(502g)의 전환점의 한계 개수(예컨대 3개의 전환점)를 초과하지 않도록 제한될 수도 있으며, 그 결과 마찰은 조임 방향(504)으로 케이블(502g)에 의한 이동을 불리하게 방해하지 않는다.

[0255] 도 48, 도 49, 도 51 및 도 52를 참조하면, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 외측 레이스 패턴은 중족부(14)에서 그리고 압피(100g)의 외측부(18)를 따라 잠금 기구(350)로부터 힐부(16) 가까이에 배치된 외측 라우팅부(187)까지 연장한다. 외측 라우팅부(187)는 외측 레이스 세그먼트(320-1g)가 발목 개구(104)에 가까운 방향으로 압피(100g)의 외측부(18)를 따라 발목 개구(104)와 목부 덮개(140g)가 만나는 장소 가까이에 배치된 제3 상부 외측 결합부(182-3)까지 연장하도록 외측 레이스 세그먼트(320-1g)를 위한 고정점으로서 역할을 한다. 그때 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 제3 상부 외측 결합부(182-3)를 통해, 상부 외측 엷지(142g)로부터 하부 외측 엷지(143g)까지 탄성 외측 영역(518)을 가로질러, 그리고 제2 하부 외측 결합부(183-2)를 통해 공급된다. 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 도 50에 도시된 바와 같이 대응 자유 단부(508g, 510g)에서 제2 레이스 세그먼트(320-2g)에 최종적으로 작동하도록 연결되기 전에 탄성 외측 영역(518)을 가로질러 계속 지그재그로 나아가서 제2 상부 외측 결합부(182-2), 제1 하부 외측 결합부(183-1), 및 제1 상부 외측 결합부(182-1)를 통해 순차적으로 공급된다. 커넥터(503)는 세그먼트(320-1g, 320-2g)를 함께 연결할 수도 있으며, 세그먼트(320-1g, 320-2g)는 함께 매어질 수도 있다. 다른 구성에서, 제1 레이스 세그먼트(320-1g)의 자유 단부(508g)는 제1 상부 외측 결합부(182-1)를 빠져 나갈 때 압피(100g)의 일종 이상의 비탄성 재료(400)에 직접 고정될 수도 있다.

[0256] 도 49 내지 도 52를 참조하면, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 내측 레이스 패턴은 중족부(14)에서 그리고 압피(100g)의 내측부(20)를 따라 잠금 기구(350)로부터 힐부(16) 가까이에 배치된 내측 라우팅부(189)까지 연장한다. 외측 및 내측 라우팅부(187, 189)는 압피의 힐 단부에 고정되고 라우팅부(187, 189)의 대응 루프와 결합된 한 쌍의 루프를 가진 동일한 재료(예, 섬유)에 대응할 수도 있다. 외측 라우팅부(187)와 유사하게, 내측 라우팅부(189)는 내측 레이스 세그먼트(320-2g)가 발목 개구(104)에 가까운 방향으로 압피(100g)의 내측부(20)를 따라 발목 개구(104)와 목부 덮개(140g)가 만나는 장소 가까이에 배치된 제3 상부 내측 결합부(192-3)까지 연장하도록 내측 레이스 세그먼트(320-2g)를 위한 고정점으로서 역할을 한다. 그때 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 제3 상부 내측 결합부(192-3)를 통해, 상부 내측 엷지(144g)로부터 하부 내측 엷지(145g)까지 탄성 내측 영역(520)을 가로질러, 그리고 제2 하부 내측 결합부(193-2)를 통해 공급된다. 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 도 50에 도시된 바와 같이 대응 자유 단부(508g, 510g)에서 제1 레이스 세그먼트(320-1g)에 최종적으로 작동하도록 연결되기 전에 탄성 내측 영역(520)을 가로질러 계속 지그재그로 나아가서 제2 상부 내측 결합부(192-2), 제1 하부 내측 결합부(193-1), 및 제1 상부 내측 결합부(192-1)를 통해 순차적으로 공급된다.

[0257] 도 52 및 도 53을 참조하면, 일부 실시예에서, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)와 관련된 외측 레이싱 패턴과 내측 레이스 세그먼트(320-2g)와 관련된 내측 레이싱 패턴은 외측 레이싱 패턴에 따라 탄성 외측 영역(518)의 상부 외측 엷지(142g)와 하부 외측 엷지(143g) 사이의 총 폐쇄가 내측 레이싱 패턴에 따라 탄성 내측 영역(520)의 상부 내측 엷지(144g)와 하부 내측 엷지(145g) 사이의 총 폐쇄 거리와 거의 동일하도록 선택된다. 도 52는 풀립 상태의 압피(100g)를 도시하고 있는 반면에, 도 53은 조임 상태의 압피(100g)를 도시하고 있으며, 이에 의해 탄성 외측 영역(518)의 상부 외측 엷지(142g)와 하부 외측 엷지(143g) 사이의 거리와 탄성 내측 영역(520)의 상부 내측 엷지(144g)와 하부 내측 엷지(145g) 사이의 거리는 제2 인장 케이블(502g)이 조임 방향(504)으로 이동할 때 감소된다.

[0258] 일부 실시예에서, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 테이크-업 거리는 제2 인장 케이블(502g)이 조임 방향(504)

으로 이동할 때 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 테이크-업 거리와 실질적으로 동일하다. 따라서, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 테이크-업 거리는 외측 레이스 패턴에 따라 탄성 외측 영역(518)의 상부 외측 엣지(142g)와 하부 외측 엣지(143g) 사이의 폭의 감소와 거의 동일한 반면에, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 테이크-업 거리는 내측 레이스 패턴에 따라 탄성 내측 영역(520)의 상부 내측 엣지(144g)와 하부 내측 엣지(144g) 사이의 폭의 감소와 거의 동일하다. 따라서, 제2 인장 케이블(502g)의 외측 및 내측 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)와 관련된 레이싱 패턴은 인장 기구(300g)가 압피(100g)를 폴립 상태(도 52)로부터 조임 상태(도 53)로 천이시킬 때 탄성 외측 및 내측 영역(518, 520)을 조임으로써 목부 덮개(140g)를 가로질러 인장력을 균일하게 분포시킬 수 있다.

[0259] 인장 케이블(302g, 502g)은 매우 윤활성일 수 있고 및/또는 낮은 탄성 계수 및 높은 인장 강도를 갖는 하나 이상의 섬유로 형성될 수 있다. 예를 들어, 섬유는 높은 강도 대 중량비 및 낮은 탄성도를 갖는 고 탄성 폴리에틸렌 섬유를 포함할 수 있다. 추가로 또는 대안적으로, 케이블(302g, 502g)은 다른 윤활 코팅이 형성되거나 형성되지 않은 성형된 모노 필라멘트 중합체 및/또는 직조된 강으로 형성될 수 있다. 일부 예에서, 케이블(302g, 502g) 중의 적어도 하나는 함께 직조된 다수의 재료 스트랜드를 포함한다.

[0260] 일부 실시예에서, 하나 이상의 라우팅 튜브(325-1g, 325-2g, 325-3g, 325-4g)는 신발(10g)을 통해 케이블(302g, 502g)을 라우팅하기 위한 인장 케이블(302g, 502g)의 일부분을 수용하도록 구성되어 있다. 라우팅 튜브(325-1g, 325-2g, 325-3g, 325-4g)는 각각 대응 인장 케이블(302g, 502g)의 수용된 일부분의 외경보다 큰 내경을 포함할 수도 있다. 일부 예에서, 라우팅 튜브는 케이블(302g, 502g)이 조임 방향(304, 504) 및 폴립 방향(306, 506)으로 이동될 때 압피(100g)에 대한 케이블(302g, 502g)의 상대 이동을 용이하게 한다.

[0261] 도 48 및 도 50을 참조하면, 제1 라우팅 튜브(325-1g)는 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 일부분을 수용 및 라우팅할 수도 있으며, 제2 라우팅 튜브(325-2g)는 미드솔(220g) 및 압피(100g)를 통해 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 일부분을 수용 및 라우팅할 수도 있다. 유사하게, 제3 라우팅 튜브(325-3g)는 제1 인장 케이블(302g)의 외측부를 수용 및 라우팅할 수도 있으며, 제4 라우팅 튜브(325-4g)는 미드솔(220g) 및 압피(100g)를 통해 제1 인장 케이블(302g)의 내측부를 수용 및 라우팅할 수도 있다. 게다가, 제5 라우팅 튜브(325-5g)는 미드솔(220g) 및 압피(100g)를 통해 해제 코드(352g)의 일부분을 수용 및 라우팅할 수도 있다. 이들 예는 압피(100g)를 통해 미드솔(220g)의 종족부(16)로부터 힐부(16)에서 압피(100g)의 목부 덮개(140g) 또는 압피(100g)의 발목 개구(104)를 향해 형성된 통로를 통해 연장하는 튜브(325-1g, 325-2g, 325-3g, 325-4g) 전부를 보여주고 있지만, 이들 튜브 중 하나 이상은 압피(100g)의 외면에 배치될 수도 있거나, 내부 보이드(102g) 내에 압피(100g)의 내면에 배치될 수도 있다.

[0262] 도 54는 잠금 기구(350)를 봉입하기 위한 공동(240g)뿐만 아니라, 케이블(302g, 502g)을 라우팅하기 위한 미드솔(220g)을 통해 형성된 통로/채널(820-1g, 820-2g, 820-3g, 820-4g, 820-5g)을 보여주는 미드솔(220g)의 바닥면도이다. 도시된 예에서, 공동(240g)은 스트로벨(217)에 부착된 잠금 기구(350)가 공동(240g)에 존재하도록 풋베드(footbed) 및 미드솔(222g)의 바닥면(222g)을 통해 형성되어 있다. 다른 구성은 바닥면(222g)을 통해 연장하지 않고 풋베드 속으로 형성된 공동(240g)을 포함할 수도 있다. 일부 예에서, 미드솔(220g)은 스트로벨(217)과 아웃솔(210g)의 내면(214g) 중 어느 것에도 접촉되지 않는 반면에, 잠금 기구(350)는 스트로벨(217)의 바닥면에 부착/접착된다. 예를 들면, 잠금 기구(350)는 하우징(360d)은 종족부(14) 내에서 스트로벨(217)의 바닥면에 부착되도록, 그리고 미드솔(220g)을 통해 형성된 통로(820-5g) [및 대응 라우팅 튜브(325-5g)]를 통해 라우팅되기 전에 해제 코드(352g)는 활 모양 구멍(571)과 공급 슬롯(774)(도 32)을 매개하여 하우징(360d) 아래에서 라우팅되도록 도 29 내지 도 34의 잠금 기구(350d)에 대응할 수도 있다. 통로(820-1g, 820-2g, 820-3g, 820-4g, 820-5g) 중의 하나 이상의 일부분은 바닥면(222g)을 통해, 풋베드(224g)를 통해, 또는 미드솔(220g)의 바닥면(222g)과 풋베드(224g) 사이에 형성될 수도 있다.

[0263] 통로(820-1g, 820-2g)는 종족부(14) 내에 배치된 잠금 기구(350)로부터 연장하는 제2 인장 케이블(502g)의 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)를 수용 및 라우팅하도록 구성되어 있다. 여기에서, 통로(820-1g)는 내부에 들어있는 외측 레이스 세그먼트(320-1g)를 가진 라우팅 튜브(325-1g)의 일부분을 수용할 수도 있으며, 통로(820-2g)는 내부에 들어있는 내측 레이스 세그먼트(320-2g)를 가진 라우팅 튜브(325-2g)의 일부분을 수용할 수도 있다. 일부 실시예에서, 제1 통로(820-1g) 및 대응하는 제1 라우팅 튜브(325-1g)는 각각 잠금 기구(350)로부터 미드솔(220g)의 외측부(18)를 향해 굴곡 섹션까지 연장하는 제1 부분(1)과, 굴곡 섹션으로부터 힐부(16)에 있는 발목 개구(104)를 향해 연장하는 제2 부분(2)을 포함한다. 라우팅 튜브(325-1g)의 제2 부분(2)은 미드솔(220g)의 통로(820-1g)를 빠져나갈 수도 있고, 압피(100g)의 외측부(18)의 일부분을 따라 연장할 수도 있다. 유사하게, 제2 통로(820-2g) 및 대응하는 제2 라우팅 튜브(325-2g)는 각각 잠금 기구(350)로부터 미드솔(220g)의 내

측부(20)를 향해 굴곡 섹션까지 연장하는 제1 부분(1)과, 굴곡 섹션으로부터 힐부(16)에 있는 발목 개구(104)를 향해 연장하는 제2 부분(2)을 포함한다. 라우팅 튜브(325-2g)의 제2 부분(2)은 미드솔(220g)의 통로(820-2g)를 빠져나갈 수도 있고, 갑피(100g)의 내측부(20)의 일부분을 따라 연장할 수도 있다. 따라서, 도 48 및 도 50을 참조하면, 갑피(100g)는 목부 덮개(140g)의 외측부 및 내측부(18, 20)를 따라 배치된 대응 외측 및 내측 결합부(180g, 190g)를 통해 라우팅되기 전에 갑피(100g)의 외측부 및 내측부(18, 20)의 대응 레이스 세그먼트를 따라 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)를 안내하기 위해 제2 인장 케이블(502g)의 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)를 위한 추가의 라우팅부를 포함한다.

[0264] 도 54는 또한 잠금 기구(350)로부터 연장하는 제1 인장 케이블(302g)의 길이(318g)를 따라 외측부 및 내측부를 수용 및 라우팅하도록 구성된 통로(820-3g, 820-4g)를 보여주고 있다. 여기서, 통로(820-3g)는 내부에 들어있는 제1 인장 케이블(302g)의 외측부를 가진 라우팅 튜브(325-3g)의 일부분을 수용할 수도 있으며, 통로(820-4g)는 내부에 들어있는 제1 인장 케이블(302g)의 내측부를 가진 라우팅 튜브(325-2g)의 일부분을 수용할 수도 있다. 일부 실시예에서, 제3 통로(820-3g) 및 대응하는 제3 라우팅 튜브(325-3g)는 각각 잠금 기구(350)로부터 미드솔(220g)의 외측부(18)를 향해 굴곡 섹션까지 연장하는 제1 부분(1)과, 굴곡 섹션으로부터 목부 덮개(140g)와 발목 개구(104)가 교차하는 장소에 가까운 위치를 향해 연장하는 제2 부분(2)을 포함한다. 라우팅 튜브(325-3g)의 제2 부분(2)은 미드솔(220g)의 통로(820-3g)를 빠져나갈 수도 있고, 아웃솔(210g)로부터 멀어지는 방향으로 갑피(100g)의 외측부(18)의 일부분을 따라 연장할 수도 있다. 유사하게, 제4 통로(820-4g) 및 대응하는 제4 라우팅 튜브(325-4g)는 각각 잠금 기구(350)로부터 미드솔(220g)의 내측부(20)를 향해 굴곡 섹션까지 연장하는 제1 부분(1)과, 굴곡 섹션으로부터 목부 덮개(140g)와 발목 개구(104)가 교차하는 장소에 가까운 위치를 향해 연장하는 제2 부분(2)을 포함한다. 라우팅 튜브(325-4g)의 제2 부분(2)은 미드솔(220g)의 통로(820-4g)를 빠져나갈 수도 있고, 아웃솔(210g)로부터 멀어지는 방향으로 갑피(100g)의 내측부(20)의 일부분을 따라 연장할 수도 있다.

[0265] 통로(820-5g)는 잠금 기구(350)로부터 연장하는 해제 케이블(352g)의 일부분을 수용 및 라우팅하도록 구성되어 있다. 여기서, 통로(820-5g)는 내부에 들어 있는 해제 케이블(352g)의 일부분을 가진 라우팅 튜브(325-5g)의 일부분을 수용할 수도 있다. 일부 실시예에서, 통로(820-5g)는 잠금 기구(350)로부터 미드솔(220g)의 힐부(16)를 향해 제1 굴곡 섹션까지 연장하는 제1 부분(1)과, 제1 굴곡 섹션으로부터 미드솔(220g)의 내측부(20)를 향해 제2 굴곡 섹션까지 연장하는 제2 부분(2)과, 제2 굴곡 섹션으로부터 목부 덮개(140g)와 발목 개구(104)가 교차하는 장소에 가까운 위치를 향해 연장하는 제3 부분(3)을 포함한다. 라우팅 튜브(325-5g)의 제3 부분(3)은 미드솔(220g)의 통로(820-5g)를 빠져나갈 수도 있고, 통로를 빠져나가기 전에, 그리고 잠금 기구(350)를 해제 상태로 천이시키기 위한 견인력(324g)(도 50)을 사용자가 인가할 수 있는 풀림 그룹을 제공하기 위해 제2 단부(356g)에서 갑피(100g)에 부착되기 전에 갑피(100g)의 내측부(18)를 따라 연장하는 갑피(100g)를 통해 형성된 대응 통로로 들어갈 수도 있다.

[0266] 미드솔(220g)에 형성된 대응 통로(820-1g, 820-2g, 820-3g, 820-4g, 820-5g)를 통해 연장하는 라우팅 튜브(325-1g, 325-2g, 325-3g, 325-4g, 325-5g)의 일부분은 하나 이상의 위치에서 스트로벨(217)의 표면 및/또는 미드솔(220g)의 대향면에 부착될 수도 있다. 라우팅 튜브(325-1g, 325-2g, 325-3g, 325-4g, 325-5g)는 실질적으로 경질 재료로 형성될 수도 있고, 케이블(302g, 502g)의 이동을 이들 케이블에 대응하는 조임 방향(304, 504)과 풀림 방향(306, 506) 사이에서 용이하게 하도록 구성된 내부 벽을 형성할 수도 있다. 일부 예에서, 튜브(325-1g, 325-2g, 325-3g, 325-4g, 325-5g)는 케이블(302f, 502g)의 이동을 용이하게 하는 윤활성 중합체[예, 테플론(Teflon™)]와 같은 저마찰 재료로 라이닝 또는 코팅된다.

[0267] 일부 실시예에서, 일단 발이 내부 보이드(102g)에 수용되고 스트로벨(217)(예, 스트로벨(217)에 배치된 양말 라이너)에 지지되면, 갑피(100g)는 신발 레이스를 수동으로 매거나 갑피(100g)를 조이기 위해 다른 파스너를 수동으로 체결할 필요없이 견인력(322g)을 제1 인장 케이블(302g)에 인가함으로써 발 주위에 내부 보이드(102g)의 맞춤을 고정하기 위해 자동으로 조여들 수 있다. 구체적으로, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)와 관련된 외측 레이스 패턴과 내측 레이스 세그먼트(320-2g)와 관련된 내측 레이스 패턴은 견인력(322g)이 제1 인장 케이블(302g)에 인가될 때 탄성 외측 및 내측 영역(518, 520)을 수축시킴으로써 목부 덮개(140g)를 가로질러 인장력을 균일하게 분포시킨다. 내측 및 외측 레이스 패턴의 이동을 통해 발의 발등 및 전족 주위의 내부 보이드(102g)의 맞춤은 인가된 견인력(322g)의 크기 및/또는 지속 시간을 기초로 조정될 수도 있다. 도 48 및 도 50을 참조하면, 조임 방향(304)으로 잠금 기구(350)를 통한 제1 인장 케이블(302g)의 이동은 제2 인장 케이블(502g)의 길이를 조임 방향(504)으로 이동시키며, 이에 의해 제2 인장 케이블(502g)의 외측 및 내측 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)의 길이를 동시에 감소시키고, 제1 인장 케이블(302g)의 길이(318g)를 증가시킨다.

- [0268] 도 53에 도시되어 있는 바와 같이, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)에 의한 길이 감소는 상부 외측 엷지(142g)와 하부 외측 엷지(143g) 사이의 거리를 감소시킴으로써 탄성 외측 영역(518)을 수축시키도록 영향을 미친다. 다수 세트의 상부 및 하부 외측 결합부(182-1, 182-2, 182-3, 183-1, 183-2)는 비탄성 외측 영역(418)의 대응하는 상측부 및 하측부(418-1, 418-2)에 부착되기 때문에, 상측부 및 하측부(418-1, 418-2)를 형성하는 일종 이상의 비탄성 재료(400)는 보강을 제공하고, 목부 덮개(140g)의 외측부(18)를 따라 내부 보이드(104g)의 맞춤을 국지화하고 조정하기 위해 압피(100g)에 의한 변형을 방지한다. 유사하게, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)에 의한 길이 감소는 상부 내측 엷지(144g)와 하부 내측 엷지(145g) 사이의 거리를 감소시킴으로써 탄성 내측 영역(520)을 수축시키도록 영향을 미친다. 다수 세트의 상부 및 하부 내측 결합부(192-1, 192-2, 192-3, 193-1, 193-2)는 비탄성 내측 영역(420)의 대응하는 상측부 및 하측부(420-1, 420-2)에 부착되기 때문에, 상측부 및 하측부(420-1, 420-2)를 형성하는 일종 이상의 비탄성 재료(400)는 보강을 제공하고, 목부 덮개(140g)의 내측부(20)를 따라 내부 보이드(104g)의 맞춤을 국지화하고 조정하기 위해 압피(100g)에 의한 변형을 방지한다. 도 1 내지 도 6의 조임 그림(310)에 인가되는 견인력(322)과 유사하게, 발 주위의 내부 보이드(102g)의 맞춤은 제1 인장 케이블(302g)에 인가되는 견인력(322g)의 크기 및/또는 지속 시간을 기초로 조절될 수도 있다. 일부 시나리오에서, 사용자는 견인력(322g)을 인가하기 위해 설부(110) 주위로 연장하는 제1 인장 케이블(302g)의 노출부를 둘러싸는 시스(310g)를 파지한다.
- [0269] 압피(100g)는 잠금 상태에서부터 해제 상태로 잠금 기구(350)를 천이시키기 위해 해제 코드(352g)에 인가된 해제 력(324g)에 응답하여 폴립 상태로 천이될 수도 있다. 예를 들면, 잠금 기구(350)가 잠금 상태에서부터 해제 상태로 천이함에 따라, 인장 케이블(302g, 502g)은 발이 이동하고/하거나, 사용자가 내부 보이드(102g)의 맞춤을 풀기 위해 설부(110)를 당길 때 폴립 방향(306, 506)으로 이동될 수 있다. 여기에서, 폴립 방향(506)으로 제2 인장 케이블(502g)에 의한 이동은 세그먼트(320-1g, 320-2g)의 길이를 증가시켜 탄성 외측 및 내측 영역(518, 520)을 각각의 해제, 거의 편평한 상태로 복귀시킬 수 있으며, 이에 의해 압피(100g)를 이완시켜 발을 내부 보이드(102g)로부터 제거하도록 조임 상태에서부터 폴립 상태로 천이를 용이하게 한다. 도 48 내지 도 54의 신발(10g)의 예시적인 잠금 기구(350)는 상술한 잠금 기구(350-350d) 또는 보다 상세하게 후술할 도 59 내지 도 62의 잠금 기구(350e) 중의 어느 것을 포함할 수도 있다.
- [0270] 상술한 도 48 내지 도 54의 잠금 기구(350)는 종족부(14)의 스트로벨(217)의 바닥면에 배치되어 있고 미드솔(220g)의 공동(240g)에 의해 둘러싸여 있는 것으로 설명되었지만, 잠금 기구(350)는 본 개시의 범위를 이탈하지 않는 다른 위치에 배치될 수도 있다. 예를 들면, 발 아래의 잠금 기구(350)의 위치는 종족부(14)로부터 전족부(12)와 힐부(16) 중의 어느 하나로 이동할 수도 있다. 다른 구성에서, 잠금 기구(350)는 압피(100g) 또는 설부(110)에서 발의 상면 위(예, 발등 위)와 같은 어떤 적절한 위치에, 또는 압피(100g)의 힐부를 따라 압피(100g)의 외면에 배치될 수도 있다. 예를 들면, 도 17 내지 도 23의 췌기형 잠금 기구(350b)와 도 49 내지 도 62의 췌기형 잠금 기구(350e) 중의 하나는 상대적으로 작은 패키지 사이즈를 가진 췌기형 잠금 기구(350b, 350e)로 인해 압피(100g)의 외면 상의 위치를 가지기 위해 적합한 후보로 될 수도 있다. 다른 구성에서, 잠금 기구(350)는 도 42 내지 도 47의 신발(10f)의 물품을 참조로 해서 상술한 바와 같이 압피(100g)의 내부 보이드(102g) 내에, 그리고 스트로벨(217)의 내면과 드롭-인(drop-in) 미드솔 사이에 배치될 수도 있다. 인장 케이블(들)(302g, 502g)의 라우팅(routing)은(예, 발 위의 압피(100f)에 또는 힐부(16)를 따라 배치된) 잠금 기구(350c, 350e)를 위해 위치 변화를 수용하도록 될 수도 있으며, 그 결과 압피(100g)는 폴립 상태와 조임 상태 사이에서 움직일 수도 있다. 릴리스 코드(352g)의 제2 단부(356g)를 둘러싸는 시스(314g)는 잠금 기구(350)가 힐부(16)에 위치한 압피(100g)에 배치될 때 압피(100g)의 외측부(18) 또는 내측부(20)에 또는 다른 적합한 위치에 배치될 수도 있다.
- [0271] 도 57, 도 60, 도 63 및 도 66은 밀창 구조체(200g)를 부착해서 도 48 내지 도 54의 신발(10g)의 물품을 형성하기 위해 압피(100h, 100i, 100j, 100k)의 대체 패턴을 각각 보여주고 있다. 압피(100h, 100i, 100j, 100k)에 대해 압피(100g)와 관련된 구성요소의 구조 및 기능의 실질적인 유사성을 고려하여, 유사한 참조 번호는 유사한 구성 요소를 식별하기 위해 이하의 설명 및 도면에서 사용되며, 문자 확장자를 갖는 참조 번호는 수정된 구성 요소를 식별하는 데 사용된다.
- [0272] 도 55 내지 도 57을 참조하면, 일부 실시예에서, 신발(10h)의 물품은 압피(100h), 압피(100h)에 부착된 아웃솔(210g), 미드솔(220g), 및 압피(100h)를 폴립 상태와 조임 상태 사이에서 이동시키는 조임 기구(300h)를 포함한다. 신발(10h)의 물품에 대해 신발(10)의 물품과 관련된 구성요소의 구조 및 기능의 실질적인 유사성을 고려하여, 유사한 참조 번호는 유사한 구성 요소를 식별하기 위해 이하의 설명 및 도면에서 사용되며, 문자 확장자를 갖는 참조 번호는 수정된 구성 요소를 식별하는 데 사용된다.

- [0273] 갑피(100h)는 발 주위의 내부 보이드(102g)의 맞춤을 조절하기 위한 조임 상태와 풀림 상태 사이에서 천이하고, 내부 보이드(102g)를 형성하기 위해 도 1 내지 도 6의 갑피(100)를 형성하는 플렉시블 재료를 형성될 수도 있다. 갑피(100h)는 힐부(16) 내에 발목 개구(104)를 형성하여 내부 보이드(102g)에 접근한다. 갑피(100h)는 갑피(100h)의 외주 주위로 연장하고 갑피(100h)와 마주보는 내면과 아웃솔(210g)과 마주보는 외면을 가진 스트로벨(217)을 더 포함한다. 하나의 구성에서, 스트로벨(217)은 그 위에 배치된 잠금 기구(350)를 포함한다. 예를 들면, 잠금 기구(350)는 도 29 내지 도 34의 잠금 기구(350d)를 포함할 수도 있지만, 상술한 잠금 기구(350-350c) 또는 후술할 잠금 기구(350e) 중의 하나를 포함할 수 있다.
- [0274] 도 43 및 도 45의 미드솔(220f)과 유사하게, 미드솔(220g)은 잠금 기구(350)를 수용하기 위한 대응 공동(240g) 뿐만 아니라, 조임 기구(300h)의 케이블(302g, 502g)을 라우팅하기 위한 통로/채널을 형성할 수도 있다. 잠금 기구(350)는 스트로벨(217)에 부착되기 때문에, 공동(240g)은 스트로벨(217)과 마주보는 미드솔(220f)의 표면에 형성된다. 다시 말하면, 공동(240g)은 갑피(100h)와 마주보는 미드솔(220f)의 상면에 형성된다. 반대로, 신발(10)의 물품의 공동(240)은 미드솔(220)(즉, 바닥면)의 맞은편에 형성되고, 아웃솔(210)(도 5)과 마주보고 있다. 유사한 배치는 도 13, 도 21 내지 도 23, 도 36, 및 도 46에 도시되어 있다. 전술한 배치의 각각에서, 잠금 기구(350)는 미드솔(220)의 상면에 위치한 공동(240) 내에 위치할 수 있거나, 선택적으로 미드솔(220)의 바닥면에 위치한 공동(240) 내에 위치할 수 있다. 또한, 공동(240g)은 미드솔(220f)의 바닥면에 위치할 수 있고, 잠금 기구(350)는 스트로벨(217)이라기 보다는 아웃솔(210g)에 선택적으로 부착될 수 있다.
- [0275] 아웃솔(210g)은 지면 결합면(212)을 통해 보았을 때 잠금 기구(350)의 적어도 일부를 수용하고/하거나, 잠금 기구(350)의 바닥면을 볼 수 있도록 하기 위해 미드솔(220g)의 공동(240g)과 정렬하는 구멍/공동(240g)을 더 형성할 수도 있다. 다른 구성에서, 미드솔(220g)은 스트로벨(217)의 내면 상의 내부 보이드(102g)에 의해 수용되는 드롭-인 미드솔에 대응하는 한편, 아웃솔(210g)은 신발(10f)의 물품에 대해 기술된 바와 같이 유사하게 갑피(100h)의 외주 주위의 외면 및 스트로벨(217)의 외면에 부착된다.
- [0276] 도 57의 갑피(100g)는 도 48 내지 도 54의 갑피(100g)에 대해 상술한 바와 같이, 일종 이상의 탄성재(500)에 의해 각각 형성된 탄성 외측 영역(518h)과 탄성 내측 영역(520h)을 포함한다. [일종 이상의 탄성재(400)로 형성된] 비탄성 외측 영역(418h)은 탄성 외측 영역(518h)의 상부 외측 엣지(142h)와 하부 외측 엣지(143h)를 둘러싸는 한편, (일종 이상의 비탄성 재료(500)에 의해 형성된) 비탄성 내측 영역(420h)은 탄성 내측 영역(520h)의 상부 내측 엣지(144h)와 하부 내측 엣지(145h)를 둘러싼다. 일종 이상의 비탄성 재료(400)로 형성된 추가의 층은 도 48 내지 도 50에 묘사된 신발(10g)에 의해 증명된 바와 같이 보강 및 심미감 특성을 제공하기 위해 탄성 외측 및 내측 영역(518h, 520h)의 일부분 및/또는 비탄성 외측 및 내측 영역(418h, 420h)의 일부분에 걸쳐 도포될 수 있다. 제2 인장 케이블(502g)의 외측 및 내측 세그먼트(320-1g, 320-2g)는 갑피(100h)의 대응한 외측부 및 내측부(18, 20)를 따라 배치된 외측 결합부(180h) 및 내측 결합부(190h) 중의 대응하는 것을 통해 라우팅된다. 도 48 내지 도 54의 갑피(100h)의 외측 및 내측 결합부(180g, 190h)는 윤활재 또는 다른 저마찰 재료로 코팅된 튜브 라인(tubing lines)의 개별 섹션을 포함하는 한편, 도 55의 갑피(100h)의 외측 및 내측 결합부(180g, 190h)는 저마찰 재료로 형성된 개별 루프 또는 웨빙(webbing)과 결합되고, 대응한 비탄성 외측 영역(418h) 또는 비탄성 내측 영역(420h)에 부착된다. 저마찰 재료는 나일론과 같은 열가소성 중합체를 포함할 수도 있다.
- [0277] 외측 결합부(180h)는 탄성 외측 영역(518h)의 상부 외측 엣지(142h)와 마주보는 비탄성 외측 영역(418h)에 배치된 한 세트의 상부 외측 결합부(182-1h, 182-2h)와, 탄성 외측 영역(518h)의 하부 외측 엣지(143h)와 마주보는 비탄성 외측 영역(418h)에 배치된 한 세트의 하부 외측 결합부(183-1h, 183h)를 포함한다. 따라서, 상부 외측 결합부(182-1h, 182-2h)의 개수는 하부 외측 결합부(183-1h, 183-2h)의 개수와 동일하다. 도시된 예에서, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 자유 단부(508g)는 제1 하부 외측 결합부(183-1h)에 매어진다. 다른 예에서, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 자유 단부(508g)는 갑피(100h)의 비탄성 외측 영역(418h)에 부착될(예컨대 재봉될) 수도 있다. 내측 결합부(190h)는 탄성 내측 영역(520h)의 상부 외측 엣지(144h)와 마주보는 비탄성 내측 영역(420h)에 배치된 한 세트의 상부 내측 결합부(192-1h, 192-2h)와, 탄성 내측 영역(520h)의 하부 내측 엣지(145h)와 마주보는 비탄성 내측 영역(420h)에 배치된 한 세트의 하부 내측 결합부(193-1h, 193-2h)를 포함한다. 따라서, 상부 내측 결합부(192-1h, 192-2h)의 개수는 하부 내측 결합부(193-1h, 193-2h)의 개수와 동일하다. 도시된 예에서, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 자유 단부(512g)는 제1 하부 내측 결합부(193-1h)에 매어진다. 다른 예에서, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 자유 단부(512g)는 갑피(100h)의 비탄성 내측 영역(420h)에 부착(예, 봉제)될 수도 있다. 도 48 내지 도 54의 갑피(100g)의 외측 및 내측 결합부(180g, 190h)는 외측 레이스 세그먼트(320-1g)와 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 각각에 의해 5개의 전환점을 제공하는 반면, 갑피(100h)의 외측 및 내측 결합부(180g, 190h)는 외측 레이스 세그먼트(320-1g)와 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 각각에

의해 3개의 전환점을 제공한다. 여기에서, 더 적은 전환점의 개수는 도 48 내지 도 50의 갑피(100g)의 결합부(180g, 190g)를 형성하는 튜브와 관련된 증가된 마찰과 비교해서, 결합부(180h, 190h)를 형성하는 섬유 루프 또는 웨빙과 관련된 증가된 마찰을 보상할 수도 있다.

[0278] 도 58 내지 도 60을 참조하면, 일부 실시예에서, 신발(10i)의 물품은 갑피(100i), 갑피(100i)에 부착된 아웃솔(210g), 미드솔(220g), 및 갑피(100i)를 폴립 상태와 조임 상태 사이에서 이동시키는 조임 기구(300i)를 포함한다. 신발(10i)의 물품에 대해 신발(10)의 물품과 관련된 구성요소의 구조 및 기능의 실질적인 유사성을 고려하여, 유사한 참조 번호가 유사한 구성요소를 식별하기 위해 이하 및 도면에서 사용되는 한편, 추가 문자를 가진 유사 참조 번호는 변형된 구성요소를 식별하는 데에 사용된다.

[0279] 갑피(100i)는 발 주위의 내부 보이드(102g)의 맞춤을 조절하기 위한 조임 상태와 폴립 상태 사이에서 천이하고, 내부 보이드(102g)를 형성하기 위해 도 1 내지 도 6의 갑피(100)를 형성하는 플렉시블 재료로 형성될 수도 있다. 갑피(100i)는 힐부(16) 내에 발목 개구(104)를 형성하여 내부 보이드(102g)에 접근한다. 갑피(100i)는 갑피(100i)의 외주 주위로 연장하고 갑피(100i)와 마주보는 내면과 아웃솔(210g)과 마주보는 외면을 가진 스트로벨(217)을 더 포함한다. 하나의 구성에서, 스트로벨(217)은 그 위에 배치된 잠금 기구(350)를 포함한다. 예를 들면, 잠금 기구(350)는 도 29 내지 도 34의 잠금 기구(350d)를 포함할 수도 있지만, 상술한 잠금 기구(350-350c) 또는 후술할 잠금 기구(350e) 중의 하나를 포함할 수 있다.

[0280] 도 43 및 도 45의 미드솔(220f)과 유사하게, 미드솔(220g)은 잠금 기구(350)를 수용하기 위한 대응 공동(240g)뿐만 아니라, 조임 기구(300i)의 케이블(302g, 502g)을 라우팅하기 위한 통로/채널을 형성할 수도 있다. 잠금 기구(350)는 스트로벨(217)에 부착되기 때문에, 공동(240g)은 스트로벨(217)과 마주보는 미드솔(220f)의 표면에 형성된다. 즉, 공동(240g)은 갑피(100i)와 마주보는 미드솔(220f)의 상면에 형성된다. 반대로, 신발(10)의 물품의 공동(240)은 미드솔(220)(즉, 바닥면)의 맞은편에 형성되고, 아웃솔(210)(도 5)과 마주보고 있다. 유사한 배치는 도 13, 도 21 내지 도 23, 도 36, 및 도 46에 도시되어 있다. 전술한 배치의 각각에서, 잠금 기구(350)는 미드솔(220)의 상면에 위치한 공동(240) 내에 위치할 수 있거나, 선택적으로 미드솔(220)의 바닥면에 위치한 공동(240) 내에 위치할 수 있다. 또한, 공동(240g)은 미드솔(220f)의 바닥면에 위치할 수 있고, 잠금 기구(350)는 스트로벨(217)보다는 아웃솔(210g)에 선택적으로 부착될 수 있다.

[0281] 아웃솔(210g)은 지면 결합면(212)을 통해 보았을 때 잠금 기구(350)의 적어도 일부를 수용하고/하거나, 잠금 기구(350)의 바닥면을 볼 수 있도록 하기 위해 미드솔(220g)의 공동(240g)과 정렬하는 구멍/공동(240)을 더 형성할 수도 있다. 다른 구성에서, 미드솔(220g)은 스트로벨(217)의 내면 상의 내부 보이드(102g)에 의해 수용되는 드롭-인 미드솔에 대응하는 한편, 아웃솔(210g)은 신발(10f)의 물품에 대해 기술된 바와 같이 유사하게 갑피(100i)의 외주 주위의 외면 및 스트로벨(217)의 외면에 부착된다.

[0282] 도 60의 갑피(100i)는 외측 엷지(142i)와 내측 엷지(143i)를 형성하는 탄성 발등 영역(505i), 외측부(18)에서 갑피(100i)의 외주로부터 발등 영역(505i)의 외측 엷지(142i)까지 연장하는 [일종 이상의 탄성재(400)로 형성된] 비탄성 외측 영역(418i), 및 내측부(20)에서 갑피(100i)의 외주로부터 발등 영역(505i)의 내측 엷지(143i)까지 연장하는 (일종 이상의 탄성재(400)로 형성된) 비탄성 내측 영역(420i)을 포함한다. 일종 이상의 비탄성 재료(400)로 형성된 추가의 층은 보강, 심미감 특성, 및 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)의 일부분을 라우팅하기 위한 통로를 제공하기 위해 탄성 발등 영역(505i)의 일부분 및/또는 비탄성 외측 및 내측 영역(418i, 420i)의 일부분에 걸쳐 도포될 수도 있다.

[0283] 도시된 예에서, 갑피(100i)는 탄성 발등 영역(505i)의 외측 엷지(142i)에 인접한 비탄성 외측 영역(418i)에 배치된 일련의 외측 결합부(180i)와, 탄성 발등 영역(505i)의 내측 엷지(143i)에 인접한 비탄성 내측 영역(420i)에 배치된 일련의 내측 결합부(190i)를 포함한다. 도 57의 갑피(100h)의 결합부(180h, 190h)와 유사하게, 도 56의 갑피(100i)의 결합부(180i, 190i)는 저마찰 재료(예, 나일론)에 의해 형성된 개별 루프 또는 웨빙과 결합되고, 대응한 비탄성 외측 영역(418i) 또는 비탄성 내측 영역(420i)에 부착된다. 제2 인장 케이블(502g)의 외측 및 내측 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)는 각각 탄성 발등 영역(505i)의 내측 엷지(143i)에 인접한 대응 부착 위치(608i, 612i)에서 비탄성 내측 영역(420i) 상에 갑피(100i)에 작동적으로 연결한다. 예를 들면, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 제2 인장 케이블(502g)의 (즉, 부착 위치(608i)에서) 제1 단부(508g)와 잠금 기구(350) 사이에서 연장할 수도 있고, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 제2 인장 케이블(502g)의 [즉, 부착 위치(610i)에서] 제2 단부(512g)와 잠금 기구(350) 사이에서 연장할 수도 있다.

[0284] 계속해서 도 60을 참조하면, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 외측 레이스 패턴은 갑피(100i)의 외측부(18)를 따라 연장하고, 외측 엷지(142i)로부터 내측 엷지(143i)까지 탄성 발등 영역(505i)을 가로질러 제3 외측 결합부

(180-3i)와 제2 외측 결합부(180-2i)를 통해, 그리고 제2 내측 결합부(190-2i)를 통해 순차적으로 공급된다. 일부 예에서, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 잠금 기구(350)와 제3 외측 결합부(180-3i) 사이의 비탄성 외측 영역(418i)에 의해 형성된 통로를 통해 연장한다. 제2 내측 결합부(190-2i)를 빠져나갈 때, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 내측 엣지(143i)로부터 외측 엣지(142i)까지 제1 외측 결합부(142i)를 통해 탄성 발동 영역(505i)을 반대로 가로질러, 그리고 외측 엣지(142i)로부터 내측 엣지(143i)까지 탄성 발동 영역(505i)을 반대로 가로질러 연장한다. 마지막으로, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 제1 내측 결합부(190-1i)를 통해 공급되고, 탄성 발동 영역(505i)의 내측 엣지(143i)에 인접한 제1 내측 결합부(190-1i)에 가까운 부착 위치(608i)에서 압피(100i)의 비탄성 내측 영역(520i)에 작동식으로 연결된다. 일부 예에서, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 자유 단부와 결합된 제2 인장 케이블(502g)의 제1 단부(508g)는 장착 특징부(예, 볼)를 포함하거나, 부착 위치(608i)에서 외측 레이스 세그먼트(320-1g)를 압피(100i)에 고정하기 위해 대응 제1 내측 결합부(190-1i)의 루프 또는 웨빙보다 큰 직경을 가지도록 매어진다. 그러나, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 어느 부착/체결 기술을 이용하여 부착 위치(608i)에서 압피(100i)에 작동식으로 연결될 수도 있다.

[0285] 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 내측 레이스 패턴은 내측 엣지(143i)로부터 외측 엣지(142i)까지 탄성 발동 영역(505i)을 가로질러, 그리고 제4 외측 결합부(180-4i)를 통해 발목 개구(104)에 가까운 위치까지 압피(100i)의 내측부(20)를 따라 연장한다. 일부 예에서, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 비탄성 내측 영역(420i)에 의해 형성된 통로를 통해 압피(100i)의 내측부(20)를 따라 연장하고, 발목 개구(104)에 가까운 대응 통로를 빠져나가 탄성 발동 영역(505i)을 가로지른다. 제4 외측 결합부(180-4i)를 빠져나갈 때, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 외측 엣지(142i)로부터 내측 엣지(143i)까지 제3 내측 결합부(190-3i)를 통해 탄성 발동 영역(505i)을 반대로 가로질러 연장하고, 탄성 발동 영역(505i)의 내측 엣지(144i)에 인접한 제3 내측 결합부(190-3i)에 가까운 부착 위치(610i)에서 압피(100i)에 작동식으로 연결된다. 일부 예에서, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 자유 단부와 결합된 제2 인장 케이블(502g)의 제2 단부(510g)는 장착 특징부(예, 볼)를 포함하거나, 부착 위치(608i)에서 내측 레이스 세그먼트(320-2g)를 압피(100i)에 고정하기 위한 대응 제3 내측 결합부(190-3i)의 루프 또는 웨빙보다 큰 직경을 가지도록 매어진다. 그러나, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 어느 부착/체결 기술을 이용하여 부착 위치(608i)에서 압피(100i)에 작동식으로 연결될 수도 있다.

[0286] 도 60의 압피(100i)에 의해 제공된 예시적인 외측 및 내측 레이스 패턴과 탄성 발동 영역(505i)과 관련된 패턴은 발의 발등과 전족 주위의 내부 보이드(102)의 맞춤을 조정한다. 예를 들면, 조임 방향(504)으로 제2 인장 케이블(502g)에 의한 이동은 발의 발등과 관련된 제1 위치에서 탄성 발동 영역(505i)을 파지하고, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 내측 레이스 패턴을 따라 외측 및 내측 엣지(142i, 143i)를 서로를 향해 당김으로써 압피(100i)의 내측부(20)를 향해 약간 오프셋하며, 또한 전족과 관련된 제2 위치에서 탄성 발동 영역(505i)을 파지하고, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 외측 레이스 패턴을 따라 외측 및 내측 엣지(142i, 143i)를 서로를 향해 당김으로써 압피(100i)의 외측부(18)를 향해 오프셋한다.

[0287] 도 61 내지 도 63을 참조하면, 일부 실시예에서, 신발(10j)의 물품은 압피(100j), 압피(100j)에 부착된 아웃솔(210g), 미드솔(220g), 및 압피(100j)를 플립 상태와 조임 상태 사이에서 이동시키는 조임 기구(300j)를 포함한다. 신발(10j)의 물품에 대해 신발(10)의 물품과 관련된 구성요소의 구조 및 기능의 실질적인 유사성을 고려하여, 유사한 참조 번호가 유사한 구성요소를 식별하기 위해 이하 및 도면에서 사용되는 한편, 추가 문자를 가진 유사 참조 번호는 변형된 구성요소를 식별하는 데에 사용된다.

[0288] 압피(100j)는 발 주위의 내부 보이드(102g)의 맞춤을 조절하기 위한 조임 상태와 플립 상태 사이에서 천이하고, 내부 보이드(102g)를 형성하기 위해 도 1 내지 도 6의 압피(100)를 형성하는 플렉시블 재료로 형성될 수도 있다. 압피(100j)는 힐부(16) 내에 발목 개구(104)를 형성하여 내부 보이드(102g)에 접근한다. 압피(100j)는 압피(100j)의 외주 주위로 연장하고 압피(100j)와 마주보는 내면과 아웃솔(210g)과 마주보는 외면을 가진 스트로벨(217)을 더 포함한다. 하나의 구성에서, 스트로벨(217)은 그 위에 배치된 잠금 기구(350)를 포함한다. 예를 들면, 잠금 기구(350)는 도 29 내지 도 34의 잠금 기구(350d)를 포함할 수도 있지만, 상술한 잠금 기구(350-350c) 또는 후술할 잠금 기구(350e) 중의 하나를 포함할 수 있다.

[0289] 도 43 및 도 45의 미드솔(220f)과 유사하게, 미드솔(220g)은 잠금 기구(350)를 수용하기 위한 대응 공동(240g)뿐만 아니라, 조임 기구(300j)의 케이블(302g, 502g)을 라우팅하기 위한 통로/채널을 형성할 수도 있다. 잠금 기구(350)는 스트로벨(217)에 부착되기 때문에, 공동(240g)은 스트로벨(217)과 마주보는 미드솔(220f)의 표면에 형성된다. 다시 말하면, 공동(240g)은 압피(100i)와 마주보는 미드솔(220f)의 상면에 형성된다. 반대로, 신발(10)의 물품의 공동(240)은 미드솔(220)(즉, 바닥면)의 맞은편에 형성되고, 아웃솔(210)(도 5)과 마주보고 있다. 유사한 배치는 도 13, 도 21 내지 도 23, 도 36, 및 도 46에 도시되어 있다. 전술한 배치의 각각에서,

잠금 기구(350)는 미드솔(220)의 상면에 위치한 공동(240) 내에 위치할 수 있거나, 선택적으로 미드솔(220)의 바닥면에 위치한 공동(240) 내에 위치할 수 있다. 또한, 공동(240g)은 미드솔(220f)의 바닥면에 위치할 수 있고, 잠금 기구(350)는 스트로벨(217)보다는 아웃솔(210g)에 선택적으로 부착될 수 있다.

[0290] 아웃솔(210g)은 지면 결합면(212)을 통해 보았을 때 잠금 기구(350)의 적어도 일부를 수용하고/하거나, 잠금 기구(350)의 바닥면을 볼 수 있도록 하기 위해 미드솔(220g)의 공동(240g)과 정렬하는 구멍/공동을 더 형성할 수도 있다. 다른 구성에서, 미드솔(220g)은 스트로벨(217)의 내면 상의 내부 보이드(102g)에 의해 수용되는 드롭-인 미드솔에 대응하는 한편, 아웃솔(210g)은 신발(10f)의 물품에 대해 기술된 바와 같이 유사하게 압피(100i)의 외주 주위의 외면 및 스트로벨(217)의 외면에 부착된다.

[0291] 도 63은 발의 발등과 전족 주위의 내부 보이드(102g)의 맞춤을 조정하는 데에 영향을 미치는 외측 및 내측 레이싱 패턴을 제공하는 압피(100j)의 패턴을 도시하고 있다. 예시적인 압피(100j)는 탄성 전족 영역(507j), 및 탄성 발등 및 전족 영역(505j, 507j) 사이에 배치되고 이들 영역을 둘러싸는 비탄성 영역(450)을 포함한다. 일종 이상의 비탄성 재료(400)로 형성된 추가의 층은 보강, 심미감 특성, 및 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)의 일부분을 라우팅하기 위한 통로(509)를 제공하기 위해 탄성 외측 및 내측 영역(418j, 420j)의 일부분에 걸쳐 도포될 수도 있다. 탄성 전족 영역(507j)은 내부 보이드(102g)에 존재하는 발의 상방을 덮기 위해 외측부(18)에서 압피(100j)의 중족부로부터 전족부까지 내측으로 연장한다. 탄성 전족 영역(507j)은 각각의 외측 엣지(142j)와 각각의 내측 엣지(144j)를 포함한다. 탄성 발등 영역(505j)은 발목 개구(104)에 가까운 내부 보이드(102g)에 존재하는 발의 발등을 덮고, 내부 보이드(102g)에 존재하는 발의 상방 및 내측부를 덮기 위해 발등 영역으로부터 중족부까지 내측으로 연장한다. 탄성 발등 영역(505j)은 각각의 외측 엣지(143j)와 각각의 내측 엣지(145j)를 포함한다.

[0292] 일부의 구성에서, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 전족 레이싱 패턴을 따라 일련의 전족 외측 결합부(180j)와 일련의 전족 내측 결합부(190j)를 통해 라우팅된다. 도시된 예에서, 3개의 전족 외측 결합부(180j)는 탄성 전족 영역(507j)의 외측 엣지(142j)에 인접한 비탄성 영역(450) 상에 배치되고, 2개의 전족 내측 결합부(190j)는 탄성 전족 영역(507j)의 내측 엣지(142j)에 인접한 비탄성 영역(450) 상에 배치된다. 다른 한편, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 발등 레이싱 패턴에 따라 일련의 발등 외측 결합부(181j)와 1개 이상의 발등 내측 결합부(191j)를 통해 라우팅된다. 도시된 예에서, 2개의 발등 외측 결합부(181j)는 탄성 발등 영역(505j)의 측방 엣지(143j)에 인접한 비탄성 영역(450) 상에 배치되고, 1개의 발등 내측 결합부(191j)는 탄성 발등 영역(405j)의 내측 엣지(145j)에 인접한 비탄성 영역(450) 상에 배치된다. 도 57의 압피(100h)의 결합부(180h, 190h)와 유사하게, 도 63의 압피(100j)의 결합부(180j, 181j, 190j, 191j)는 저마찰 재료(예, 나일론)로 형성된 개별 루프 또는 웨빙과 결합되고, 비탄성 영역(450)에 부착된다. 제2 인장 케이블(502g)의 외측 및 내측 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)는 각각 탄성 전족 영역(507j)의 내측 엣지(144j)와 탄성 발등 영역(505j)의 외측 엣지(143j)에 인접한 대응 부착 위치에서 비탄성 영역(450) 상에 압피(100j)에 작동적으로 연결될 수 있다. 예를 들면, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 제2 인장 케이블(502g)의 제1 단부(508g)와 잠금 기구(350) 사이로 연장할 수도 있고, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 제2 인장 케이블(502g)의 제2 단부(512g)와 잠금 기구(350) 사이로 연장할 수도 있다.

[0293] 계속해서 도 63을 참조하면, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 전족 레이싱 패턴은 압피(100j)의 외측부(18)를 따라 연장하고, 제3 발등 외측 결합부(181j)를 통해 공급되고, 탄성 전족 영역(507j)의 외측 엣지(142j)를 따라, 그리고 제2 발등 외측 결합부(181j)를 통해 내측으로 연장한다. 제2 발등 외측 결합부(181j)를 빠져나갈 때, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 외측 엣지(142j)로부터 내측 엣지(143j)까지 제2 전족 내측 결합부(190j)를 통해 탄성 전족 영역(507j)을 가로질러, 그리고 내측 엣지(143j)로부터 외측 엣지(142j)까지 탄성 전족 영역(507j)을 반대로 가로질러 연장한다. 마지막으로, 외측 레이스 세그먼트(320-1g)는 외측 엣지(142j)로부터 내측 엣지(143j)까지 제1 전족 내측 결합부(190j)를 통해 탄성 전족 영역(507j)을 가로질러 제1 전족 외측 결합부(180j)를 통해 공급되고, 탄성 전족 영역(507j)의 내측 엣지(144j)에 인접한 제1 전족 내측 결합부(190j)에 가까운 부착 위치에서 압피(100j)의 비탄성 영역(450)에 작동식으로 연결된다.

[0294] 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 발등 레이싱 패턴은 내측 엣지(145j)로부터 외측 엣지(143j)까지 탄성 발등 영역(505j)을 가로질러, 그리고 제2 발등 외측 결합부(181j)를 통해 압피(100j)의 내측부(20)를 따라 연장한다. 일부의 예에서, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 비탄성 영역(450)에 의해 형성된 통로를 통해 압피(100j)의 내측부(20)를 따라 연장하고, 발목 개구(104)에 가까운 대응 통로를 빠져나가 탄성 발등 영역(505j)을 횡단한다. 제2 발등 외측 결합부(181j)를 빠져나갈 때, 내측 레이스 세그먼트(320-2g)는 외측 엣지(143j)로부터 내측 엣지(145j)까지 전족 내측 결합부(191j)를 통해 탄성 발등 영역(505j)을 반대로 가로질러, 그리고 내측 엣지(145j)

로부터 외측 옛지(143j)까지 제1 발등 외측 결합부(181j)를 통해 탄성 발등 영역(505j)을 가로질러 연장해서 탄성 발등 영역(505j)의 외측 옛지(143j)에 인접한 제1 발등 외측 결합부(181j)에 가까운 부착 위치에서 갑피(100j)에 작동적으로 연결된다.

[0295] 도 63의 갑피(100j)에 의해 제공된 예시적인 전족 및 발등 레이싱 패턴과 탄성 발등 및 전족 영역(505j, 507j)과 관련된 패턴은 발의 발등과 전족 주위의 내부 보이드(102)의 맞춤을 조정한다. 예를 들면, 조임 방향(504)으로 제2 인장 케이블(502g)에 의한 이동은 내측 레이스 세그먼트(320-2g)의 발등 레이싱 패턴을 따라 외측 및 내측 옛지(142j, 143j)를 서로를 향해 당김으로써 탄성 발등 영역(505j)을 조인다. 동시에, 조임 방향(504)으로 제2 인장 케이블(502g)에 의한 이동은 외측 레이스 세그먼트(320-1g)의 전족 레이싱 패턴을 따라 외측 및 내측 옛지(142j, 143j)를 서로를 향해 당김으로써 탄성 전족 영역(507j)을 조인다.

[0296] 도 64 내지 도 66을 참조하면, 일부 실시예에서, 신발(10k)의 물품은 갑피(100k), 갑피(100k)에 부착된 아웃솔(210g), 미드솔(220g), 및 갑피(100k)를 풀림 상태와 조임 상태 사이에서 이동시키는 조임 기구(300k)를 포함한다. 신발(10k)의 물품에 대해 신발(10)의 물품과 관련된 구성요소의 구조 및 기능의 실질적인 유사성을 고려하여, 유사한 참조 번호는 유사한 구성 요소를 식별하기 위해 이하의 설명 및 도면에서 사용되며, 문자 확장자를 갖는 참조 번호는 수정된 구성 요소를 식별하는 데 사용된다.

[0297] 갑피(100k)는 내부 보이드(102g)를 형성하고 발 주위의 내부 보이드(102g)의 맞춤을 조절하기 위해 조임 상태와 풀림 상태 사이에서 전환되도록, 도 1 내지 6의 갑피(100)를 형성하는 재료로 형성될 수 있다. 갑피(100k)는 내부 보이드(102g)에 접근할 수 있도록 힐부(16)에 발목 개구(104)가 형성된다. 갑피(100K)는 갑피(100K)의 외곽 둘레로 연장되어 갑피(100k)에 대향된 내부면과 아웃솔(210g)에 대향된 외부면을 갖는 스트로벨(217)을 더 포함한다. 일 구성에서, 스트로벨(217)에는 잠금 기구(350)가 배치된다. 예컨대, 잠금 기구(350)는 도 29 내지 34의 잠금 기구(350d)를 포함할 수 있지만, 전술한 잠금 기구(350-350c) 중 임의의 하나 또는 전술한 잠금 기구(350e)를 포함할 수 있다.

[0298] 도 43 및 도 45의 미드솔(220f)에서와 마찬가지로, 미드솔(220g)에는 잠금 기구(350)를 수용하는 대응 공동(240g)과 인장 기구(300k)의 라우팅 케이블(302g, 502g)용 통로/경로가 형성될 수 있다. 잠금 기구(350)가 스트로벨(217)에 부착되기 때문에, 공동(240g)은 스트로벨(217)에 대향된 미드솔(220f)의 표면에 형성된다. 즉, 공동(240g)은 갑피(100k)에 대향된 미드솔(220f)의 상면에 형성된다. 반대로, 신발 물품(10)의 공동(240)은 아웃솔(210)에 대향된 미드솔(220)의 대향 측면(즉, 바닥면)에 형성된다(도 5). 도 13, 21 내지 23, 36 및 46에는 유사한 구성체들이 도시된다. 각각의 전술한 구성에서, 잠금 기구(350)는 각각의 미드솔(220)의 상면에 위치한 공동(240) 내부에 위치되거나, 이와 달리, 각각의 미드솔(220)의 바닥면에 위치한 공동(240) 내부에 위치할 수 있다. 또한, 공동(240g)은 미드솔(220f)의 바닥면에 위치할 수 있고, 잠금 기구(350)는 이와 달리 스트로벨(217)보다는 아웃솔(210g)에 부착될 수 있다.

[0299] 아웃솔(210g)에는 잠금 기구(350)의 적어도 일부를 수용하면서 잠금 기구(350)의 바닥면을 지면 접촉면(212)을 통해 노출시키거나 이들 중 하나를 달성하도록 미드솔(220g)의 공동(240g)과 정렬된 구멍/공동이 더 형성될 수 있다. 다른 구성들에서, 미드솔(220g)은 스트로벨(217)의 내부면에 내부 보이드(102g)에 의해 수용된 드롭-인 미드솔에 해당하며, 아웃솔(210g)은 신발 물품(10f)에 관해 기술한 방식과 유사하게 갑피(100K)의 주변부 둘레의 외부면과 스트로벨(217)의 외부면에 부착된다.

[0300] 도 66은 외측 옛지(142k)와 내측 옛지(144k)가 형성된 탄성 발등 영역(505k), 외측부(18)에 있는 갑피(100K)의 외곽으로부터 발등 영역(505k)의 외측 옛지(142k)로 연장된 (일종 이상의 비탄성 재료(400)로 형성된) 비탄성 외측 영역(418k), 및 내측 옛지(20)에 있는 갑피(100K)의 외곽으로부터 발등 영역(505k)의 내측 옛지(144k)로 연장된 (일종 이상의 비탄성 재료(400)로 형성된) 비탄성 내측 영역(420k)을 포함하는 갑피(100K)를 도시한다. 도시된 예에서, 탄성 발등 영역(505k)은 비탄성 내측 영역(420k)이 발의 내측부(20)와 발등의 일부위로 연장하도록 갑피(100K)의 외측부(18) 쪽으로 약간 오프셋되어 있다. 일종 이상의 비탄성 재료(400)로 형성된 추가의 층들이 비탄성 외측 및 내측 영역(418k)의 일부에 도포되어 보강 및 미적 성질을 제공하면서, 제2 인장 케이블(502g)의 일부들을 라우팅하기 위한 경로(509)를 제공할 수 있다. 제2 인장 케이블(502g)은 어느 위치에서건 자유 단부(508g, 512g)를 작동적으로 연결하여 형성된 케이블의 연속 루프를 포함할 수 있다.

[0301] 도시된 예에서, 갑피(100k)는 탄성 발등 영역(505k)의 외측 옛지(142k)에 인접한 비탄성 외측 영역(418k)에 배치된 일련의 외측 결합부(180k)와 탄성 발등 영역(505k)의 내측 옛지(144k)에 인접한 비탄성 내측 영역(420k)에 배치된 일련의 내측 결합부(190k)를 포함한다. 일련의 외측 결합부(180k)와 일련의 내측 결합부(180k)는 각각 3개의 결합부(180k, 190k)를 포함하며, 일련의 외측 및 내측 결합부(180k, 190k)는 각각 3 개 미만 또는 그보다

많은 결합부(180k, 190k)를 포함할 수 있다. 도 55의 압피(100h)의 결합부(180h, 190h)와 마찬가지로, 도 58의 압피(100k)의 결합부(180k, 190k)는 저마찰 재료(예 나일론)로 형성된 개별 루프 또는 웨빙과 연계되어 해당 비탄성 외측 영역(418k) 또는 비탄성 내측 영역(420k)에 부착된다.

[0302] 도 52, 57, 60 및 63의 예시적인 압피(100g, 100h, 100i, 100j)가 두 개의 레이스 패턴(즉 외측 및 내측 레이스 패턴)을 제공하며, 도 66의 압피(100K)는 압피(100K)의 외측부(18)를 따라, 제3 외측 결합부(180k)를 통해, 외측 엷지(142k)로부터 내측 엷지(144k)로 탄성 발등 영역(505k)을 거쳐, 그리고 제3 내측 결합부(190k)를 통해 연장되는 제2 인장 케이블(502g)의 하나의 레이스 패턴을 제공한다. 일부 예에서, 제2 인장 케이블(502g)은 잠금 기구(350)와 제3 외측 결합부(180k) 사이에 비탄성 외측 영역(418k)에 의해 형성된 통로를 통해 연장된다. 내측 결합부(190k)에서 인출되면, 제2 인장 케이블(502k)은 비탄성 내측 영역(420k)의 내측을 거쳐 연장되고 비탄성 내측 영역(420k)에 배치된 라우팅 부재(192k)를 통해 연장되어 제2 인장 케이블(502k)을 잠금 기구(350)로 라우팅 및 복귀시키기 전에, 탄성 발등 영역(505k)을 거쳐 지그재그로 계속 연장되어 제2 외측 결합부(180k), 제2 내측 결합부(190k), 제1 외측 결합부(180k), 및 제1 내측 결합부(190k)를 순차적으로 통과한다. 제2 인장 케이블(502k)은 압피(100k)에 의해 형성된 해당 통로를 통해 라우팅 부재(192k)로부터 잠금 기구(350)로 압피(100k)의 내측부(18)를 따라 연장될 수 있다.

[0303] 제2 레이스 세그먼트(320-2f)는 해당 자유 단부(508f, 510f)에서 제1 레이스 세그먼트(320-1f)에 최종적으로 작동적으로 연결되기 전에 제4 외측 결합부(180-4), 제3 내측 결합부(190-3), 제2 외측 결합부(180-2), 및 제1 내측 결합부(190-1)를 순차적으로 통과하여 목부 개구(140f)를 걸쳐 지그재그로 계속 연장된다.

[0304] 도 67~70을 참조하면, 일부 구현예에서, 췌기형 잠금 기구(350e)는 신발 물품(10-10k)들 중 어느 하나에 통합되어 인장 케이블(302)의 적어도 폴립 방향(306)의 이동을 제한할 수 있다. 잠금 기구(350e)가 신발 물품(10-10k) 중 어느 하나에 통합될 수 있으며, 잠금 기구(350e)는 도 71에 도시된 바와 같이 도 48~54의 신발 물품(10g)을 참조하여 기술될 것이다. 해제 기구(352e)는 인장 케이블(302)이 양방향(304, 306)으로 이동할 수 있도록 잠금 기구(350e)를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환할 수 있고, 도 71에 도시된 바와 같이, 신발 물품(10g)에 부착된 때 지면 접촉면(212)으로부터 멀어지는 방향으로 연장될 수 있다. 예컨대, 해제 기구(352e)는 당겨지면 잠금 기구(350e)를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환하는 해제 코드(352e)를 포함할 수 있다. 해제 코드(352e)는 노출된 제2 단부(356e)가 미리 정해진 크기의 힘을 받으면 잠금 기구(350e)를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 잠금 기구(350e)의 제1 단부(354e)에 부착될 수 있다. 예컨대, 해제 코드(352e)의 제2 단부(356e)는 일단 해제 코드(352e)가 잠금 기구(350e)를 해제 상태로 이동시키면 견인력(324g)이 폴립 그림(314g)에 순차적으로 인가될 수 있도록 폴립 그림(314g)에 인접 위치될 수 있다.

[0305] 일부 구현예에서, 잠금 기구(350e) 또는 케이블 로크는 압피(100g)의 외부면에, 예컨대, 압피(100g)의 힐 단부를 따라 길게 배치되지만(도 71), 잠금 기구(350e)는 외측부(18) 또는 내측부(20)를 따라 발목 개구(104)에 또는 그에 인접 배치될 수 있다. 잠금 기구(350e)는 일단 압피(100g)에 위치되면 지면 접촉면(212)에 실질적으로 수직인 종축을 포함한다. 잠금 기구(350e)는 압피(100g)의 외부면에 배치된 것으로 기술되고 도시되지만, 잠금 기구(350e)는 전술한 잠금 기구들(350-350d) 대신 위치 및 사용될 수 있다.

[0306] 압피(100g)의 힐 단부는 잠금 기구(350e)를 압피(100g)의 힐 단부에 수용하고 유지하도록 배치된 발포 리셉터클 또는 다른 하우징(51)을 포함할 수 있다. 다른 예에서, 잠금 기구(350e)는 압피(100g)의 힐 단부에 부착된 발포 패드(513)에 배치될 수 있다. 다른 구성에서, 잠금 기구(350e)는 밀창 구조체(200)의 미드솔과 아웃솔 사이에 (즉 미드솔 및/또는 아웃솔(210) 내에 형성된 해당 공동 내부에) 배치된다. 이들 예에서, 잠금 기구(350e)는 스트로벨(217)의 바닥면에 배치될 수 있다. 마찬가지로, 잠금 기구(350e)는 신발 물품(10g)의 내부 보이드(102g) 내부에 배치될 수 있고, 드롭-인 미드솔이 잠금 기구(350e) 상단의 내부 보이드(102)에 의해 수용된다. 여기서, 미드솔은 잠금 기구(350e)를 수용하는 공동/리세스를 포함할 수 있다. 본 명세서의 구현예들은 힐 단부를 따라 압피(100-100g)의 외부면에 배치/장착된 잠금 기구(350e)를 참조하여 기술될 것이다.

[0307] 일부 구현예에서, 잠금 기구(350e)는 하우징(360e)과 로크 부재 또는 잠금 부재(380e)를 포함하며, 잠금 부재(380e)는 하우징(360e) 내부에 활주 가능하게 배치되고 리드(368e)에 의해 하우징(360e)에 해제 가능하게 체결된다. 도 68은 잠금 부재(380e)가 도시되고 하우징(360e)에서 리드(368e)가 제거된 도 67의 잠금 기구(350e) 확대도이다. 하우징(360e)은 신발 물품(10g)의 힐 단부를 따라 압피(100g)의 외측에 배치될 때 그 길이가 신발 물품(10g)의 발목 개구(104)에 대향된 제1 단부(361e)와 신발 물품(10g)의 아웃솔(210g)에 대향된 제2 단부(363e) 사이로 연장된다. 하우징(360e)은 케이블 수용면(364e)과 장착면(366e)이 있는 베이스(362e)를 포함하며, 장착면(366e)은 베이스(362e)의 케이블 수용면(364e) 반대쪽에 배치되고 압피(100e)의 외부면에 대향된다.

리드(368e)는 베이스(362e)의 케이블 수용면(364e)과 대향되어, 잠금 부재(380e)와 인장 케이블(302)을 수용하도록 구성된 잠금 부재 공동(370e)이 그 사이에 형성된다. 일부 구성에서, 잠금 부재 공동(370e)은 잠금면 또는 제1 결합면(371e)(도 69 및 70)과 잠금면 또는 제2 결합면(372e)(도 69 및 70)에 의해 형성되며, 제1 결합면(371e)과 제2 결합면(372e)은 잠금 부재 공동(370e)이 하우징(360e)의 제2 단부(363e) 쪽으로 테이퍼 췌기형 구성과 연계되도록 서로 수렴한다. 따라서, 제1 결합면(371e)과 제2 결합면(372e)은 서로 수렴하면서 리드(368e)와 베이스(362e)의 케이블 수용면(364e) 사이로 연장되어 잠금 부재 공동(370e)을 형성하는 하우징(360e)의 대응 측벽을 포함한다.

[0308] 인장 케이블(302)은 잠금 부재 공동(370e)을 통해 연장된 케이블의 연속 루프를 형성할 수 있으며, 제1 결합면(371)을 따라 연장된 제1 부분(321)과 제2 결합면(372e)을 따라 연장된 제2 부분(323)을 포함한다. 인장 케이블(302)(즉 제1 부분(321)과 제2 부분(323))은 제1 단부(361e)에 인접한 하우징(360e)의 대향 측벽을 통해 형성된 대응 슬롯들(392)(도 69 및 70)로부터, 착용자 발의 발등에 인접하게 그 위로 설부(110) 둘레로 연장된 제1 길이(318)로 인출되고, 제2 단부(363e)에 인접한 하우징(360e) 대향 측벽을 통해 형성된 대응 슬롯(392)(도 69 및 70)으로부터, 제2 길이(320)로 인출된다. 잠금 기구(360e)가 도 48 내지 54의 신발 물품(10g)의 갑피(100g)에 통합되는 경우, 도 69 및 70은 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)이 제2 길이(320)로 외측 레이스 세그먼트(320-1g)를 형성하고 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)이 제2 길이(320)로 내측 레이스 세그먼트(320-1g)를 형성하는 것을 도시한다.

[0309] 일부 구현예에서, 잠금 부재(380e)가 하우징(360e)의 잠금 부재 공동(370e) 내부에 배치되면, 잠금 부재(380e)는 하우징(360e)의 제1 결합면(371e)에 대향된 제1 잠금면(381e)과 하우징(360e)의 제2 결합면(372e)에 대향된 제2 잠금면(382e)을 포함한다. 일부 예에서, 제1 잠금면(381e)과 제2 잠금면(382e)은 서로 수렴한다. 또한, 이와 달리, 제1 잠금면(381e)은 제1 결합면(371e)과 실질적으로 평행할 수 있고, 제2 잠금면(382e)은 제2 결합면(372e)과 실질적으로 평행할 수 있다. 도시된 예에서, 잠금면(381e, 382e)은 (견인력(322g)이 제1 길이(318)를 따라 케이블(302)에 인가될 때) 조임 방향으로 케이블(302)에 의한 이동을 허용하지만 잠금 부재(380e)가 잠금 상태일 때 풀림 방향(306)으로 케이블(302)을 과지하여 케이블(302)에 의한 이동을 제한하도록 경사진 표면을 갖는 돌출부 또는 치형부를 포함한다. 편향 부재(375e)(예컨대, 스프링)는 하우징(360)의 제2 단부(363e)에 부착된 제1 단부(374e)와 잠금 부재(380e)를 하우징(360e)에 부착하도록 잠금 부재(380e) 제1 단부(384e)에 부착된 제2 단부(376e)를 포함한다.

[0310] 일부 구현예에서, 잠금 부재(380e)는 하우징(360e) 내부에 활주 가능하게 배치되고, 잠금 기구(350e)의 잠금 상태와 연계된 잠금 위치(도 69)와 잠금 기구(350e)의 해제 상태와 연계된 해제 위치(도 70) 사이에서 이동 가능하다. 일부 예에서, 해제 기구(352e)(예컨대, 해제 코드(352e))는 잠금 부재(380e)를 잠금 위치(도 69)로부터 해제 위치(도 70)로 이동시킨다. 잠금 부재(380e)는 잠금 부재(380e)의 제1 단부(384e)의 대향 단부로부터 연장된 탭 부분(384e)을 포함할 수 있다. 일 구성에서, 해제 코드(352e)의 제1 단부(354e)는 잠금 부재(380e)의 탭 부분(384e)에 부착된다. 탭 부분(384e)은 제1 잠금면(381e)과 제2 잠금면(382e)의 해당하는 잠금면에 형성되고 하우징(360e)에 연계된 하나 이상의 유지부(369e)를 선택적으로 수용하여 잠금 기구(350e)를 해제 상태로 유지하는 한 쌍의 리세스 또는 유지부(388e)를 포함할 수 있다. 하우징(360e)에 연계된 유지부(369e)는 하우징(360e)의 대향된 양쪽에 배치된 제1 유지부(369e)와 제2 유지부(369e)를 포함함으로써, 유지부(369e)는 대응 편향 부재들(385e)에 의해 공동(370e)과 서로를 향해 가압된다. 유지부(369e)는 수축 상태(도 69)와 연장 상태(도 70) 사이에서 이동 가능한 상용 힌지로서 동작하도록 하우징(360e)과 일체로 형성된 돌출부일 수 있다.

[0311] 도 69는 하우징(360e)의 공동(370e) 내부에 배치된 잠금 부재(380e)가 보이도록 리드(368e)가 제거되고, 잠금 위치에 있는 도 67의 잠금 기구(350e)의 평면도이다. 일부 예에서, 잠금 부재(380e)는 잠금 위치 쪽으로 가압된다. 예컨대, 도 69는 잠금 부재(380e)에 (방향(378)으로 표시되는) 가압력을 가해 잠금 부재(380e)의 제1 단부(384e)를 하우징(360e)의 제2 단부(361e) 쪽으로 추동하고 그에 따라 잠금 부재(380e)를 잠금 위치로 가압하는 편향 부재(375e)를 도시한다. 잠금 위치에서, 잠금 부재(380e)는 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)을 제1 잠금면(381e)과 제1 결합면(371e) 사이에서, 그리고 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)을 제2 잠금면(382e)과 제2 결합면(372e) 사이에서 끼워 넣어 하우징(360e)에 대한 인장 케이블(302)의 이동을 제한한다. 이에 따라, 견인력(324g)이 풀림 그림(314g)에 인가될 때, 잠금 부재(380e)의 잠금 위치는 인장 케이블(302)이 풀림 방향(306)으로 이동하는 것을 제한한다. 도시된 예에서, 견인력(322g)이 조임 그림(311g)에 인가될 때, 잠금 부재(380e)는 인장 케이블(302)의 이동을 허용하며, 이 방향은 인장 케이블(302)이 잠금 부재(380e)의 대략적인 췌기 형태에 의해 잠금 부재(380e)에 힘을 인가하도록 함으로써, 잠금 부재(380)를 해제 상태로 이동시킨다. 조임 그림(311g)에 인가된 힘이 편향 부재(375e)에 의해 잠금 부재(380e)에 가해진 힘에 의해 해제되면, 잠금 부

재(380)는 자동으로 잠금 상태로 복귀한다.

[0312] 도 70은 하우징(360e)의 공동(370e) 내부에 배치된 잠금 부재(380e)가 보이도록 리드(368e)가 제거되고, 해제 위치에 있는 도 67의 잠금 기구(350e)의 평면도이다. 일부 예에서, 잠금 부재(380e)의 탭 부분(384e)에 부착된 해제 코드(352e)는 잠금 부재(380e)를 하우징(360e)에 대해 제1 결합면(371e)과 제2 결합면(372e)으로부터 멀어지게 이동시키도록 잠금 부재(380e)에 해제력(398)을 인가한다. 여기서, 해제력(398)은 편향 부재(375e)의 가압력(378)을 극복하기에 충분하므로, 제1 잠금면(381e)과 제1 결합면(371e) 사이의 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)의 편칭과 제2 잠금면(382e)과 제2 결합면(372e) 사이의 인장 케이블(302)의 끼임이 해제되도록 잠금 부재(380e)가 하우징(360e)에 대해 이동할 수 있다. 일부 예에서, 해제 코드(352e)에 의해 인가된 인가력(398)이 해제될 때, 가압력(378)에 의해 잠금 부재(380e)가 잠금 위치로 전환 복귀된다. 충분한 또는 미리 정해진 크기의 견인력(324g)을 인가하여 해제 코드(352e)를 도 70의 도면에 대해 압피(100g)로부터 멀어지게 당기면, 해제 코드(352e)는 해제력(398)을 인가할 수 있다.

[0313] 해제 위치에서, 잠금 부재(380e)는 하우징(360e)에 대한 인장 케이블(302)의 이동을 허용한다. 즉 인장 케이블(302)의 제1 부분(321)이 제1 잠금면(381e)과 제1 결합면(371e) 사이에서 자유 이동할 수 있게 하고 인장 케이블(302)의 제2 부분(323)이 제2 잠금면(382e)과 제2 결합면(372e) 사이에서 자유 이동할 수 있게 한다. 조임 그립(311g)과 풀림 그립(314g)에 각각 견인력(322g, 324g)이 인가되면, 해제 위치의 잠금 부재(380e)는 조임 방향(304)과 풀림 방향(306) 양쪽으로 인장 케이블(302)의 이동을 허용한다. 전술한 도 1 내지 6의 신발 물품(10)과 마찬가지로, 인장 케이블(302)이 조임 방향(304)으로 이동하면, 인장 케이블(302)의 제2 길이(320)(즉, 외측 및 내측 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g))는 감소하여 압피(100g)의 탄성 외측 및 내측 영역(518, 520)을 수축시킨다. 한편, 인장 케이블(302)이 풀림 방향(306)으로 이동하면, 제2 길이(320)(즉, 외측 및 내측 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g))가 증가하여 탄성 외측 및 내측 영역(518, 520)이 평탄한 이완 상태로 복귀할 수 있게 함으로써, 압피(100g)가 조임 상태에서부터 발을 내부 보이드(102g)에서 뺄 수 있는 풀림 상태로 용이하게 전환되도록 한다.

[0314] 일부 예에서, 충분한 크기 및/또는 시간을 갖는 견인력(324g)이 해제 코드(352g)에 인가되어, 해제 코드(352g)는 잠금 부재(380e)가 하우징(360e)의 결합면(371e, 372e)으로부터 하우징(360e)의 제1 단부(361e) 쪽으로 이동하도록 견인력(378)과 반대 방향으로 잠금 부재(380e)에 해제력(398)(도 70)을 인가하게 된다. 해제력(398)에 의해 잠금 부재(380e)가 하우징(360e)의 제1 결합면(371e)과 제2 결합면(372e)으로부터 미리 정해진 거리만큼 이동할 때, 하우징(360e)의 유지부(369e) 중의 적어도 하나는 잠금 부재(380e)의 유지부(388e)와 맞물릴 수 있다. 여기서, 잠금 부재(380e)의 유지부(388e)와 하우징(360e)의 적어도 하나의 유지부(369e) 사이의 맞물림에 의해, 잠금 부재(380e)는 견인력(324g)에 의해 해제력(398)의 인가가 중단되면 잠금 위치에 유지된다. 편향 부재(375e)의 견인력(378)과 편향 부재(385e)에 의해 유지부(369e)에 가해지는 힘에 의해, 잠금 부재(380e)의 유지부(388e)는 잠금 부재(380e)가 미리 정해진 거리로 이동한 후 해제력(398)이 더 이상 인가되지 않는 때 하우징(360e)의 유지부(369e)와 맞물림 상태로 잠긴다.

[0315] 일부 시나리오에서, 유지부(388e, 369e)가 맞물리지 않게 잠금 부재(380e)를 결합면(371e, 372e)으로부터 미리 정해진 거리 미만의 거리로 이동시키는 제1 크기의 견인력(324g)이 해제 코드(352e)에 인가될 수 있다. 이러한 시나리오에서, 발 주위의 내부 보이드(102g)의 맞춤을 조절하기 위해 인장 케이블(302)을 (예컨대, 견인력(324g)을 풀림 그립(314g)에 인가하여) 풀림 방향(360)으로 또는 (예컨대 견인력(322g)을 조임 그립(311g)에 인가하여) 조임 방향(304)으로 이동시키는 것이 바람직할 때 제1 크기의 견인력(324g)은 유지될 수 있다. 발 주위의 내부 보이드(102g)의 바람직한 맞춤이 달성되면, 인장 케이블(302)의 이동이 풀림 방향으로 제한되고 바람직한 맞춤이 지속될 수 있도록, 견인력(358g)을 해제하여 잠금 부재(380e)를 잠금 위치로 복귀하도록 전환시킬 수 있다. 잠금 부재(380e)가 잠금 위치일 때에도 인장 케이블(302)은 조임 방향으로 이동될 수 있음을 유의해야 한다. 이와 같이, 일단 견인력(324g)이 해제되고 바람직한 맞춤이 달성되면, 잠금 부재(380e)는 하우징(360e)에 대한 케이블(302)의 위치를 잠금으로써 바람직한 맞춤을 자동으로 유지한다.

[0316] 다른 시나리오에서, 대응하는 유지부(369e, 388e)가 맞물리도록 잠금 부재(380g)를 결합면(371e, 372e)으로부터 미리 정해진 거리로 이동시키는 제2 크기의 견인력(358g)을 해제 코드(352e)에 인가할 수 있다. 해제 코드(352e)가 미리 정해진 거리로 당겨질 때 잠금 부재(380e)가 유지부(369e)를 편향 부재(385e)에 의해 전해지는 견인력에 대해 더 용이하게 이동시킬 수 있도록, 잠금 부재(380e)에 대향된 테이퍼형 엣지를 유지부(369e)에 제공하여 유지부(369e, 388e)의 맞물림을 용이하게 한다. 이들 시나리오에서, 견인력(358g)이 해제될 때, 대응하는 유지부(369e, 388e) 사이의 맞물림에 의해 잠금 부재(380e)는 해제 위치에 유지된다.

- [0317] 잠금 부재(380e)는 조임력이 외측 및 내측 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)에 인가될 때 잠긴 위치로 복귀된다. 즉, 힘이 외측 및 내측 레이스 세그먼트(320-1g, 320-2g)에 인가되면, 이들 세그먼트(320-1g, 320-2g)는 긴장되어, 도 69 및 70에 도시된 바와 같이, 세그먼트(320-1g, 320-2g)가 유지부(369e)의 일부를 통과하면서, 유지부(369e)를 통해 편향 부재(385e)에 힘을 가한다. 그렇게 해서, 유지부(369e)는 편향 부재(385e)를 압축하고, 이와 같이, 유지부(369e)가 서로 떨어져 잠금 부재(380e)의 유지부(388e)를 맞물리게 함으로써, 편향 부재(375e)가 잠금 부재(380e)를 잠금 위치로 복귀시키게 된다. 일부 구현예에서, 잠금 기구(350e)는 도 17 내지 23의 잠금 기구(350-b)를 대체한다.
- [0318] 다음의 항목은 본 개시 내용의 원리에 따른 신발 물품 및 케이블 로크에 대한 예시적인 구성을 제공한다.
- [0319] 항목 1: 신발 물품으로서, 내부 보이드를 형성하는 갑피와, 상기 갑피를 조임 상태로 이동시키도록 조임 방향으로 이동 가능하고 상기 갑피를 풀림 상태로 이동시키도록 풀림 방향으로 이동 가능한 제1 케이블과, 상기 제1 케이블을 조임 방향으로 이동시키는 제1 방향으로 상기 갑피로부터 멀어지게 이동되게 동작 가능한 조임 그림과, 상기 제1 케이블의 풀림 방향으로의 이동을 제한하도록 잠금 상태로 동작 가능하고 상기 제1 케이블의 풀림 방향으로의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크와, 상기 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키는 제2 방향으로 상기 갑피로부터 멀어지게 이동되게 동작 가능하고 상기 조임 그림과 분리된 해제 그림을 포함하는 신발 물품.
- [0320] 항목 2: 항목 1의 신발 물품으로서, 상기 케이블 로크는 상기 조임 그림과 상기 해제 그림으로부터 멀리 떨어져 배치된 신발 물품.
- [0321] 항목 3: 항목 1 또는 2의 신발 물품으로서, 신발 물품은 갑피에 부착된 밀창 구조체를 더 포함하는 신발 물품.
- [0322] 항목 4: 항목 3의 신발 물품으로서, 조임 그림은 갑피로부터 연장되고, 케이블 로크는 밀창 구조체 내에 배치된 신발 물품.
- [0323] 항목 5: 항목 4의 신발 물품으로서, 풀림 그림은 갑피로부터 연장되는 신발 물품.
- [0324] 항목 6: 항목 3의 신발 물품으로서, 풀림 그림은 갑피로부터 연장되고 케이블 로크는 밀창 구조체 내에 배치된 신발 물품.
- [0325] 항목 7: 항목 3의 신발 물품으로서, 밀창 구조체는 미드솔 및 아웃솔을 포함하는 신발 물품.
- [0326] 항목 8: 항목 7의 신발 물품으로서, 미드솔은 공동을 포함하고, 케이블 로크는 공동 내에 배치된 신발 물품.
- [0327] 항목 9: 항목 8의 신발 물품으로서, 공동은 아웃솔에 대향하는 신발 물품.
- [0328] 항목 10: 항목 8의 신발 물품으로서, 공동은 갑피에 대향하는 신발 물품.
- [0329] 항목 11: 항목 10의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함하고, 상기 공동은 스트로벨에 대향하는 신발 물품.
- [0330] 항목 12: 항목 11의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0331] 항목 13: 항목 1~12 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 조임 그림과 해제 그림은 갑피의 발목 개구의 대향 측면 상에 배치된 신발 물품.
- [0332] 항목 14: 항목 1~13 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 해제 그림은 갑피의 힐 영역으로부터 연장되는 신발 물품.
- [0333] 항목 15: 항목 1~14 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 조임 그림을 형성하는 제1 부분과 케이블 로크에 의해 수용되는 제2 부분을 갖는 제2 케이블을 더 포함하는 신발 물품.
- [0334] 항목 16: 항목 15의 신발 물품으로서, 제2 케이블의 유효 길이는 조임 그림이 갑피로부터 멀어지게 이동될 때 증가되는 신발 물품.
- [0335] 항목 17: 항목 16의 신발 물품으로서, 제1 케이블의 유효 길이는 조임 그림이 갑피로부터 멀어지게 이동될 때 감소되는 신발 물품.
- [0336] 항목 18: 항목 17의 신발 물품으로서, 조임 그림이 갑피로부터 멀어지게 이동될 때 제1 케이블의 일부가 케이블 로크 내에서 후퇴되는 신발 물품.

- [0337] 항목 19: 항목 1의 신발 물품으로서, 제1 케이블의 유효 길이는 조임 그룹이 압피로부터 멀어지게 이동될 때 감소되는 신발 물품.
- [0338] 항목 20: 항목 1의 신발 물품으로서, 조임 그룹이 압피로부터 멀어지게 이동될 때 제1 케이블의 일부가 케이블 로크 내에서 후퇴되는 신발 물품.
- [0339] 항목 21: 항목 1~20 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 제1 방향은 제2 방향과 상이한 신발 물품.
- [0340] 항목 22: 신발 물품으로서, 내부 보이드를 형성하는 압피와, 압피를 조임 상태로 이동시키는 제1 조임 방향과 압피를 풀림 상태로 이동시키는 제1 풀림 방향으로 이동 가능한 제1 케이블부와, 제1 케이블부를 제1 조임 방향으로 이동시키는 제2 조임 방향과 제1 케이블부가 제1 풀림 방향으로 이동될 때 제2 풀림 방향으로 이동 가능한 제2 케이블부와, 제1 케이블부가 제1 풀림 방향으로 이동되는 것을 제한하고 제2 케이블부가 제2 풀림 방향으로 이동되는 것을 제한하는 잠금 상태와 제1 케이블부가 제1 풀림 방향으로 이동되는 것을 허용하고 제2 케이블부가 제2 풀림 방향으로 이동되는 것을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 포함하는 신발 물품.
- [0341] 항목 23: 항목 22의 신발 물품으로서, 제2 케이블부는, 루프로서 형성되고, 제2 케이블부를 제2 조임 방향으로 이동시키도록 압피로부터 멀어지는 제1 방향으로 이동되도록 작동 가능한 조임 그룹을 형성하는 신발 물품.
- [0342] 항목 24: 항목 22 또는 23의 신발 물품으로서, 상기 케이블 로크를 상기 잠금 상태에서부터 상기 해제 상태로 이동시키는 제2 방향으로 상기 압피로부터 멀어지게 이동되도록 동작 가능한 해제 그룹을 더 포함하는 신발 물품.
- [0343] 항목 25: 항목 24의 신발 물품으로서, 해제 그룹은 조임 그룹으로부터 떨어져 있는 신발 물품.
- [0344] 항목 26: 항목 24 또는 25의 신발 물품으로서, 제1 방향은 제2 방향과 상이한 신발 물품.
- [0345] 항목 27: 항목 24의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 조임 그룹과 해제 그룹으로부터 멀리 떨어져 배치된 신발 물품.
- [0346] 항목 28: 항목 22~27 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 압피에 부착된 밀창 구조체를 더 포함하는 신발 물품.
- [0347] 항목 29: 항목 28의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 밀창 구조체 내에 배치된 신발 물품.
- [0348] 항목 30: 항목 28 또는 29의 신발 물품으로서, 상기 밀창 구조체는 미드솔 및 아웃솔을 포함하는 신발 물품.
- [0349] 항목 31: 항목 30의 신발 물품으로서, 미드솔은 공동을 포함하고, 케이블 로크는 공동 내에 배치된 신발 물품.
- [0350] 항목 32: 항목 31의 신발 물품으로서, 공동은 아웃솔에 대향하는 신발 물품.
- [0351] 항목 33: 항목 31의 신발 물품으로서, 공동은 압피에 대향하는 신발 물품.
- [0352] 항목 34: 항목 33의 신발 물품으로서, 압피에 부착된 스트로벨을 더 포함하고, 상기 공동은 스트로벨에 대향하는 신발 물품.
- [0353] 항목 35: 항목 34의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0354] 항목 36: 항목 22~35 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 제2 케이블부가 제2 조임 방향으로 이동될 때 제2 케이블부의 유효 길이가 증가되는 신발 물품.
- [0355] 항목 37: 항목 22~36 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 제1 케이블부가 제1 조임 방향으로 이동될 때 제1 케이블부의 유효 길이가 감소되는 신발 물품.
- [0356] 항목 38: 항목 22~37 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 제1 케이블부가 제1 조임 방향으로 이동될 때 제1 케이블부의 일부가 케이블 로크 내에서 후퇴되는 신발 물품.
- [0357] 항목 39: 항목 22~38 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 제2 케이블부가 제2 풀림 방향으로 이동될 때 제2 케이블부의 일부가 케이블 로크 내에서 후퇴되는 신발 물품.
- [0358] 항목 40: 항목 22~39 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 제1 케이블부 및 제2 케이블부는 동일한 단일 케이블의 일부인 신발 물품.
- [0359] 항목 41: 케이블 로크 기구로서, 공동을 형성하는 하우징과, 공동 내에 배치된 스펴로서, 제1 케이블을 수용하도록 동작 가능한 제1 환형 홈 및 제2 케이블을 수용하도록 동작 가능한 제2 환형 홈을 포함하고, 제1 케이블의 제1 부분을 하우징으로부터 내주고 제2 케이블의 제1 부분을 제2 환형 홈 내에 스펴링하도록 하우징에 대해 제1

방향으로 회전 가능하고, 제2 케이블의 제2 부분을 하우징으로부터 내주고 제1 케이블의 제2 부분을 제1 환형 홈 내에 스프링하도록 하우징에 대해 제2 방향으로 회전 가능한 스프링과, 제2 방향으로 하우징에 대한 스프링의 회전을 제한하는 잠금 상태와 제2 방향으로 하우징에 대한 스프링의 회전을 허용하는 해제 상태 사이에서 동작 가능한 제1 잠금 풀을 포함하는 케이블 로크 기구.

- [0360] 항목 42: 항목 41의 케이블 로크 기구로서, 제1 케이블의 제1 부분 및 제1 케이블의 제2 부분은 동일한 단일 케이블의 일부인 케이블 로크 기구.
- [0361] 항목 43: 항목 41 또는 42의 케이블 로크 기구로서, 제2 케이블의 제1 부분 및 제2 케이블의 제2 부분은 동일한 단일 케이블의 일부인 케이블 로크 기구.
- [0362] 항목 44: 항목 41~43 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 케이블의 제1 부분의 길이는 제2 케이블의 제1 부분의 길이와 동일한 케이블 로크 기구.
- [0363] 항목 45: 항목 41~44 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 케이블의 제2 부분의 길이는 제2 케이블의 제2 부분의 길이와 동일한 케이블 로크 기구.
- [0364] 항목 46: 항목 41~45 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 잠금 상태에 있을 때 제1 방향으로 하우징에 대한 스프링의 회전을 허용하는 케이블 로크 기구.
- [0365] 항목 47: 항목 41~46 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 해제 상태에 있을 때 제1 방향으로 하우징에 대한 스프링의 회전을 허용하는 케이블 로크 기구.
- [0366] 항목 48: 항목 41~47 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 잠금 상태에서 스프링과 결합하는 일련의 제1 치형부를 포함하는 케이블 로크 기구.
- [0367] 항목 49: 항목 48의 케이블 로크 기구로서, 스프링은 제1 잠금 풀이 잠금 상태에 있을 때 일련의 제1 치형부를 정합식으로 수용하는 일련의 제2 치형부를 포함하는 케이블 로크 기구.
- [0368] 항목 50: 항목 49의 케이블 로크 기구로서, 일련의 제2 치형부는 스프링의 내부면 상에 형성된 케이블 로크 기구.
- [0369] 항목 51: 항목 41~50 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 공동 내에서 하우징에 의해 회전 가능하게 지지된 케이블 로크 기구.
- [0370] 항목 52: 항목 41~51 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 잠금 상태가 되도록 편향되는 케이블 로크 기구.
- [0371] 항목 53: 항목 41~52 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 편향 부재에 의해 잠금 상태로 편향되는 케이블 로크 기구.
- [0372] 항목 54: 항목 53의 케이블 로크 기구로서, 편향 부재는 스프링인 케이블 로크 기구.
- [0373] 항목 55: 항목 41~54 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 상기 스프링으로부터 이격된 제1 위치와 상기 스프링의 제어면과 접촉하는 제2 위치 사이에서 상기 하우징 내에 회전 가능하게 지지되는 제2 잠금 풀을 더 포함하는 케이블 로크 기구.
- [0374] 항목 56: 항목 55의 케이블 로크 기구로서, 제2 잠금 풀은 하우징에 의해 회전 가능하게 지지된 케이블 로크 기구.
- [0375] 항목 57: 항목 55의 케이블 로크 기구로서, 제2 잠금 풀은 제1 잠금 풀에 의해 회전 가능하게 지지된 케이블 로크 기구.
- [0376] 항목 58: 항목 55의 케이블 로크 기구로서, 제2 잠금 풀은 제2 위치로 편향되는 케이블 로크 기구.
- [0377] 항목 59: 항목 55의 케이블 로크 기구로서, 제2 잠금 풀은 편향 부재에 의해 제2 위치로 편향되는 케이블 로크 기구.
- [0378] 항목 60: 항목 59의 케이블 로크 기구로서, 편향 부재는 스프링인 케이블 로크 기구.
- [0379] 항목 61: 항목 55의 케이블 로크 기구로서, 제어면은 스프링의 내부면 상에 형성된 케이블 로크 기구.
- [0380] 항목 62: 항목 41~61 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 하우징은 그로부터 연장되는 적어도 하나의 플랜지를 포함하는 케이블 로크 기구.

- [0381] 항목 63: 항목 62의 케이블 로크 기구로서, 적어도 하나의 플랜지는 관통하여 형성된 적어도 하나의 구멍을 포함하는 케이블 로크 기구.
- [0382] 항목 64: 항목 41~63 중 어느 항목의 케이블 로크 기구를 포함하는 신발 물품.
- [0383] 항목 65: 항목 64의 신발 물품으로서, 케이블 로크 기구는 신발 물품의 미드솔 내에 배치된 신발 물품.
- [0384] 항목 66: 항목 64의 신발 물품으로서, 케이블 로크 기구는 신발 물품의 갑피에 부착된 신발 물품.
- [0385] 항목 67: 케이블 로크 기구로서, 공동을 형성하는 하우징과, 공동 내에 배치되고 제1 케이블 및 제2 케이블을 수용하는 스펴과, 해제 상태와 잠금 상태 사이에서 동작 가능한 제1 잠금 풀을 포함하고, 해제 상태는 제1 방향 및 제1 방향과 반대인 제2 방향으로 하우징에 대해 스펴의 회전을 허용하도록 스펴로부터 이격되며, 잠금 상태는 제2 방향으로 하우징에 대한 스펴의 회전을 제한하도록 스펴의 내부면과 맞물리는 케이블 로크 기구.
- [0386] 항목 68: 항목 67의 케이블 로크 기구로서, 스펴은 제1 케이블을 수용하는 제1 환형 홈 및 제2 케이블을 수용하는 제2 환형 홈을 포함하는 케이블 로크 기구.
- [0387] 항목 69: 항목 68의 케이블 로크 기구로서, 스펴은 제1 방향으로 회전될 때 하우징으로부터 제1 케이블의 제1 부분을 내보내고 제2 케이블의 제1 부분을 제2 환형 홈 내에서 스펴링하도록 동작 가능한 케이블 로크 기구.
- [0388] 항목 70: 항목 67~69 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 스펴은 제2 방향으로 회전될 때 하우징으로부터 제2 케이블의 제2 부분을 내보내고 제1 케이블의 제2 부분을 제1 환형 홈 내에서 스펴링하도록 동작 가능한 케이블 로크 기구.
- [0389] 항목 71: 항목 70의 케이블 로크 기구로서, 제1 케이블의 제1 부분과 제1 케이블의 제2 부분은 동일한 단일 케이블의 일부인 케이블 로크 기구.
- [0390] 항목 72: 항목 70 또는 71의 케이블 로크 기구로서, 제2 케이블의 제1 부분 및 제2 케이블의 제2 부분은 동일한 단일 케이블의 일부인 케이블 로크 기구.
- [0391] 항목 73: 항목 70~72 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 케이블의 제1 부분의 길이는 제2 케이블의 제1 부분의 길이와 동일한 케이블 로크 기구.
- [0392] 항목 74: 항목 70~73 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 케이블의 제2 부분의 길이는 제2 케이블의 제2 부분의 길이와 동일한 케이블 로크 기구.
- [0393] 항목 75: 항목 67~74 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 잠금 상태에 있을 때 제1 방향으로 하우징에 대한 스펴의 회전을 허용하는 케이블 로크 기구.
- [0394] 항목 76: 항목 67~75 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 제1 잠금 풀이 잠금 상태에 있고 스펴이 제1 방향으로 회전될 때 내부면의 치형부를 따라 래치되는 케이블 로크 기구.
- [0395] 항목 77: 항목 67~76 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 잠금 상태에서 스펴과 결합하는 일련의 제1 치형부를 포함하는 케이블 로크 기구.
- [0396] 항목 78: 항목 77의 케이블 로크 기구로서, 스펴은 제1 잠금 풀이 잠금 상태에 있을 때 일련의 제1 치형부들을 정합식으로 수용하는 일련의 제2 치형부를 포함하는 케이블 로크 기구.
- [0397] 항목 79: 항목 67~78 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 공동 내에서 하우징에 의해 회전 가능하게 지지된 케이블 로크 기구.
- [0398] 항목 80: 항목 67~79 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 잠금 상태로 편향되는 케이블 로크 기구.
- [0399] 항목 81: 항목 67~80 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 제1 잠금 풀은 편향 부재에 의해 잠금 상태로 편향되는 케이블 로크 기구.
- [0400] 항목 82: 항목 81의 케이블 로크 기구로서, 편향 부재는 스프링인 케이블 로크 기구.
- [0401] 항목 83: 항목 67~82 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 상기 스펴로부터 이격된 제1 위치와 상기 스펴의 제어면과 접촉되는 제2 위치 사이에서 상기 하우징 내에 회전 가능하게 지지된 제2 잠금 풀을 더 포함하는 케이블 로크 기구.

- [0402] 항목 84: 항목 83의 케이블 로크 기구로서, 제2 잠금 풀은 하우징에 의해 회전 가능하게 지지된 케이블 로크 기구.
- [0403] 항목 85: 항목 83의 케이블 로크 기구로서, 제2 잠금 풀은 제1 잠금 풀에 의해 회전 가능하게 지지된 케이블 로크 기구.
- [0404] 항목 86: 항목 83의 케이블 로크 기구로서, 제2 잠금 풀은 제2 위치로 편향되는 케이블 로크 기구.
- [0405] 항목 87: 항목 83의 케이블 로크 기구로서, 제2 잠금 풀은 편향 부재에 의해 제2 위치로 편향되는 케이블 로크 기구.
- [0406] 항목 88: 항목 87의 케이블 로크 기구로서, 편향 부재는 스프링인 케이블 로크 기구.
- [0407] 항목 89: 항목 83의 케이블 로크 기구로서, 제어면은 스펀의 내부면 상에 형성된 케이블 로크 기구.
- [0408] 항목 90: 항목 67~89 중 어느 항목의 케이블 로크 기구로서, 하우징은 그로부터 연장되는 적어도 하나의 플랜지를 포함하는 케이블 로크 기구.
- [0409] 항목 91: 항목 90의 케이블 로크 기구로서, 적어도 하나의 플랜지는 관통하여 형성된 적어도 하나의 구멍을 포함하는 케이블 로크 기구.
- [0410] 항목 92: 항목 67~91 중 어느 항목의 케이블 로크 기구를 포함하는 신발 물품.
- [0411] 항목 93: 항목 92의 신발 물품으로서, 케이블 로크 기구는 신발 물품의 미드솔 내에 배치된 신발 물품.
- [0412] 항목 94: 항목 92의 신발 물품으로서, 케이블 로크 기구는 신발 물품의 갑피에 부착된 신발 물품.
- [0413] 항목 95: 케이블용 케이블 로크로서, 서로를 향해 수렴하는 제1 결합면 및 제2 결합면을 포함하는 하우징과, 하우징 내에 활주 가능하게 배치되고 잠금 상태와 해제 상태 사이에서 이동 가능하고 서로를 향해 수렴하는 제1 잠금면 및 제2 잠금면-제1 잠금면은 잠금 상태에서 케이블의 제1 부분을 제1 결합면과 제1 잠금면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능하고, 제2 잠금면은 잠금 상태에서 케이블의 제2 부분을 제2 결합면과 제2 잠금면 사이에 끼워 넣어 하우징에 대해 제1 방향으로 케이블의 이동을 제한하도록 동작 가능하며-을 포함하는 잠금 부재와, 가압력을 인가하고 잠금 부재를 잠금 상태로 편향하도록 동작 가능한 편향 부재를 포함하는 케이블 로크.
- [0414] 항목 96: 항목 95의 케이블 로크로서, 편향 부재는 스프링인 케이블 로크.
- [0415] 항목 97: 항목 95의 케이블 로크로서, 스프링은 코일 스프링인 케이블 로크.
- [0416] 항목 98: 항목 95~97 중 어느 항목의 케이블 로크로서, 상기 잠금 부재에 부착된 해제 코드를 더 포함하며, 상기 해제 코드는 편향 부재의 가압력을 초과하는 인장력이 해제 방향으로 해제 코드에 가해질 때 잠금 부재를 잠금 상태에서 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 케이블 로크.
- [0417] 항목 99: 항목 98의 케이블 로크로서, 해제 코드는 편향 부재에 대향된 잠금 부재의 대향 단부에서 잠금 부재에 부착된 케이블 로크.
- [0418] 항목 100: 항목 95~99 중 어느 항목의 케이블 로크로서, 잠금 부재는 하우징을 선택적으로 결합하고 잠금 부재를 해제 상태로 유지하도록 동작 가능한 리테이너를 포함하는 케이블 로크.
- [0419] 항목 101: 항목 100의 케이블 로크로서, 리테이너는 편향 부재에 대향된 잠금 부재의 대향 단부에 배치된 케이블 로크.
- [0420] 항목 102: 항목 100의 케이블 로크로서, 리테이너는 잠금 부재의 탭 부분 상에 형성된 케이블 로크.
- [0421] 항목 103: 항목 102의 케이블 로크로서, 탭 부분은 정지 상태와 굴곡 상태 사이에서 잠금 부재에 대해 이동 가능한 케이블 로크.
- [0422] 항목 104: 항목 103의 케이블 로크로서, 탭 부분은 정지 상태로 편향되는 케이블 로크.
- [0423] 항목 105: 항목 103의 케이블 로크로서, 탭 부분은 리테이너를 하우징으로부터 분리시키기 위해 정지 상태에서부터 굴곡 상태로 이동되도록 동작 가능한 케이블 로크.
- [0424] 항목 106: 항목 105의 케이블 로크로서, 탭 부분에 부착된 해제 코드를 더 포함하며, 해제 코드는 탭 부분을 정지 상태에서 굴곡 상태로 이동시키도록 동작 가능한 케이블 로크.

- [0425] 항목 107: 항목 106의 케이블 로크로서, 해제 코드는 편향 부재의 가압력을 초과하는 인장력이 해제 방향으로 해제 코드에 가해질 때 잠금 부재를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 케이블 로크.
- [0426] 항목 108: 항목 95의 케이블 로크로서, 잠금 부재는 잠금 부재를 해제 상태로 유지하기 위해 하우징의 제1 리테이너 및 제2 리테이너를 선택적으로 수용하도록 동작 가능한 제1 리세스 및 제2 리세스를 포함하는 케이블 로크.
- [0427] 항목 109: 항목 108의 케이블 로크로서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 연장된 상태와 후퇴된 상태 사이에서 이동 가능한 케이블 로크.
- [0428] 항목 110: 항목 109의 케이블 로크로서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재에 의해 연장된 상태로 편향되는 케이블 로크.
- [0429] 항목 111: 항목 110의 케이블 로크로서, 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재는 스프링인 케이블 로크.
- [0430] 항목 112: 항목 110의 케이블 로크로서, 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재는 코일 스프링인 케이블 로크.
- [0431] 항목 113: 항목 109의 케이블 로크로서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 하우징과 일체로 형성된 케이블 로크.
- [0432] 항목 114: 항목 109의 케이블 로크로서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 연장된 상태와 후퇴된 상태 사이에서 이동 가능한 상용 힌지로서 작용하는 케이블 로크.
- [0433] 항목 115: 항목 109의 케이블 로크로서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 각각 제1 리세스 및 제2 리세스 내에 수용될 때 후퇴된 상태에 있는 케이블 로크.
- [0434] 항목 116: 항목 95~115 중 어느 항목의 케이블 로크로서, 제1 잠금면 및 제2 잠금면 중 적어도 하나는 잠금 부재가 잠금 상태에 있을 때 케이블을 파지하도록 동작 가능한 돌출부를 포함하는 케이블 로크.
- [0435] 항목 117: 항목 95~116 중 어느 항목의 케이블 로크로서, 돌출부는 잠금 부재가 잠금 상태에 있을 때 케이블을 파지하고 하우징에 대해 제1 방향으로 케이블의 이동을 제한하도록 잠금 부재의 종축에 대해 경사진 케이블 로크.
- [0436] 항목 118: 항목 95~117 중 어느 항목의 케이블 로크로서, 케이블은 잠금 부재가 잠금 상태 또는 해제 상태에 있을 때 제1 방향에 대항하는 제2 방향으로 이동 가능한 케이블 로크.
- [0437] 항목 119: 항목 95~118 중 어느 항목의 케이블 로크를 포함하는 신발 물품.
- [0438] 항목 120: 항목 119의 신발 물품으로서, 밀창 구조체 및 갑피를 포함하는 신발 물품.
- [0439] 항목 121: 항목 120의 신발 물품으로서, 항목 95~119 중 어느 항목의 케이블 로크는 밀창 구조체에 형성된 공동 내에 적어도 부분적으로 배치된 신발 물품.
- [0440] 항목 122: 항목 120의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 갑피에 부착된 신발 물품.
- [0441] 항목 123: 신발 물품으로서, 갑피와, 갑피로부터 연장되고 루프로서 구성된 인장 그립과, 인장 그립과 결합되고 갑피를 조임 상태와 풀림 상태 중 하나로 이동시키도록 동작 가능한 인장 케이블로서, 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향과 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 이동 가능한 인장 케이블과, 상기 인장 케이블의 외경보다 큰 내경을 포함하고 상기 인장 케이블의 일부를 수용하는 제1 도관으로서, 인장 케이블이 조임 방향 및 풀림 방향 중 하나로 이동될 때 인장 케이블에 의한 변형을 수용하도록 동작 가능한 제1 도관을 포함하는 신발 물품.
- [0442] 항목 124: 항목 123의 신발 물품으로서, 인장 케이블의 외경보다 큰 내경을 포함하고 인장 케이블의 일부를 수용하는 제2 도관을 더 포함하고, 상기 제2 도관은 인장 케이블이 상기 조임 방향 및 풀림 방향 중 다른 방향으로 이동될 때 인장 케이블에 의한 변형을 수용하도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0443] 항목 125: 항목 123 또는 124의 신발 물품으로서, 잠금 상태와 해제 상태 사이에서 동작 가능한 케이블 로크를 더 포함하며, 상기 잠금 상태는 인장 케이블의 풀림 방향으로의 이동을 제한하며, 상기 해제 상태는 상기 인장 케이블의 상기 풀림 방향 및 조임 방향 모두로의 이동을 허용하는 신발 물품.
- [0444] 항목 126: 항목 125의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 허용하는 신발 물품.

- [0445] 항목 127: 항목 125의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 제한하는 신발 물품.
- [0446] 항목 128: 항목 125~127 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 잠금 상태로 편향되는 신발 물품.
- [0447] 항목 129: 항목 125~128 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환하도록 동작 가능한 릴리스를 포함하는 신발 물품.
- [0448] 항목 130: 항목 125~129 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 아웃솔을 더 포함하고, 아웃솔은 지면 결합면과 해당 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 포함하고, 내부면은 내부에 케이블 로크를 수용하는 수용 영역을 형성하는 신발 물품.
- [0449] 항목 131: 항목 125~129 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 아웃솔로서, 지면 결합면과 해당 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 포함하는 아웃솔과, 미드솔로서, 풋베드와 풋베드에 대향된 미드솔의 대향 측면 상에 배치된 바닥면을 가지는 미드솔을 더 포함하며, 바닥면은 상기 아웃솔의 내부면과 대향하여 그 사이에 공동을 형성하며, 케이블 로크는 아웃솔의 내부면과 미드솔의 바닥면 사이의 공동 내에 배치된 신발 물품.
- [0450] 항목 132: 항목 125~131 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 인장 케이블은 케이블 로크와 조임 그립 사이의 제1 길이와 케이블 로크와 폴립 그립 사이의 제2 길이를 형성하는 연속 루프를 포함하며, 인장 케이블의 조임 방향으로의 이동은 제1 길이를 증가시키고 제2 길이를 감소시키며, 인장 케이블의 폴립 방향으로의 이동은 제1 길이를 감소시키고 제2 길이를 증가시키는 신발 물품.
- [0451] 항목 133: 항목 125~132 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 하우징과 하우징 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재를 포함하며, 잠금 부재는 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 위치와 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 위치 사이에서 이동 가능한 신발 물품.
- [0452] 항목 134: 항목 133의 신발 물품으로서, 잠금 부재는 하우징의 제1 결합면에 대향하는 제1 잠금면과 하우징의 제2 결합면에 대향하는 제2 잠금면을 포함하며, 잠금 부재는 잠금 위치에서 인장 케이블을 제1 잠금면과 제1 결합면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능하고, 잠금 위치에서 인장 케이블을 제2 잠금면과 제2 결합면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0453] 항목 135: 항목 134의 신발 물품으로서, 제1 잠금면 및 제2 잠금면은 수렴되는 신발 물품.
- [0454] 항목 136: 항목 135의 신발 물품으로서, 제1 잠금면은 제1 결합면에 실질적으로 평행하고 제2 잠금면은 제2 결합면에 실질적으로 평행한 신발 물품.
- [0455] 항목 137: 항목 133~136 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 잠금 부재를 잠금 위치로부터 해제 위치로 이동시키도록 작동 가능한 릴리스를 포함하는 신발 물품.
- [0456] 항목 138: 항목 137의 신발 물품으로서, 릴리스는 잠금 부재에 부착되어 릴리스에 가해지는 힘이 잠금 부재를 하우징에 대해 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 멀어지는 방향으로 이동시키는 것을 허용하는 신발 물품.
- [0457] 항목 139: 항목 138의 신발 물품으로서, 하우징은 잠금 부재가 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 소정 거리만큼 이동될 때 잠금 부재와 결합하도록 동작 가능한 리테이너를 포함하며, 상기 리테이너는 잠금 부재를 해제 위치에 유지하도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0458] 항목 140: 항목 125~139 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 편향 부재에 의해 잠금 위치로 편향되는 신발 물품.
- [0459] 항목 141: 항목 125의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 하우징 및 스풀을 포함할 수 있고, 스풀은 하우징에 의해 지지되고 인장 케이블이 조임 방향으로 이동시 제1 방향으로 그리고 인장 케이블이 폴립 방향으로 이동시 반대인 제2 방향으로 하우징에 대해 회전 가능하며, 상기 스풀은 인장 케이블의 제1 부분을 수집하도록 구성된 제1 환형 홈 및 인장 케이블의 제2 부분을 수집하도록 구성된 제2 환형 홈을 포함하는 신발 물품.
- [0460] 항목 142: 항목 141의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스풀과 공동 회전하도록 지지되고 스풀의 축을 중심으로 원주 방향으로 위치된 복수의 치형부와, 하우징에 의해 지지되고 제1 편향 부재를 구비한 제1 폴을 포함하고, 상기 제1 편향 부재는 스풀이 제2 방향으로 회전하는 것을 선택적으로 제한하기 위해 제1 폴을 복수의 치형부와 결합되게 편향하도록 동작 가능한 신발 물품.

- [0461] 항목 143: 항목 142의 신발 물품으로서, 복수의 치형부는 제1 폴이 복수의 치형부와 맞물릴 때 스펀이 제1 방향으로 회전할 수 있도록 경사진 신발 물품.
- [0462] 항목 144: 항목 142의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 릴리스를 더 포함하며, 상기 릴리스는 편향 부재의 가압력보다 큰 소정의 힘이 릴리스에 인가될 때 스펀이 제2 방향으로 회전하는 것을 허용하도록 제1 폴을 복수의 치형부로부터 선택적으로 분리시키도록 구성된 신발 물품.
- [0463] 항목 145: 항목 144의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 제2 편향 부재를 갖는 제2 폴을 더 포함하며, 상기 제2 편향 부재는 스펀이 제2 방향으로 회전하는 것을 허용하도록 상기 제1 폴이 상기 복수의 치형부로부터 분리될 때 제2 폴을 상기 스펀과 관련된 제어면과 결합되게 편향하도록 구성된 신발 물품.
- [0464] 항목 146: 항목 145의 신발 물품으로서, 제2 폴은 제1 폴에 의해 회전 가능하게 지지된 신발 물품.
- [0465] 항목 147: 항목 141의 신발 물품으로서, 인장 케이블의 제1 부분 및 인장 케이블의 제2 부분은 양방향으로부터 스펀에 접근하는 신발 물품.
- [0466] 항목 148: 항목 125~129 및 132~147 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 갑피에 부착된 아웃솔에 의해 지지된 신발 물품.
- [0467] 항목 149: 항목 125~129 및 132~147 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 신발의 아웃솔과 미드솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0468] 항목 150: 신발 물품으로서, 갑피와, 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향과 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 이동 가능한 인장 케이블과, 상기 인장 케이블이 상기 인장 케이블에 의한 변형을 수용하도록 상기 조임 방향 및 상기 풀림 방향 중 하나로 이동될 때 상기 인장 케이블의 길이를 수용하도록 동작 가능한 제1 도관을 포함하고, 상기 인장 케이블이 조임 방향 및 풀림 방향 중 하나로 이동시 제1 도관 내에 수용되는 상기 인장 케이블의 길이는 제1 도관의 길이보다 긴 신발 물품.
- [0469] 항목 151: 항목 150의 신발 물품으로서, 상기 인장 케이블이 상기 인장 케이블에 의한 변형을 수용하도록 상기 조임 방향 및 상기 풀림 방향 중 다른 하나로 이동될 때 상기 인장 케이블의 길이를 수용하도록 동작 가능한 제2 도관을 더 포함하고, 상기 인장 케이블이 상기 조임 방향 및 풀림 방향 중 다른 하나로 이동시 상기 제2 도관 내에 수용되는 상기 인장 케이블의 길이는 제2 도관의 길이보다 긴 신발 물품.
- [0470] 항목 152: 항목 150 또는 151의 신발 물품으로서, 풀림 방향으로 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 풀림 방향 및 조임 방향 모두로 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 동작 가능한 케이블 로크를 더 포함하는 신발 물품.
- [0471] 항목 153: 항목 152의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 허용하는 신발 물품.
- [0472] 항목 154: 항목 152의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 제한하는 신발 물품.
- [0473] 항목 155: 항목 152~154 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 잠금 상태로 편향되는 신발 물품.
- [0474] 항목 156: 항목 152~155 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환하도록 동작 가능한 릴리스를 포함하는 신발 물품.
- [0475] 항목 157: 항목 152~156 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 아웃솔을 더 포함하고, 아웃솔은 지면 결합면 및 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 가지며, 상기 내부면은 내부에 케이블 로크를 수용하는 수용 영역을 형성하는 신발 물품.
- [0476] 항목 158: 항목 152~156 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 아웃솔과, 미드솔을 더 포함하며, 상기 아웃솔은 지면 결합면 및 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 가지며, 상기 미드솔은 풋베드 및 바닥면을 가지며, 바닥면은 풋베드에 대향된 미드솔의 대향 측면 상에 배치되고 아웃솔의 내부면에 대향되어 그 사이에 공동을 형성하며, 인장 케이블은 아웃솔의 내부면과 미드솔의 바닥면 사이의 공동 내에 배치된 신발 물품.
- [0477] 항목 159: 항목 152~158 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 인장 케이블은 케이블 로크와 조임 그룹 사이의 제1 길이와 케이블 로크와 풀림 그룹 사이의 제2 길이를 형성하는 연속 루프를 포함하며, 조임 방향으로 인장 케이블

블의 이동은 제1 길이를 증가시키고 제2 길이를 감소시키며, 폴립 방향으로 인장 케이블의 이동은 제1 길이를 감소시키고 제2 길이를 증가시키는 신발 물품.

- [0478] 항목 160: 항목 152~159 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 하우징과 하우징 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재를 포함하며, 잠금 부재는 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 위치와 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 위치 사이에서 이동 가능한 신발 물품.
- [0479] 항목 161: 항목 160의 신발 물품으로서, 잠금 부재는 하우징의 제1 결합면에 대향하는 제1 잠금면과 하우징의 제2 결합면에 대향하는 제2 잠금면을 포함하며, 잠금 부재는 잠금 위치에서 인장 케이블을 제1 잠금면과 제1 결합면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능하고, 잠금 위치에서 인장 케이블을 제2 잠금면과 제2 결합면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0480] 항목 162: 항목 161의 신발 물품으로서, 제1 잠금면 및 제2 잠금면은 수렴하는 신발 물품.
- [0481] 항목 163: 항목 162의 신발 물품으로서, 제1 잠금면은 제1 결합면에 실질적으로 평행하고 제2 잠금면은 제2 결합면에 실질적으로 평행한 신발 물품.
- [0482] 항목 164: 항목 160~163 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 잠금 부재를 잠금 위치로부터 해제 위치로 이동시키도록 동작 가능한 릴리스를 포함하는 신발 물품.
- [0483] 항목 165: 항목 164의 신발 물품으로서, 릴리스는 릴리스에 가해지는 힘이 잠금 부재를 하우징에 대해 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 멀어지는 방향으로 이동시키는 것을 허용하도록 잠금 부재에 부착된 신발 물품.
- [0484] 항목 166: 항목 165의 신발 물품으로서, 하우징은 잠금 부재가 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 멀어지게 소정 거리만큼 이동될 때 잠금 부재와 결합하도록 동작 가능한 리테이너를 포함하며, 상기 리테이너는 잠금 부재를 해제 위치에 유지하도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0485] 항목 167: 항목 152~166 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 편향 부재에 의해 잠금 위치로 편향되는 신발 물품.
- [0486] 항목 168: 항목 152의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 하우징 및 하우징에 의해 지지되는 스풀을 포함하고, 상기 스풀은 인장 케이블이 조임 방향으로 이동시 제1 방향으로 그리고 인장 케이블이 폴립 방향으로 이동시 반대 방향인 제2 방향으로 하우징에 대해 회전 가능하며, 상기 스풀은 인장 케이블의 제1 부분을 수집하도록 구성된 제1 환형 홈 및 인장 케이블의 제2 부분을 수집하도록 구성된 제2 환형 홈을 포함하는 신발 물품.
- [0487] 항목 169: 항목 168의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스풀의 축을 중심으로 원주 방향으로 위치한 복수의 치형부와, 하우징에 의해 지지되는 제1 폴을 포함하며, 상기 제1 폴은 스풀이 제2 방향으로 회전되는 것을 선택적으로 제한하도록 제1 폴을 복수의 치형부와 결합되게 편향하도록 구성된 제1 편향 부재를 포함하는 신발 물품.
- [0488] 항목 170: 항목 169의 신발 물품으로서, 복수의 치형부는 제1 폴이 복수의 치형부와 맞물릴 때 스풀이 제1 방향으로 회전할 수 있도록 경사진 신발 물품.
- [0489] 항목 171: 항목 169의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 릴리스를 더 포함하며, 상기 릴리스는 제1 편향 부재의 가압력을 극복하는 소정의 힘이 릴리스에 가해질 때 스풀이 제2 방향으로 회전할 수 있도록 제1 폴을 복수의 치형부로부터 선택적으로 분리하도록 구성된 신발 물품.
- [0490] 항목 172: 항목 171의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 제2 폴을 더 포함하며, 상기 제2 폴은 스풀이 제2 방향으로 회전될 수 있도록 상기 제1 폴이 상기 복수의 치형부로부터 분리될 때 제2 폴을 상기 스풀과 관련된 제어면과 결합되게 편향시키도록 구성된 제2 편향 부재를 구비한 신발 물품.
- [0491] 항목 173: 항목 172의 신발 물품으로서, 제2 폴은 제1 폴에 의해 회전 가능하게 지지된 신발 물품.
- [0492] 항목 174: 항목 168의 신발 물품으로서, 인장 케이블의 제1 부분 및 인장 케이블의 제2 부분은 양방향으로부터 스풀에 접근하는 신발 물품.
- [0493] 항목 175: 항목 152~154 및 159~174 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 압피에 부착된 아웃솔에 의해 지지된 신발 물품.
- [0494] 항목 176: 항목 152~154 및 159~174 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 신발의 아웃솔과 미드솔 사이에 배치된 신발 물품.

- [0495] 항목 177: 신발 물품으로서, 힐 부분, 발등 부분 및 전족 부분을 갖는 갑피와, 갑피의 발등 부분과 힐 부분 중 하나에 배치된 조임 그립과, 상기 갑피의 발등 부분 및 힐 부분 중 다른 하나에 배치된 풀림 그립과, 조임 그립 및 풀림 그립에 작동적으로 연결된 인장 케이블로서, 갑피를 조임 상태로 이동시키도록 조임 그립을 갑피로부터 멀어지게 당길 때 조임 방향으로 이동 가능하고 갑피를 풀림 상태로 이동시키도록 풀림 그립을 갑피로부터 멀어지게 당길 때 풀림 방향으로 이동 가능한 인장 케이블을 포함하는 신발 물품.
- [0496] 항목 178: 항목 177의 신발 물품으로서, 풀림 방향으로 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태와 풀림 방향 및 조임 방향 모두로 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태 사이에서 동작 가능한 케이블 로크를 더 포함하는 신발 물품.
- [0497] 항목 179: 항목 178의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 허용하는 신발 물품.
- [0498] 항목 180: 항목 178의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크가 잠금 상태에 있을 때 조임 방향으로 인장 케이블의 이동을 제한하는 신발 물품.
- [0499] 항목 181: 항목 178~180 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 잠금 상태로 편향되는 신발 물품.
- [0500] 항목 182: 항목 178~181 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 전환하도록 동작 가능한 릴리스를 포함하는 신발 물품.
- [0501] 항목 183: 항목 178~182 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 아웃솔을 더 포함하고, 아웃솔은 지면 결합면 및 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 가지며, 상기 내부면은 내부에 케이블 로크를 수용하는 수용 영역을 형성하는 신발 물품.
- [0502] 항목 184: 항목 178~182 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 아웃솔과, 미드솔을 더 포함하며, 아웃솔은 지면 결합면 및 지면 결합면에 대향된 아웃솔의 대향 측면 상에 배치된 내부면을 가지며, 상기 미드솔은 풋베드 및 바닥면을 가지며, 바닥면은 풋베드에 대향된 미드솔의 대향 측면 상에 배치되고 아웃솔의 내부면에 대향되어 그 사이에 공동을 형성하며, 인장 케이블은 아웃솔의 내부면과 미드솔의 바닥면 사이의 공동 내에 배치된 신발 물품.
- [0503] 항목 185: 항목 178~184 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 인장 케이블은 케이블 로크와 조임 그립 사이의 제1 길이와 케이블 로크와 풀림 그립 사이의 제2 길이를 형성하는 연속 루프를 포함하며, 조임 방향으로 인장 케이블의 이동은 제1 길이를 증가시키고 제2 길이를 감소시키며, 풀림 방향으로 인장 케이블의 이동은 제1 길이를 감소시키고 제2 길이를 증가시키는 신발 물품.
- [0504] 항목 186: 항목 177~185 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 제1 도관을 더 포함하며, 상기 제1 도관은 상기 인장 케이블이 상기 도관에 대해 이동할 때 제1 길이를 따라 상기 인장 케이블의 일부를 둘러싸도록 구성되고, 상기 제1 도관은 조임 방향으로 인장 케이블의 이동 중에 제1 길이가 증가할 때 인장 케이블에 의한 번침을 수용하도록 인장 케이블의 외경보다 큰 내경을 형성하는 신발 물품.
- [0505] 항목 187: 항목 186의 신발 물품으로서, 제2 도관을 더 포함하며, 상기 제2 도관은 상기 인장 케이블이 상기 도관에 대해 이동할 때 제2 길이를 따라 상기 인장 케이블의 일부를 둘러싸도록 구성되고, 상기 제2 도관은 풀림 방향으로 인장 케이블의 이동 중에 제2 길이가 증가할 때 인장 케이블에 의한 번침을 수용하도록 인장 케이블의 외경보다 큰 내경을 형성하는 신발 물품.
- [0506] 항목 188: 항목 178의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 하우징과 하우징 내에 활주 가능하게 배치된 잠금 부재를 포함하며, 상기 잠금 부재는 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 제한하는 잠금 위치와 하우징에 대한 인장 케이블의 이동을 허용하는 해제 위치 사이에서 이동 가능한 신발 물품.
- [0507] 항목 189: 항목 188의 신발 물품으로서, 잠금 부재는 하우징의 제1 결합면에 대향하는 제1 잠금면과 하우징의 제2 결합면에 대향하는 제2 잠금면을 포함하며, 상기 잠금 부재는 잠금 위치에서 인장 케이블을 제1 잠금면과 제1 결합면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능하고, 잠금 위치에서 인장 케이블을 제2 잠금면과 제2 결합면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0508] 항목 190: 항목 189의 신발 물품으로서, 제1 잠금면 및 제2 잠금면은 수렴되는 신발 물품.
- [0509] 항목 191: 항목 190의 신발 물품으로서, 제1 잠금면은 제1 결합면에 실질적으로 평행하며, 제2 잠금면은 제2 결

합면에 실질적으로 평행한 신발 물품.

- [0510] 항목 192: 항목 189의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 잠금 부재를 잠금 위치로부터 해제 위치로 이동시키도록 동작 가능한 릴리스를 포함하는 신발 물품.
- [0511] 항목 193: 항목 192의 신발 물품으로서, 릴리스는 릴리스에 가해지는 힘이 잠금 부재를 하우징에 대해 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 멀어지는 방향으로 이동시키는 것을 허용하도록 잠금 부재에 부착된 신발 물품.
- [0512] 항목 194: 항목 193의 신발 물품으로서, 하우징은 잠금 부재가 제1 결합면 및 제2 결합면으로부터 멀어지게 소정 거리만큼 이동될 때 잠금 부재와 결합하도록 동작 가능한 리테이너를 포함하며, 상기 리테이너는 잠금 부재를 해제 위치에 유지하도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0513] 항목 195: 항목 178~194 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 잠금 부재는 편향 부재에 의해 잠금 위치로 편향되는 신발 물품.
- [0514] 항목 196: 항목 178의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 하우징 및 하우징에 의해 지지되는 스풀을 포함하고, 상기 스풀은 인장 케이블이 조임 방향으로 이동시 제1 방향으로 그리고 인장 케이블이 풀림 방향으로 이동시 반대 방향인 제2 방향으로 하우징에 대해 회전 가능하며, 상기 스풀은 인장 케이블의 제1 부분을 수집하도록 구성된 제1 환형 홈 및 인장 케이블의 제2 부분을 수집하도록 구성된 제2 환형 홈을 포함하는 신발 물품.
- [0515] 항목 197: 항목 196의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스풀의 축을 중심으로 원주 방향으로 위치한 복수의 치형부와, 하우징에 의해 지지되는 제1 폴을 포함하며, 상기 제1 폴은 스풀이 제2 방향으로 회전되는 것을 선택적으로 제한하도록 제1 폴을 복수의 치형부와 결합되게 편향하도록 구성된 제1 편향 부재를 포함하는 신발 물품.
- [0516] 항목 198: 항목 197의 신발 물품으로서, 복수의 치형부는 제1 폴이 복수의 치형부와 맞물릴 때 스풀이 제1 방향으로 회전할 수 있도록 경사진 신발 물품.
- [0517] 항목 199: 항목 197의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 릴리스를 더 포함하며, 상기 릴리스는 제1 편향 부재의 가압력을 극복하는 소정의 힘이 릴리스에 가해질 때 스풀이 제2 방향으로 회전할 수 있도록 제1 폴을 복수의 치형부로부터 선택적으로 분리하도록 구성된 신발 물품.
- [0518] 항목 200: 항목 199의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 제2 폴을 더 포함하며, 상기 제2 폴은 스풀이 제2 방향으로 회전될 수 있도록 상기 제1 폴이 상기 복수의 치형부로부터 분리될 때 제2 폴을 상기 스풀과 관련된 제어면과 결합되게 편향하도록 구성된 제2 편향 부재를 구비한 신발 물품.
- [0519] 항목 201: 항목 200의 신발 물품으로서, 제2 폴은 제1 폴에 의해 회전 가능하게 지지된 신발 물품.
- [0520] 항목 202: 항목 196의 신발 물품으로서, 인장 케이블의 제1 부분 및 인장 케이블의 제2 부분은 양방향으로부터 스풀에 접근하는 신발 물품.
- [0521] 항목 203: 항목 178~182 및 185~202 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 갑피에 부착된 아웃솔에 의해 지지된 신발 물품.
- [0522] 항목 204: 항목 178~182 및 185~202 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 신발의 아웃솔과 미드솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0523] 항목 205: 항목 177의 신발 물품으로서, 인장 케이블이 인장 케이블에 의한 번침을 수용하도록 조임 방향 및 풀림 방향 중 하나로 이동될 때 인장 케이블의 길이를 내부에 수용하도록 동작 가능한 제1 도관을 더 포함하며, 인장 케이블이 상기 조임 방향 및 풀림 방향 중 상기 하나로 이동시 제1 도관 내에 수용되는 인장 케이블의 길이는 제1 도관의 길이보다 긴 신발 물품.
- [0524] 항목 206: 항목 205의 신발 물품으로서, 인장 케이블이 인장 케이블에 의한 번침을 수용하도록 상기 조임 방향 및 풀림 방향 중 다른 하나로 이동될 때 인장 케이블의 길이를 내부에 수용하도록 동작 가능한 제2 도관을 더 포함하며, 인장 케이블이 상기 조임 방향 및 풀림 방향 중 상기 다른 하나로 이동시 제2 도관 내에 수용되는 인장 케이블의 길이는 제2 도관의 길이보다 긴 신발 물품.
- [0525] 항목 207: 신발 물품으로서, 갑피와, 갑피에 부착된 밀창 구조체와, 갑피와 밀창 구조체 사이에서 연장되고 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향과 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 이동 가능한 제1 케이블과, 밀창 구조체 내에 배치되고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 포함하는 신발 물품.

- [0526] 항목 208: 항목 207의 신발 물품으로서, 밀창 구조체는 지면 접촉면을 갖는 아웃솔과, 아웃솔과 갑피 사이에 배치된 미드솔을 포함하는 신발 물품.
- [0527] 항목 209: 항목 208의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0528] 항목 210: 항목 208의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 아웃솔과 대향하는 신발 물품.
- [0529] 항목 211: 항목 208 또는 209의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 아웃솔과 접촉된 신발 물품.
- [0530] 항목 212: 항목 208의 신발 물품으로서, 갑피와 미드솔 사이에 배치된 스트로벨을 더 포함하는 신발 물품.
- [0531] 항목 213: 항목 212의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0532] 항목 214: 항목 212 또는 213의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 대향된 신발 물품.
- [0533] 항목 215: 항목 212 또는 213의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨과 접촉하는 신발 물품.
- [0534] 항목 216: 항목 212 또는 213의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0535] 항목 217: 항목 208의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔에 부착된 신발 물품.
- [0536] 항목 218: 항목 217의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함하는 신발 물품.
- [0537] 항목 219: 항목 218의 신발 물품으로서, 스트로벨은 미드솔과 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0538] 항목 220: 항목 218의 신발 물품으로서, 스트로벨은 케이블 로크와 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0539] 항목 221: 항목 207~220 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치되며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된 신발 물품.
- [0540] 항목 222: 신발 물품으로서, 갑피와, 미드솔을 가지는 밀창 구조체와, 갑피에 부착된 제1 케이블로서, 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향 및 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 갑피에 대해 이동 가능한 제1 케이블과, 미드솔 내부에 배치되고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 포함하는 신발 물품.
- [0541] 항목 223: 항목 207의 신발 물품으로서, 밀창 구조체는 지면 접촉면을 갖는 아웃솔과, 아웃솔과 갑피 사이에 배치된 미드솔을 포함하는 신발 물품.
- [0542] 항목 224: 항목 222 또는 223의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0543] 항목 225: 항목 223 또는 224의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 아웃솔에 대향된 신발 물품.
- [0544] 항목 226: 항목 223 또는 224의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 아웃솔과 접촉하는 신발 물품.
- [0545] 항목 227: 항목 222~226 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 갑피와 미드솔 사이에 배치된 스트로벨을 더 포함하는 신발 물품.
- [0546] 항목 228: 항목 227의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0547] 항목 229: 항목 227 또는 228의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 대향된 신발 물품.
- [0548] 항목 230: 항목 227 또는 228의 신발 물품으로서, 케이블 블록은 스트로벨과 접촉하는 신발 물품.
- [0549] 항목 231: 항목 227 또는 228의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0550] 항목 232: 항목 207의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔에 부착된 신발 물품.
- [0551] 항목 233: 항목 232의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함하는 신발 물품.
- [0552] 항목 234: 항목 233의 신발 물품으로서, 스트로벨은 밀창 구조체의 미드솔과 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0553] 항목 235: 항목 233의 신발 물품으로서, 스트로벨은 케이블 로크와 밀창 구조체의 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0554] 항목 236: 항목 222~235 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치되며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된 신발 물품.

- [0555] 항목 237: 신발 물품으로서, 갑피와, 지면 접촉면을 가지는 아웃솔을 구비한 밀창 구조체와, 갑피에 부착되고, 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향 및 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 갑피에 대해 이동 가능한 제1 케이블과, 밀창 구조체 내에 배치되고 아웃솔에 대향하며, 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 포함하는 신발 물품.
- [0556] 항목 238: 항목 237의 신발 물품으로서, 밀창 구조체는 아웃솔과 갑피 사이에 배치된 미드솔을 포함하는 신발 물품.
- [0557] 항목 239: 항목 238의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0558] 항목 240: 항목 237~239 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 아웃솔과 접촉하는 신발 물품.
- [0559] 항목 241: 항목 237~240 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 아웃솔에 부착된 신발 물품.
- [0560] 항목 242: 항목 237~241 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 갑피와 아웃솔 사이에 배치된 스트로벨을 더 포함하는 신발 물품.
- [0561] 항목 243: 항목 242의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0562] 항목 244: 항목 243의 신발 물품으로서, 미드솔은 케이블 로크와 스트로벨 사이에 배치된 신발 물품.
- [0563] 항목 245: 항목 237~244 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치되며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된 신발 물품.
- [0564] 항목 246: 신발 물품으로서, 갑피와, 밀창 구조체와, 갑피에 부착되고 갑피와 밀창 구조체 사이에 배치된 스트로벨과, 갑피에 부착되고, 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향 및 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 갑피에 대해 이동 가능한 제1 케이블과, 밀창 구조체 내에 배치되고 스트로벨에 대향하며, 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 포함하는 신발 물품.
- [0565] 항목 247: 항목 246의 신발 물품으로서, 밀창 구조체는 지면 접촉면을 가지는 아웃솔과 갑피 사이에 배치된 미드솔을 포함하는 신발 물품.
- [0566] 항목 248: 항목 247의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0567] 항목 249: 항목 247 또는 248의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨과 접촉하는 신발 물품.
- [0568] 항목 250: 항목 247 또는 248의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0569] 항목 251: 항목 247의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔에 부착된 신발 물품.
- [0570] 항목 252: 항목 251의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0571] 항목 253: 항목 252의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 접착제 또는 패스너 중 적어도 하나에 의해 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0572] 항목 254: 항목 251~253 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 스트로벨은 미드솔과 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0573] 항목 255: 항목 247의 신발 물품으로서, 스트로벨은 미드솔과 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0574] 항목 256: 항목 247~255 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 스트로벨은 케이블 로크와 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0575] 항목 257: 항목 247~256 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치되며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된 신발 물품.
- [0576] 항목 258: 신발 물품으로서, 갑피와, 미드솔을 가지는 밀창 구조체와, 갑피에 부착되고, 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향 및 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 갑피에 대해 이동 가능한 제1 케이블과, 미드솔에 부착되고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 포함하는 신발 물품.

- [0577] 항목 259: 항목 258의 신발 물품으로서, 밀창 구조체는 지면 접촉면을 가지는 아웃솔과 갑피 사이에 배치된 미드솔을 포함하는 신발 물품.
- [0578] 항목 260: 항목 258 또는 259의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0579] 항목 261: 항목 258~260 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함하는 신발 물품.
- [0580] 항목 262: 항목 261의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 대향하는 신발 물품.
- [0581] 항목 263: 항목 261의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 접촉하는 신발 물품.
- [0582] 항목 264: 항목 261의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0583] 항목 265: 항목 261~264의 신발 물품으로서, 스트로벨은 밀창 구조체의 미드솔과 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0584] 항목 266: 항목 261~264의 신발 물품으로서, 스트로벨은 케이블 로크와 밀창 구조체의 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0585] 항목 267: 항목 258~266 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치되며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된 신발 물품.
- [0586] 항목 268: 신발 물품으로서, 갑피와, 갑피를 조임 상태로 이동시키도록 갑피로부터 멀어지는 조임 방향 및 갑피를 풀림 상태로 이동시키는 풀림 방향으로 이동 가능한 제1 케이블과, 갑피 상에 배치되고, 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능하고 풀림 방향으로 제1 케이블의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크를 포함하는 신발 물품.
- [0587] 항목 269: 항목 268의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 신발 물품의 힐 영역 상에 배치된 신발 물품.
- [0588] 항목 270: 항목 269의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 해제 코드를 포함하는 신발 물품.
- [0589] 항목 271: 항목 270의 신발 물품으로서, 갑피에 부착되고 지면 접촉면을 갖는 밀창 구조체를 더 포함하는 신발 물품.
- [0590] 항목 272: 항목 271의 신발 물품으로서, 해제 코드는 지면 접촉면에서 떨어진 방향으로 케이블 로크로부터 연장되는 신발 물품.
- [0591] 항목 273: 항목 271 또는 272의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 길게 형성된 신발 물품.
- [0592] 항목 274: 항목 273의 신발 물품으로서, 케이블 로크의 종축은 지면 접촉면에 실질적으로 수직한 신발 물품.
- [0593] 항목 275: 항목 268의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 해제 코드를 포함하는 신발 물품.
- [0594] 항목 276: 항목 275의 신발 물품으로서, 갑피에 부착되고 지면 접촉면을 갖는 밀창 구조체를 더 포함하는 신발 물품.
- [0595] 항목 277: 항목 276의 신발 물품으로서, 해제 코드는 지면 접촉면에서 떨어진 방향으로 케이블 로크로부터 연장되는 신발 물품.
- [0596] 항목 278: 항목 276 또는 277의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 길게 형성된 신발 물품.
- [0597] 항목 279: 항목 278의 신발 물품으로서, 케이블 로크의 종축은 지면 접촉면에 실질적으로 수직한 신발 물품.
- [0598] 항목 280: 항목 268의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 길게 형성된 신발 물품.
- [0599] 항목 281: 항목 268~280 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 서로를 향해 수렴되는 제1 결합면 및 제2 결합면을 포함하는 하우징과, 하우징 내에 활주 가능하게 배치되고 잠금 상태와 해제 상태 사이에서 이동 가능하고 서로를 향해 수렴하는 제1 잠금면 및 제2 잠금면-제1 잠금면은 하우징에 대해 제1 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태에서 제1 케이블의 제1 부분을 제1 결합면과 제1 잠금면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능하고, 제2 잠금면은 하우징에 대해 제1 방향으로 제1 케이블의 이동을 제한하는 잠금 상태에서 제1 케이블의 제2 부분을 제2 결합면과 제2 잠금면 사이에 끼워 넣도록 동작 가능함-을 포함하는 잠금 부재와, 가압력을

인가하고 잠금 부재를 잠금 상태로 편향하도록 동작 가능한 편향 부재를 포함하는 신발 물품.

- [0600] 항목 282: 항목 281의 신발 물품으로서, 편향 부재는 스프링인 신발 물품.
- [0601] 항목 283: 항목 282의 신발 물품으로서, 스프링은 코일 스프링인 신발 물품.
- [0602] 항목 284: 항목 281~283 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 상기 잠금 부재에 부착된 해제 코드를 더 포함하며, 해제 코드는 편향 부재의 가압력을 초과하는 인장력이 풀림 방향으로 해제 코드에 인가될 때 잠금 부재를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0603] 항목 285: 항목 284의 신발 물품으로서, 해제 코드는 편향 부재에 대향된 잠금 부재의 대향 단부에서 잠금 부재에 부착된 신발 물품.
- [0604] 항목 286: 항목 281~285 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 잠금 부재는 하우징을 선택적으로 결합하고 잠금 부재를 해제 상태로 유지하도록 동작 가능한 리테이너를 포함하는 신발 물품.
- [0605] 항목 287: 항목 286의 신발 물품으로서, 리테이너는 편향 부재에 대향된 잠금 부재의 대향 단부에 배치된 신발 물품.
- [0606] 항목 288: 항목 286의 신발 물품으로서, 리테이너는 잠금 부재의 탭 부분 상에 형성된 신발 물품.
- [0607] 항목 289: 항목 288의 신발 물품으로서, 탭 부분은 정지 상태와 굴곡 상태 사이에서 잠금 부재에 대해 이동 가능한 신발 물품.
- [0608] 항목 290: 항목 288의 신발 물품으로서, 탭 부분은 정지 상태로 편향되는 신발 물품.
- [0609] 항목 291: 항목 288의 신발 물품으로서, 탭 부분은 리테이너를 하우징으로부터 분리시키도록 정지 상태에서부터 굴곡 상태로 이동되도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0610] 항목 292: 항목 291의 신발 물품으로서, 탭 부분에 부착된 해제 코드를 더 포함하며, 상기 해제 코드는 탭 부분을 정지 상태에서 굴곡 상태로 이동시키도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0611] 항목 293: 항목 292의 신발 물품으로서, 해제 코드는 편향 부재의 가압력을 초과하는 인장력이 해제 방향으로 릴리스에 인가될 때 잠금 부재를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0612] 항목 294: 항목 281의 신발 물품으로서, 잠금 부재는 잠금 부재를 해제 상태로 유지하도록 하우징의 제1 리테이너 및 제2 리테이너를 선택적으로 수용하도록 동작 가능한 제1 리세스 및 제2 리세스를 포함하는 신발 물품.
- [0613] 항목 295: 항목 294의 신발 물품으로서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 연장된 상태와 후퇴된 상태 사이에서 이동 가능한 신발 물품.
- [0614] 항목 296: 항목 295의 신발 물품으로서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재에 의해 연장된 상태로 편향되는 신발 물품.
- [0615] 항목 297: 항목 296의 신발 물품으로서, 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재는 스프링인 신발 물품.
- [0616] 항목 298: 항목 296의 신발 물품으로서, 제1 편향 부재 및 제2 편향 부재는 코일 스프링인 신발 물품.
- [0617] 항목 299: 항목 295의 신발 물품으로서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 하우징과 일체로 형성된 신발 물품.
- [0618] 항목 300: 항목 295의 신발 물품으로서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 연장된 상태와 후퇴된 상태 사이에서 이동 가능한 상용 힌지로서 작용하는 신발 물품.
- [0619] 항목 301: 항목 295의 신발 물품으로서, 제1 리테이너 및 제2 리테이너는 각각 제1 리세스 및 제2 리세스 내에 수용될 때 후퇴된 상태에 있는 신발 물품.
- [0620] 항목 302: 항목 281~301의 신발 물품으로서, 제1 잠금면 및 제2 잠금면 중 적어도 하나는 잠금 부재가 잠금 상태에 있을 때 제1 케이블을 파지하도록 동작 가능한 돌출부를 포함하는 신발 물품.
- [0621] 항목 303: 항목 281~301의 신발 물품으로서, 돌출부는 잠금 부재가 잠금 상태에 있을 때 케이블을 파지하고 하우징에 대해 제1 방향으로 케이블의 이동을 제한하도록 잠금 부재의 종축에 대해 경사진 신발 물품.
- [0622] 항목 304: 항목 281~301의 신발 물품으로서, 제1 케이블은 잠금 부재가 해제 상태에 있을 때 제1 방향에 대향하는 제2 방향으로 이동 가능한 신발 물품.

- [0623] 항목 305: 신발 물품으로서, 일련의 제1 케이블 가이드 및 일련의 제2 케이블 가이드를 갖는 갑피와, 인접한 제1 케이블 가이드에 의해 수용되고 그 사이에서 연장되는 제1 부분과 인접한 제2 케이블 가이드에 의해 수용되고 그 사이에서 연장되는 제2 부분-갑피를 조임 상태로 이동시키도록 상기 제1 부분은 제1 조임 방향으로 이동 가능하고 상기 제2 부분은 제2 조임 방향으로 이동 가능하며, 갑피를 폴립 상태로 이동시키도록 상기 제1 부분은 제1 폴립 방향으로 이동 가능하고 상기 제2 부분은 제2 폴립 방향으로 이동 가능함-을 가지는 제1 케이블과, 상기 제1 부분의 상기 제1 폴립 방향으로의 이동을 제한하고 상기 제2 부분의 상기 제2 폴립 방향으로의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능하고, 상기 제1 부분의 제1 폴립 방향으로의 이동을 허용하고 제2 케이블의 제2 폴립 방향으로의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크와, 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능하고, 케이블 로크에서 멀리 떨어진 해제 그룹을 구비한 해제 케이블을 포함하는 신발 물품.
- [0624] 항목 306: 항목 305의 신발 물품으로서, 케이블 로크에 의해 수용되는 제1 부분과 케이블 로크로부터 멀리 위치한 조임 그룹을 형성하는 제2 부분을 가지는 제2 케이블을 더 포함하는 신발 물품.
- [0625] 항목 307: 항목 306의 신발 물품으로서, 제2 케이블은 소정 크기의 힘이 조임 그룹에 인가될 때 제1 케이블을 인장 상태로 두어 제1 부분을 제1 조임 방향으로 이동시키고 제2 부분을 제2 조임 방향으로 이동시키도록 동작 가능한 신발 물품.
- [0626] 항목 308: 항목 306의 신발 물품으로서, 조임 그룹은 갑피의 발목 개구에 근접하여 배치된 신발 물품.
- [0627] 항목 309: 항목 306의 신발 물품으로서, 조임 그룹은 해제 케이블로부터 이격된 신발 물품.
- [0628] 항목 310: 항목 306의 신발 물품으로서, 조임 그룹은 해제 케이블 근처에 위치한 신발 물품.
- [0629] 항목 311: 항목 306의 신발 물품으로서, 조임 그룹은 해제 케이블보다 갑피의 전족 영역에 더 가깝게 위치한 신발 물품.
- [0630] 항목 312: 항목 306의 신발 물품으로서, 조임 그룹은 해제 케이블보다 갑피의 힐 영역에 더 근접하여 위치한 신발 물품.
- [0631] 항목 313: 항목 305~312의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 갑피의 표면 상에 배치된 신발 물품.
- [0632] 항목 314: 항목 305~313의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 갑피의 힐 영역 상에 배치된 신발 물품.
- [0633] 항목 315: 항목 305~312-8의 신발 물품으로서, 미드솔 및 아웃솔을 포함하는 밀창 구조체를 더 포함하며, 케이블 로크는 미드솔 내에 배치된 신발 물품.
- [0634] 항목 316: 항목 315의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0635] 항목 317: 항목 315 또는 316의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 아웃솔에 대향된 신발 물품.
- [0636] 항목 318: 항목 315 또는 316의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 아웃솔과 접촉하는 신발 물품.
- [0637] 항목 319: 항목 315의 신발 물품으로서, 갑피와 미드솔 사이에 배치된 스트로벨을 더 포함하는 신발 물품.
- [0638] 항목 320: 항목 319의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0639] 항목 321: 항목 319 또는 320의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 대향된 신발 물품.
- [0640] 항목 322: 항목 319 또는 320의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨과 접촉하는 신발 물품.
- [0641] 항목 323: 항목 319 또는 320의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0642] 항목 324: 항목 315의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔에 부착된 신발 물품.
- [0643] 항목 325: 항목 324의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함하는 신발 물품.
- [0644] 항목 326: 항목 325의 신발 물품으로서, 스트로벨은 미드솔과 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0645] 항목 327: 항목 325의 신발 물품으로서, 스트로벨은 케이블 로크와 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0646] 항목 328: 항목 315~327의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치되며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된 신발 물품.
- [0647] 항목 329: 신발 물품으로서, 일련의 제1 케이블 가이드 및 일련의 제2 케이블 가이드를 갖는 갑피와, 인접한 제

1 케이블 가이드에 의해 수용되고 그 사이에서 연장되는 제1 부분과 인접한 제2 케이블 가이드에 의해 수용되고 그 사이에서 연장되는 제2 부분 -갑피를 조임 상태로 이동시키도록 상기 제1 부분은 제1 조임 방향으로 이동 가능하고 상기 제2 부분은 제2 조임 방향으로 이동 가능하며, 갑피를 폴립 상태로 이동시키도록 상기 제1 부분은 제1 폴립 방향으로 이동 가능하고 상기 제2 부분은 제2 폴립 방향으로 이동 가능함- 을 가지는 제1 케이블과, 상기 제1 부분의 상기 제1 폴립 방향으로의 이동을 제한하고 상기 제2 부분의 상기 제2 폴립 방향으로의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능하고, 제1 부분의 제1 폴립 방향으로의 이동을 허용하고 제2 케이블의 제2 폴립 방향으로의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크와, 케이블 로크에 의해 수용되는 제1 부분과 케이블 로크로부터 멀리 위치된 조임 그룹을 형성하는 제2 부분을 구비하고, 소정 크기의 힘이 조임 그룹에 인가될 때 제1 케이블을 인장 상태로 두어 제1 부분을 제1 조임 방향으로 이동시키고 제2 부분을 제2 조임 방향으로 이동시키도록 동작 가능한 제2 케이블을 포함하는 신발 물품.

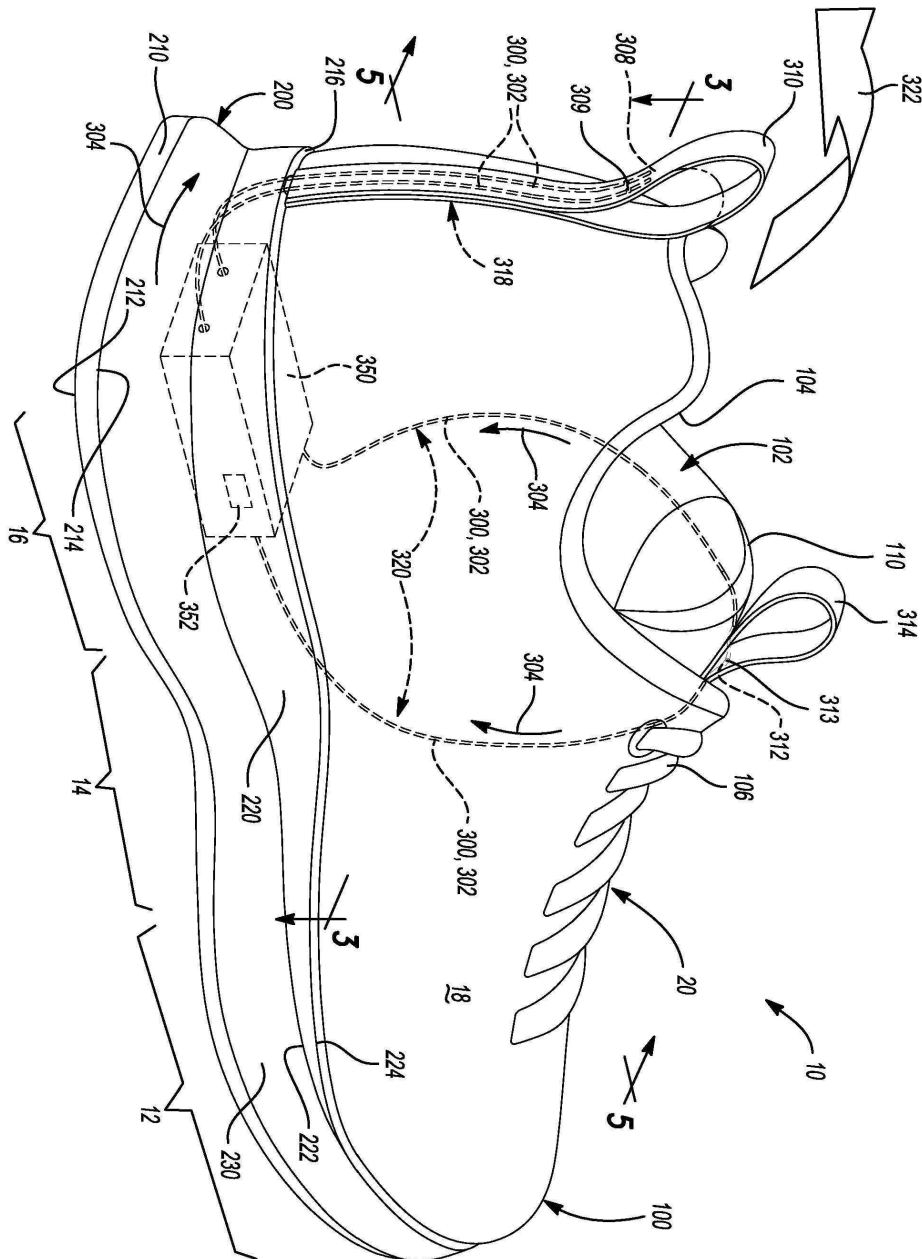
- [0648] 항목 330: 항목 329의 신발 물품으로서, 케이블 로크를 잠금 상태에서부터 해제 상태로 이동시키도록 동작 가능한 해제 케이블을 더 포함하는 신발 물품.
- [0649] 항목 331: 항목 330의 신발 물품으로서, 해제 케이블은 케이블 로크에서 멀리 떨어진 해제 그룹을 포함하는 신발 물품.
- [0650] 항목 332: 항목 329~331의 신발 물품으로서, 조임 그룹과 해제 그룹은 서로에 근접 배치된 신발 물품.
- [0651] 항목 333: 항목 329~331의 신발 물품으로서, 조임 그룹과 해제 그룹은 서로 이격된 신발 물품.
- [0652] 항목 334: 항목 329~331의 신발 물품으로서, 조임 그룹은 해제 케이블보다 갑피의 전족 영역에 더 가깝게 위치된 신발 물품.
- [0653] 항목 335: 항목 329~331의 신발 물품으로서, 조임 그룹은 해제 케이블보다 갑피의 힐 영역에 더 근접하여 위치된 신발 물품.
- [0654] 항목 336: 항목 329의 신발 물품으로서, 조임 그룹은 갑피의 발목 개구에 근접하여 배치된 신발 물품.
- [0655] 항목 337: 항목 329~336의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 갑피의 표면 상에 배치된 신발 물품.
- [0656] 항목 338: 항목 329~337의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 갑피의 힐 영역 상에 배치된 신발 물품.
- [0657] 항목 339: 항목 329~336의 신발 물품으로서, 미드솔 및 아웃솔을 포함하는 밀창 구조체를 포함하며, 케이블 로크는 미드솔 내에 배치된 신발 물품.
- [0658] 항목 340: 항목 339의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0659] 항목 341: 항목 339 또는 340의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 아웃솔에 대향된 신발 물품.
- [0660] 항목 342: 항목 339 또는 340의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 아웃솔과 접촉하는 신발 물품.
- [0661] 항목 343: 항목 339의 신발 물품으로서, 갑피와 미드솔 사이에 배치된 스트로벨을 더 포함하는 신발 물품.
- [0662] 항목 344: 항목 343의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔의 공동 내에 수용된 신발 물품.
- [0663] 항목 345: 항목 343 또는 344의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 대향된 신발 물품.
- [0664] 항목 346: 항목 343 또는 344의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨과 접촉하는 신발 물품.
- [0665] 항목 347: 항목 343 또는 344의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0666] 항목 348: 항목 339의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 미드솔에 부착된 신발 물품.
- [0667] 항목 349: 항목 348의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함하는 신발 물품.
- [0668] 항목 350: 항목 349의 신발 물품으로서, 스트로벨은 미드솔과 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0669] 항목 351: 항목 349의 신발 물품으로서, 스트로벨은 케이블 로크와 아웃솔 사이에 배치된 신발 물품.
- [0670] 항목 352: 항목 339~351의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 밀창 구조체의 힐 영역, 중족 영역 및 전족 영역 중 하나 내에 배치되며, 상기 중족 영역은 힐 영역과 전족 영역 사이에 배치된 신발 물품.
- [0671] 항목 353: 신발 물품으로서, 내부 보이드를 형성하는 갑피와, 갑피를 조임 상태로 이동시키는 조임 방향과 갑피를 폴립 상태로 이동시키는 폴립 방향으로 이동 가능한 제1 케이블과, 제1 케이블의 제1 폴립 방향으로의 이동

을 제한하는 잠금 상태와 제1 케이블의 제1 폴립 방향으로의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크와, 갑피에 부착된 밀창 구조체로서, 내부에 케이블 로크를 수용하는 공동과 상기 공동으로부터 밀창 구조체의 외부까지 연장되는 적어도 하나의 채널을 포함하고, 상기 제1 케이블은 적어도 하나의 채널을 통해 공동 내의 케이블 로크로부터 밀창 구조체의 외부까지 연장되는, 밀창 구조체를 포함하는 신발 물품.

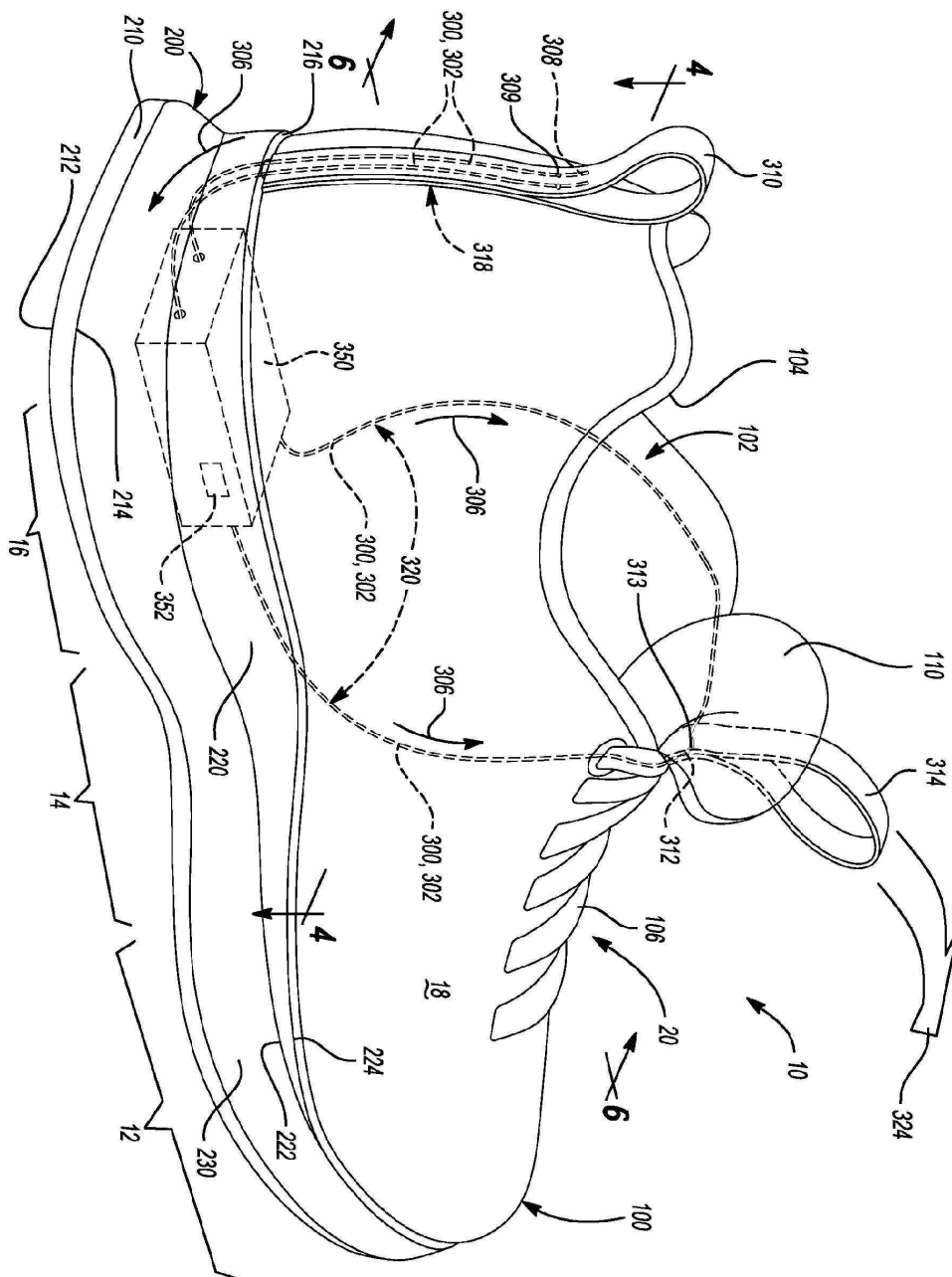
- [0672] 항목 354: 항목 353의 신발 물품으로서, 제1 케이블을 조임 방향으로 이동시키도록 제1 방향으로 갑피로부터 멀어지게 이동되도록 동작 가능한 조임 그룹을 더 포함하는 신발 물품.
- [0673] 항목 355: 항목 354의 신발 물품으로서, 상기 케이블 로크를 상기 잠금 상태에서부터 상기 해제 상태로 이동시키는 제2 방향으로 상기 갑피로부터 멀어지게 이동되도록 동작 가능한 해제 그룹을 더 포함하며, 상기 해제 그룹은 조임 그룹으로부터 떨어져 있는 신발 물품.
- [0674] 항목 356: 항목 355의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 조임 그룹과 해제 그룹으로부터 멀리 떨어져 배치된 신발 물품.
- [0675] 항목 357: 항목 355의 신발 물품으로서, 해제 그룹은 갑피로부터 연장되는 신발 물품.
- [0676] 항목 358: 항목 355의 신발 물품으로서, 해제 그룹은 조임 그룹과 정렬된 신발 물품.
- [0677] 항목 359: 항목 353-358 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 밀창 구조체는 미드솔 및 아웃솔을 포함하는 신발 물품.
- [0678] 항목 360: 항목 359의 신발 물품으로서, 미드솔은 공동을 포함하는 신발 물품.
- [0679] 항목 361: 항목 360의 신발 물품으로서, 공동은 아웃솔에 대향된 신발 물품.
- [0680] 항목 362: 항목 360의 신발 물품으로서, 공동은 갑피에 대향된 신발 물품.
- [0681] 항목 363: 항목 360의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함하며, 상기 공동은 스트로벨에 대향된 신발 물품.
- [0682] 항목 364: 항목 363의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0683] 항목 365: 신발 물품으로서, 내부 보이드를 형성하는 갑피와, 갑피를 조임 상태로 이동시키는 제1 조임 방향으로 이동 가능하고 갑피를 폴립 상태로 이동시키는 제1 폴립 방향으로 이동 가능한 제1 케이블부와, 제1 케이블부가 제1 폴립 방향으로 이동될 때 제2 조임 방향과 제2 폴립 방향으로 이동 가능한 제2 케이블부와, 제1 폴립 방향으로 제1 케이블부의 이동과 제2 폴립 방향으로 제2 케이블부의 이동을 제한하는 잠금 상태로 동작 가능하고 제1 폴립 방향으로 제1 케이블부의 이동과 제2 폴립 방향으로 제2 케이블부의 이동을 허용하는 해제 상태로 동작 가능한 케이블 로크와, 갑피에 부착되고 제1 케이블부를 수용하는 제1 케이블 가이드로서, 갑피에 대해 제1 케이블을 결합시키고 제1 케이블의 이동을 행하도록 동작 가능한 제1 볼록 내부면을 포함하는 제1 케이블 가이드와, 갑피에 부착되고 제2 케이블부를 수용하는 제2 케이블 가이드로서, 갑피에 대해 상기 제2 케이블을 결합시키고 상기 제2 케이블의 이동을 행하도록 동작 가능한 제2 볼록 내부면을 구비하는 제2 케이블 가이드를 포함하는 신발 물품.
- [0684] 항목 366: 항목 365의 신발 물품으로서, 제2 케이블부는, 루프로서 형성되고, 제2 케이블부를 제2 조임 방향으로 이동시키도록 갑피로부터 멀어지는 제1 방향으로 이동되도록 동작 가능한 조임 그룹을 형성하는 신발 물품,
- [0685] 항목 367: 항목 365 또는 366의 신발 물품으로서, 케이블 로크를 상기 잠금 상태에서부터 상기 해제 상태로 이동시키는 제2 방향으로 상기 갑피로부터 멀어지게 이동되도록 동작 가능한 해제 그룹을 더 포함하는 신발 물품.
- [0686] 항목 368: 항목 367의 신발 물품으로서, 해제 그룹은 조임 그룹으로부터 떨어져 있는 신발 물품.
- [0687] 항목 369: 항목 367 또는 368의 신발 물품으로서, 제1 방향은 제2 방향과 상이한 신발 물품.
- [0688] 항목 370: 항목 367의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 조임 그룹과 해제 그룹으로부터 멀리 떨어져 배치된 신발 물품.
- [0689] 항목 371: 항목 365-370의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 밀창 구조체를 더 포함하는 신발 물품.
- [0690] 항목 372: 항목 371의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 밀창 구조체 내에 배치된 신발 물품.
- [0691] 항목 373: 항목 371의 신발 물품으로서, 상기 밀창 구조체는 미드솔 및 아웃솔을 포함하는 신발 물품.

- [0692] 항목 374: 항목 373의 신발 물품으로서, 미드솔은 공동을 포함하고, 케이블 로크는 공동 내에 배치된 신발 물품.
- [0693] 항목 375: 항목 374의 신발 물품으로서, 공동은 아웃솔에 대향된 신발 물품.
- [0694] 항목 376: 항목 374의 신발 물품으로서, 공동은 갑피에 대향된 신발 물품.
- [0695] 항목 377: 항목 376의 신발 물품으로서, 갑피에 부착된 스트로벨을 더 포함하며, 상기 공동은 스트로벨에 대향된 신발 물품.
- [0696] 항목 378: 항목 377의 신발 물품으로서, 케이블 로크는 스트로벨에 부착된 신발 물품.
- [0697] 항목 379: 항목 365~378 중 어느 항목의 신발 물품으로서, 제2 케이블부가 제2 조임 방향으로 이동될 때 제2 케이블부는 유효 길이가 증가되는 신발 물품.
- [0698] 항목 380: 항목 365~379의 신발 물품으로서, 제1 케이블부가 제1 조임 방향으로 이동될 때 제1 케이블부는 유효 길이가 감소되는 신발 물품.
- [0699] 항목 381: 항목 365~380의 신발 물품으로서, 제1 케이블부가 제1 조임 방향으로 이동될 때 제1 케이블부의 일부가 케이블 로크 내에서 후퇴되는 신발 물품.
- [0700] 항목 382: 항목 365~381의 신발 물품으로서, 제2 케이블부가 제2 폴립 방향으로 이동될 때 제2 케이블부는 일부가 케이블 로크 내에서 후퇴되는 신발 물품.
- [0701] 항목 383: 항목 365~382의 신발 물품으로서, 제1 케이블부 및 제2 케이블부는 동일한 단일 케이블의 일부인 신발 물품.
- [0702] 항목 384: 항목 365~383의 신발 물품으로서, 제1 케이블 가이드 및 제2 케이블 가이드 중 적어도 하나는 실질적으로 C 형상을 포함하는 신발 물품.
- [0703] 항목 385: 항목 365~384의 신발 물품으로서, 제1 케이블 가이드는 상기 갑피의 내측부를 따라 배치되며, 제2 케이블 가이드는 상기 갑피의 외측부를 따라 배치된 신발 물품.
- [0704] 항목 386: 항목 385의 신발 물품으로서, 제1 볼록면은 내측부에 대향하고 제2 볼록면은 외측부에 대향된 신발 물품.
- [0705] 항목 387: 항목 386의 신발 물품으로서, 상기 제1 케이블 가이드는 상기 제1 볼록면에 대향된 상기 제1 케이블 가이드의 대향 측면 상에 배치된 제1 오목면을 포함하고, 상기 제2 케이블 가이드는 상기 제2 볼록면에 대향된 제2 케이블 가이드의 대향 측면 상에 배치된 제2 오목면을 포함하는 신발 물품.
- [0706] 항목 388: 항목 387의 신발 물품으로서, 제1 오목면은 외측부에 대향하고 제2 오목면은 내측부에 대향하는 신발 물품.
- [0707] 항목 389: 항목 387의 신발 물품으로서, 제1 오목면은 내측부와 외측부 사이에서 갑피를 가로질러 연장되는 방향으로 제2 오목면에 대향하는 신발 물품.
- [0708] 전술한 설명은 예시 및 설명의 목적으로 제공되었다. 이는 소진적이게 되거나 또는 본 개시 내용을 제한하도록 의도되지 않는다. 특정 구성의 개별인 요소 및 특징은, 구체적으로 도시되거나 설명되지 않더라도, 일반적으로 그 특정 구성에 제한되지 않고, 적용 가능하다면, 상호 교환 가능하며, 선택된 구성에서 사용될 수 있다. 또한, 이들은 많은 방식으로 수정될 수 있다. 그러한 수정은 본 개시 내용으로부터 벗어난 것으로서 간주되어서는 안 되며, 모든 이러한 수정은, 본 개시 내용의 범위 내에 포함되는 것으로 의도된다.

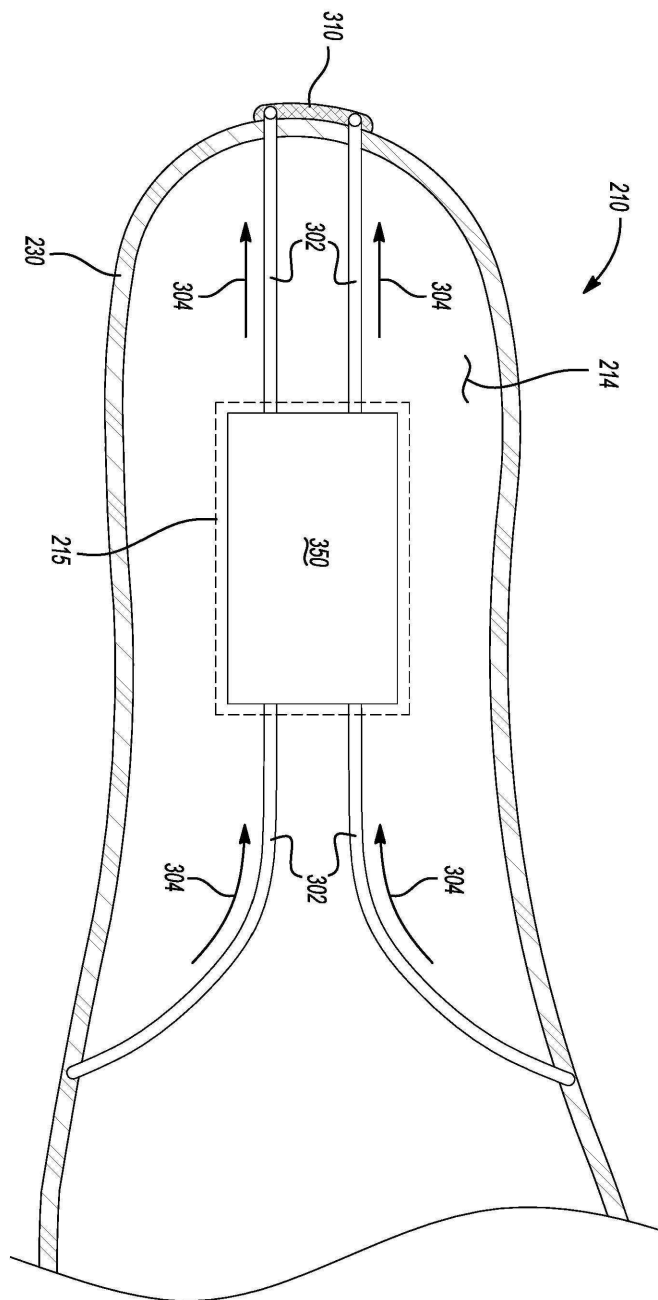
도면
도면1



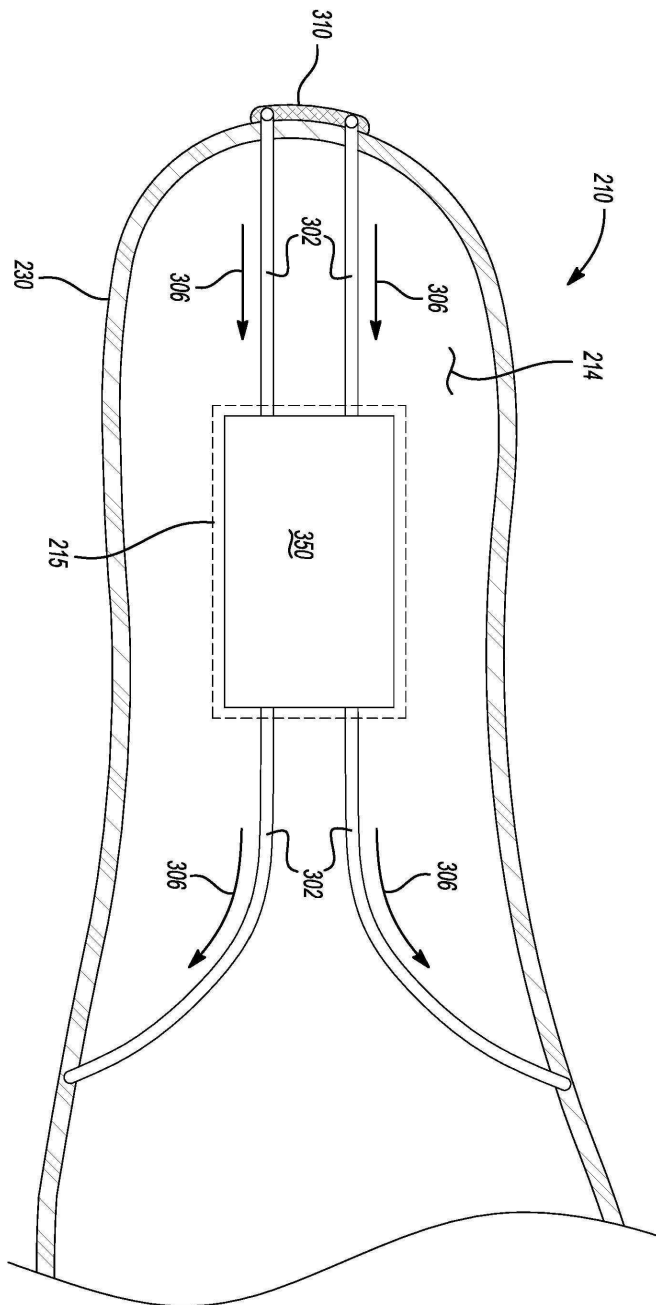
도면2



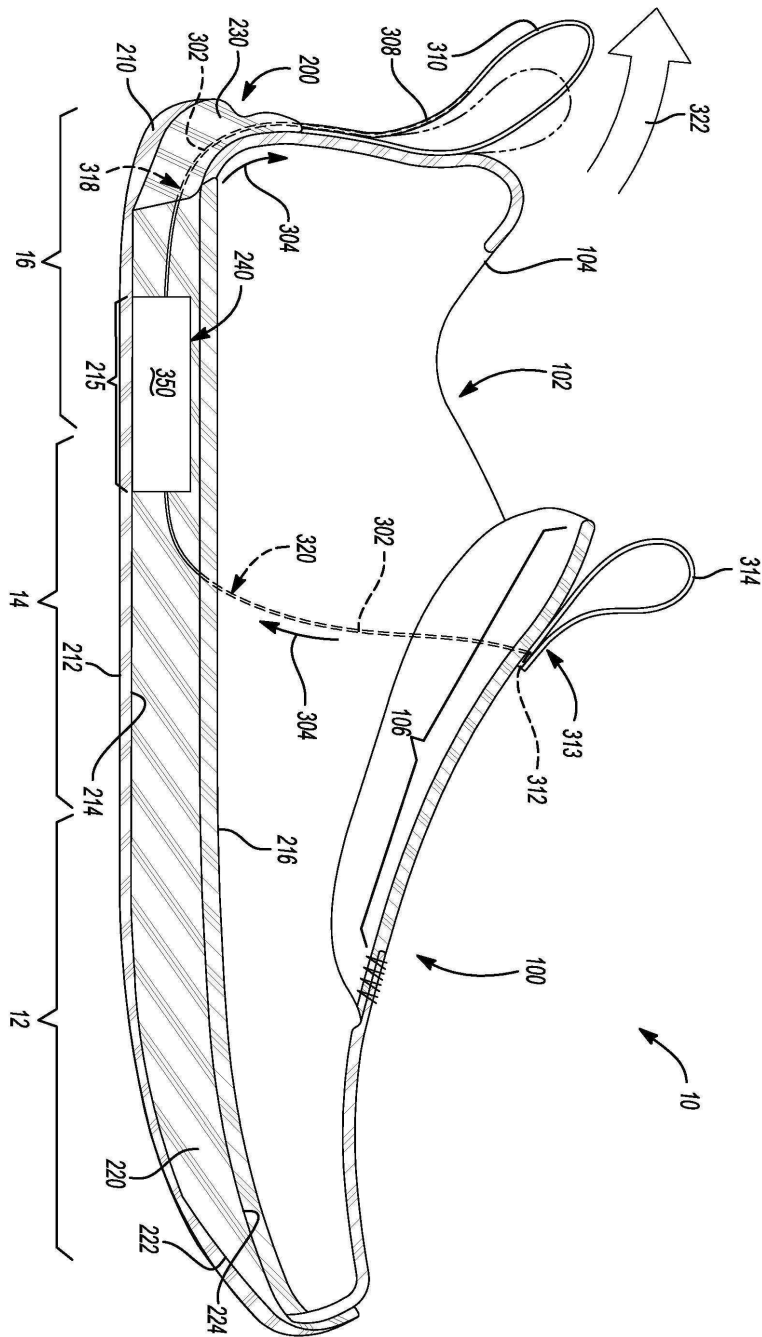
도면3



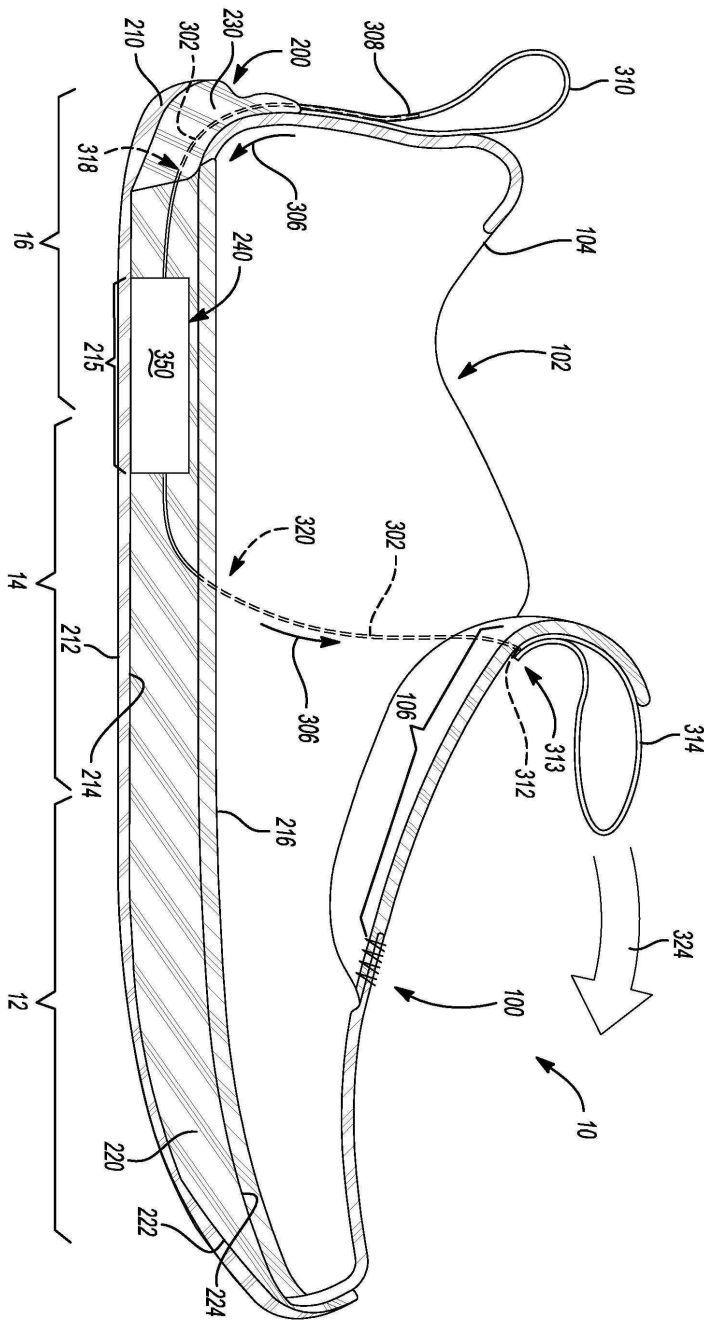
도면4



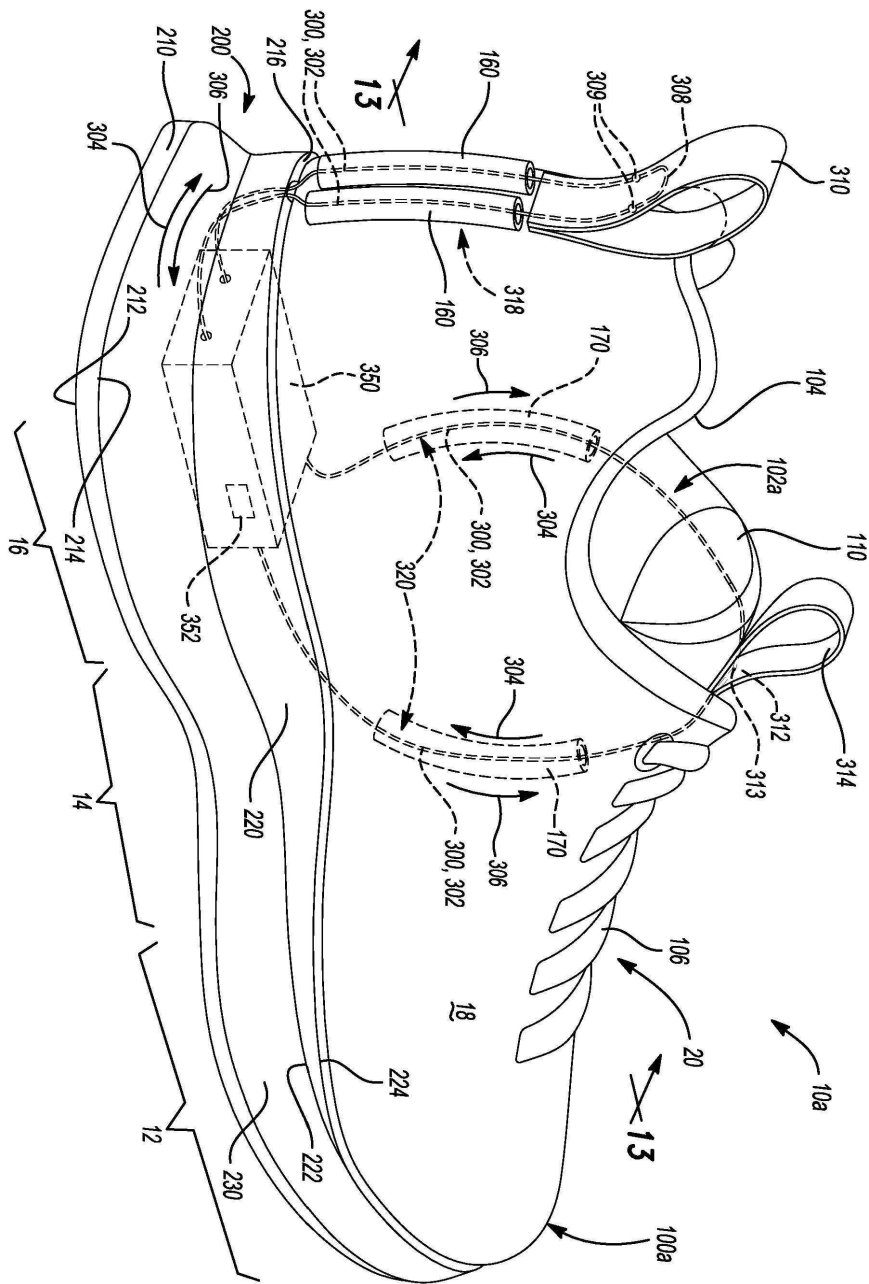
도면5



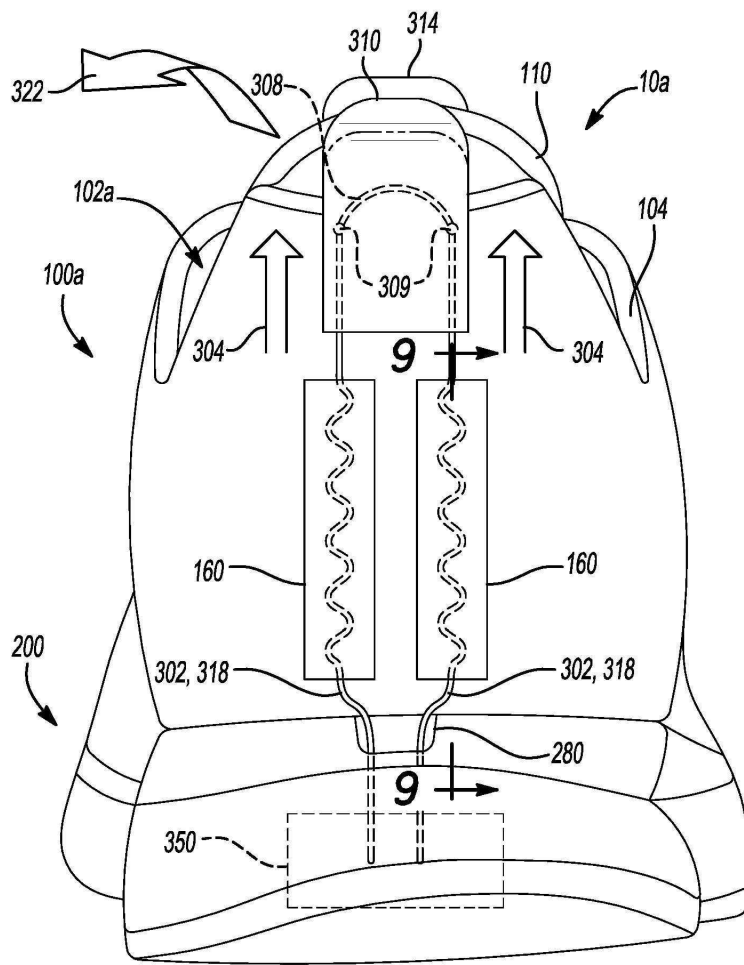
도면6



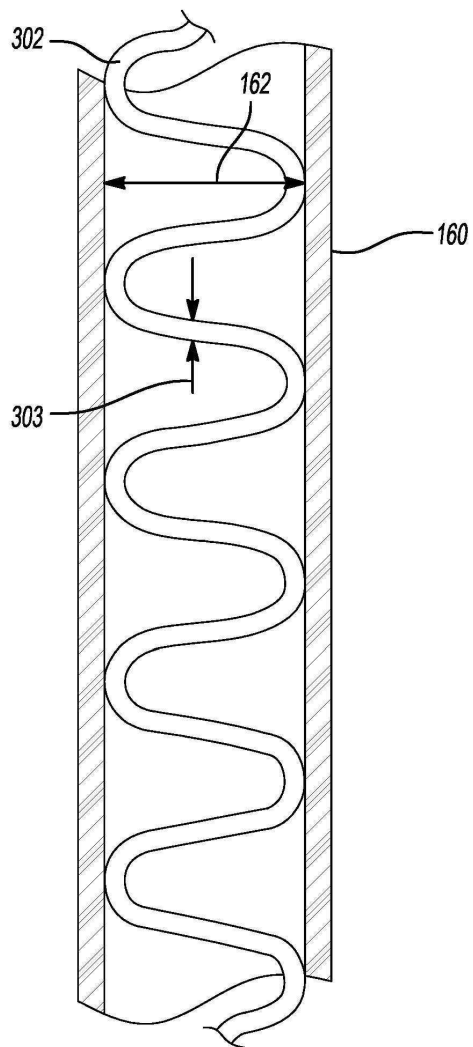
도면7



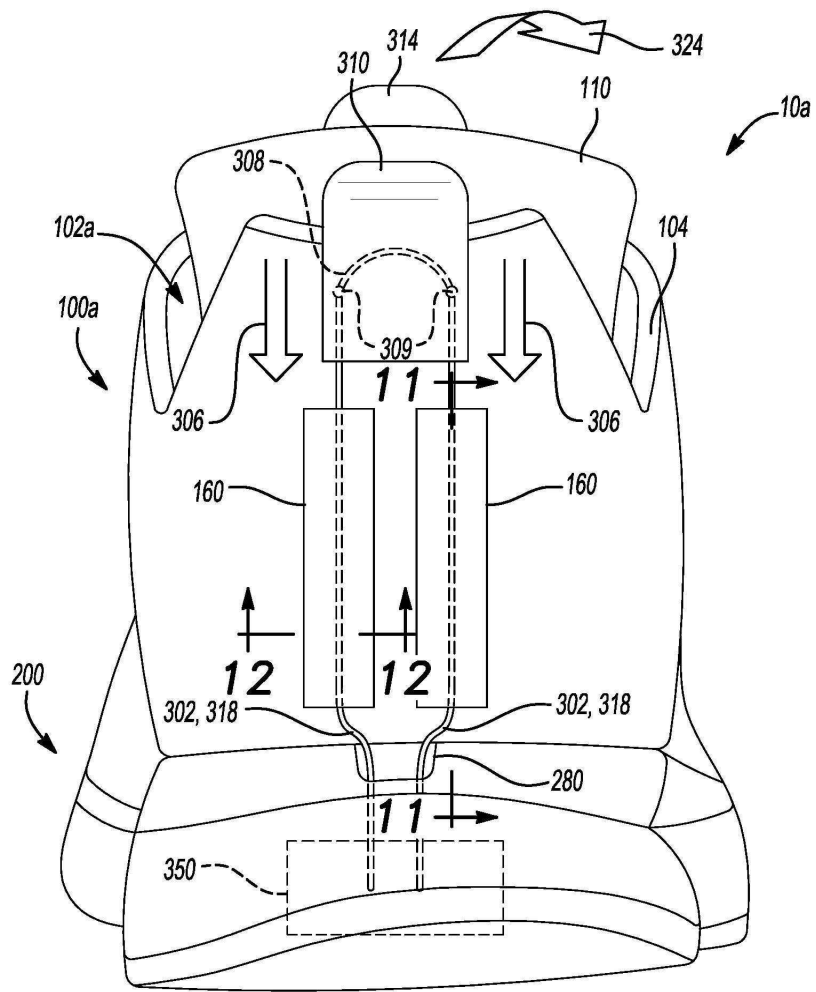
도면8



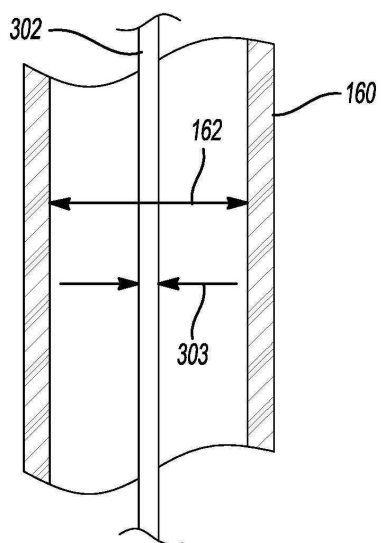
도면9



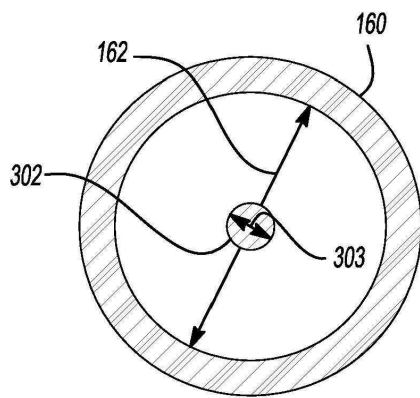
도면10



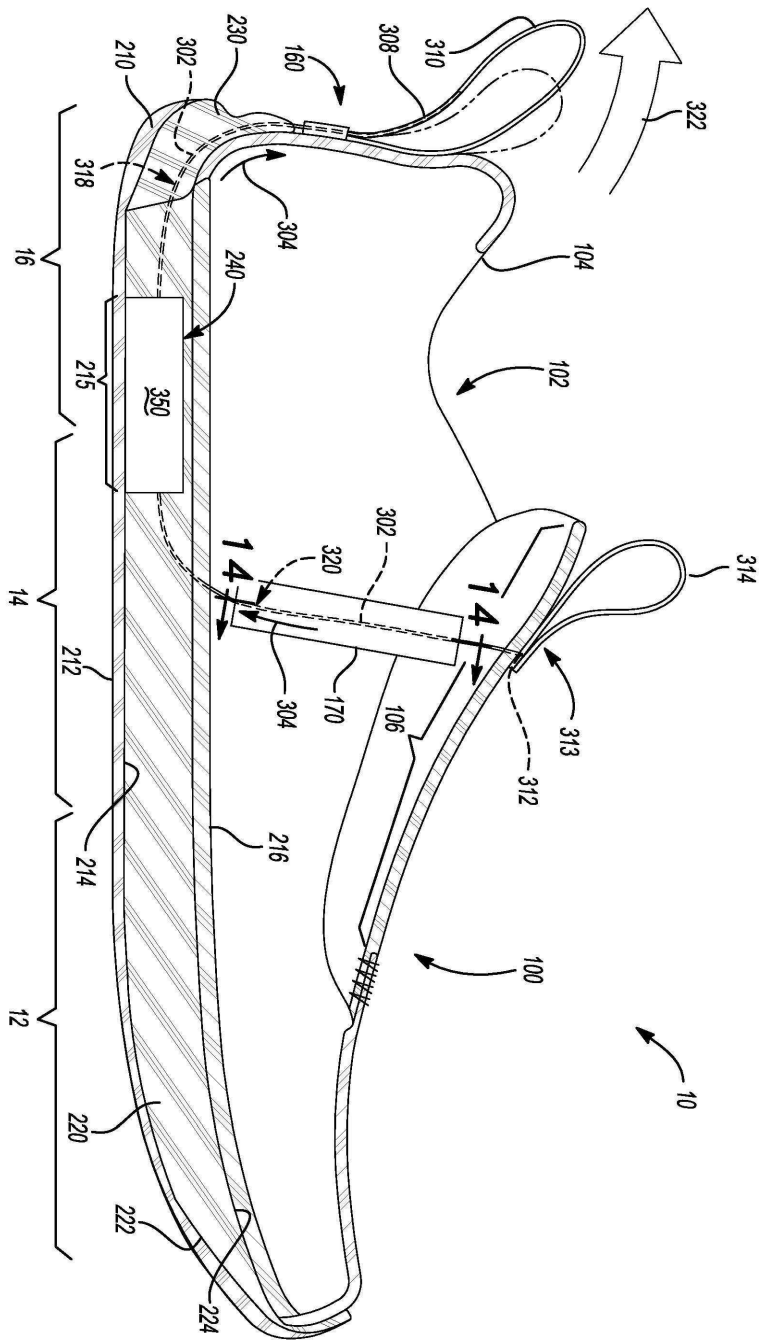
도면11



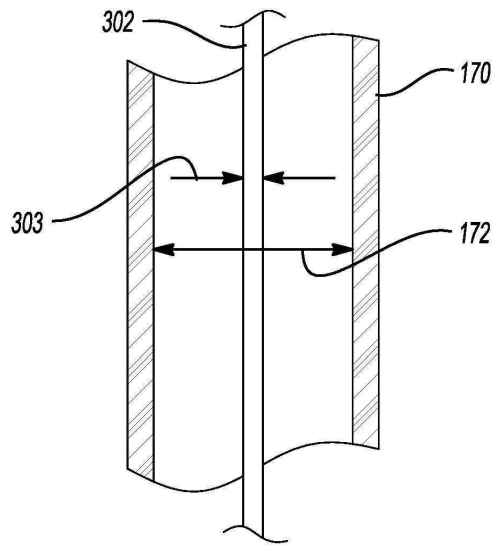
도면12



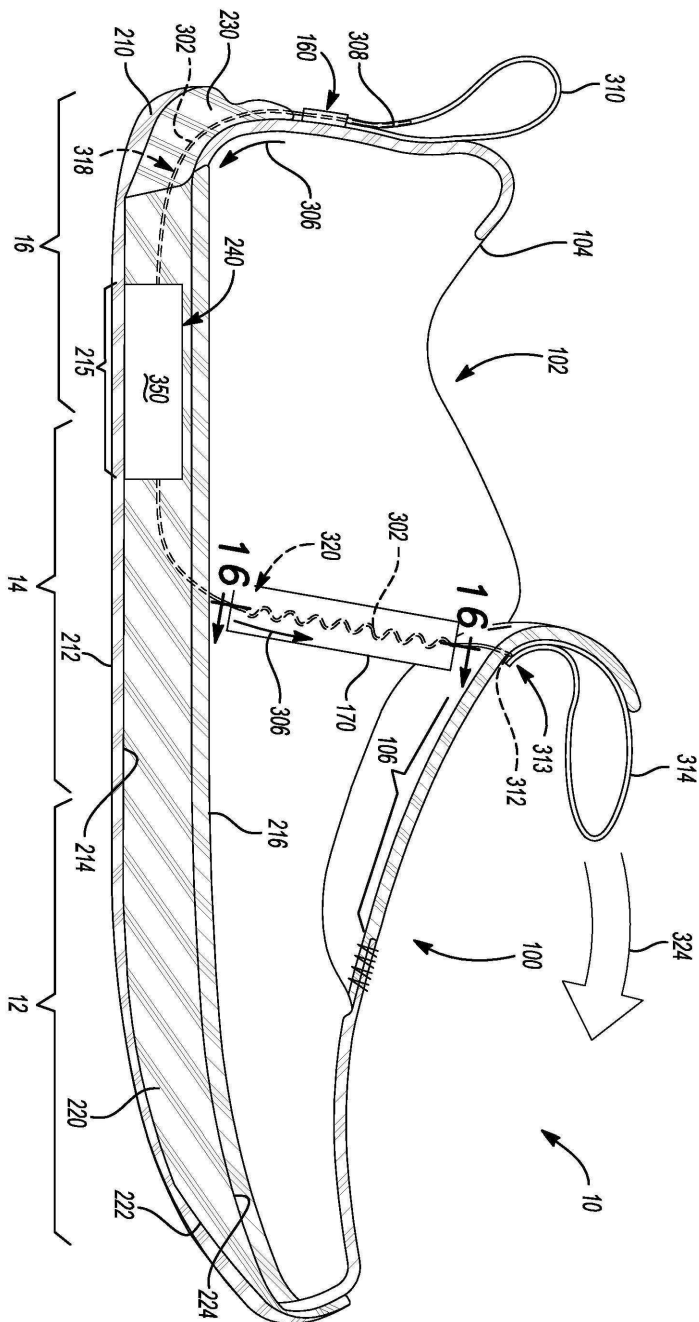
도면13



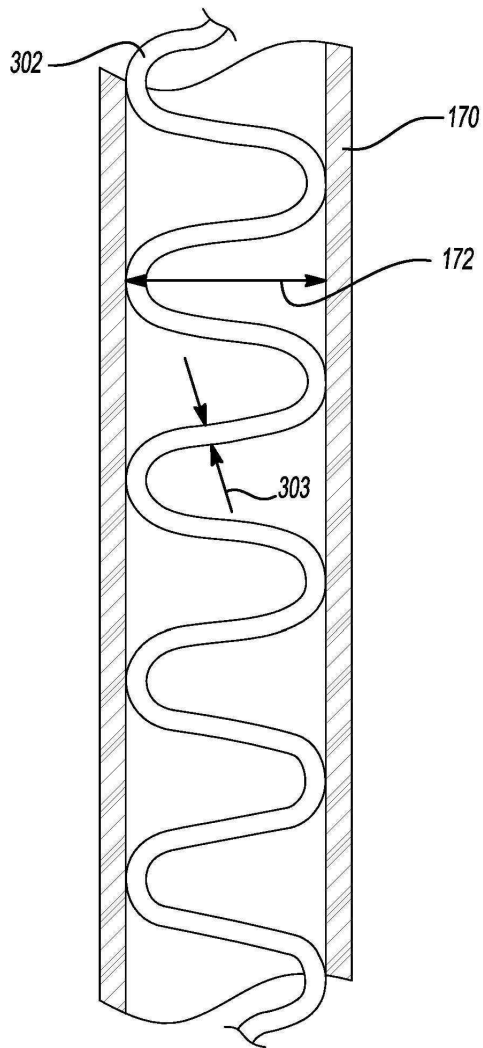
도면14



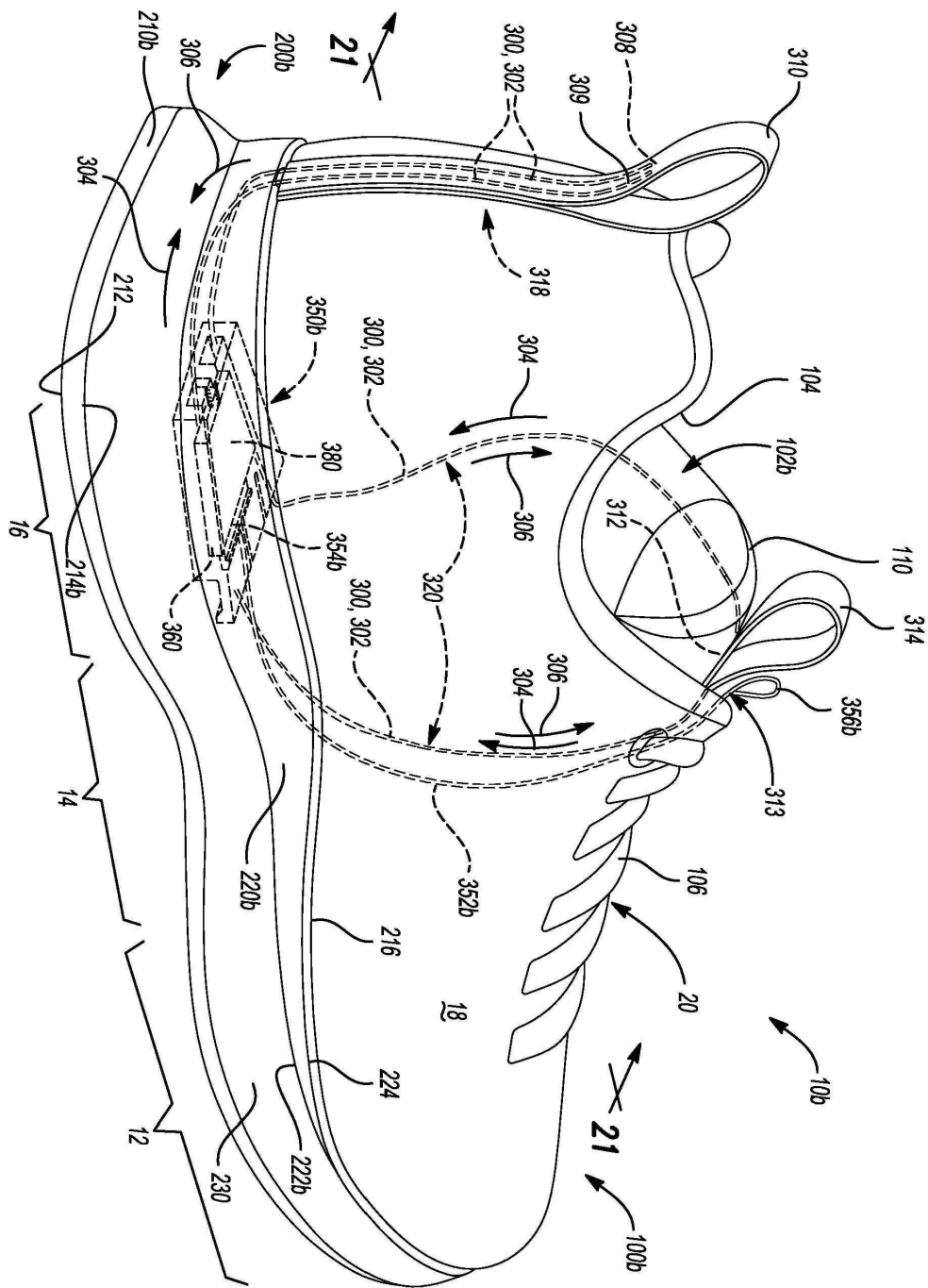
도면 15



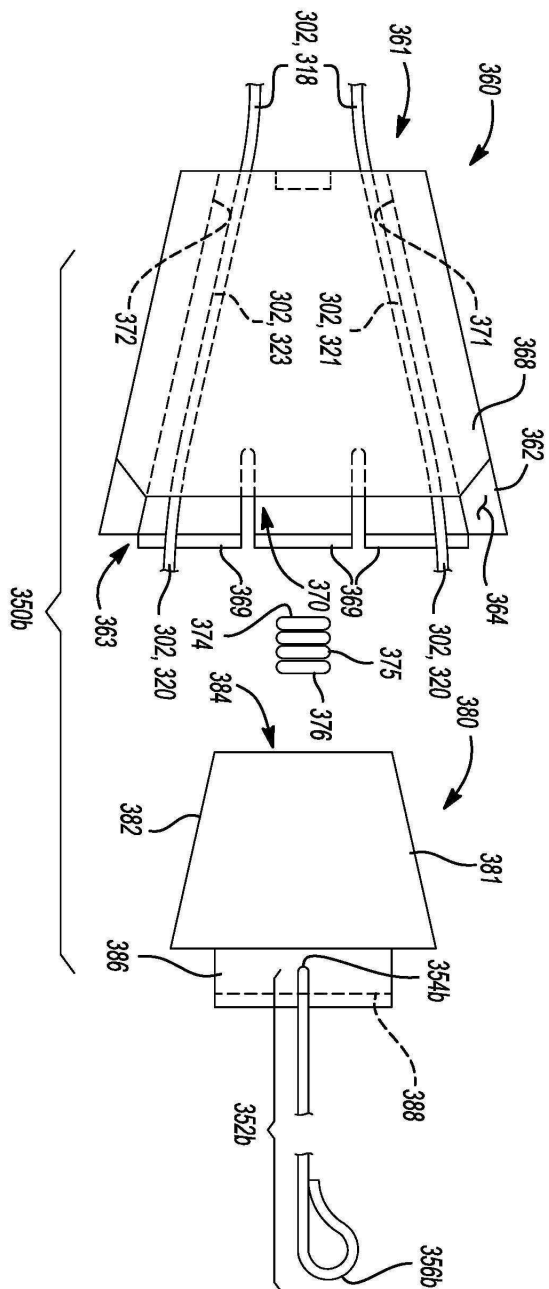
도면16



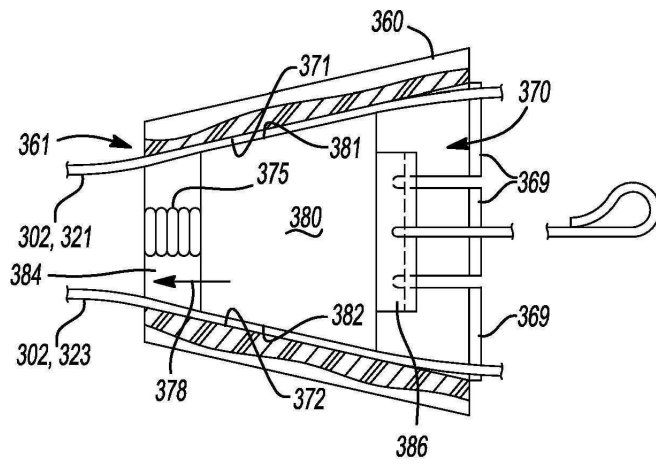
도면17



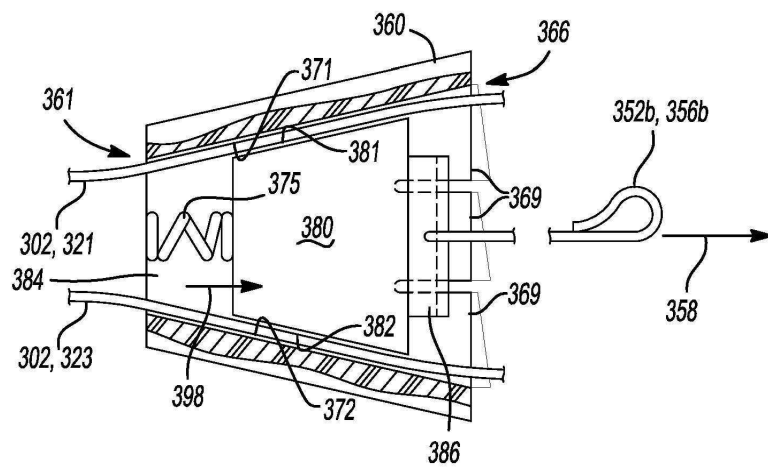
도면18



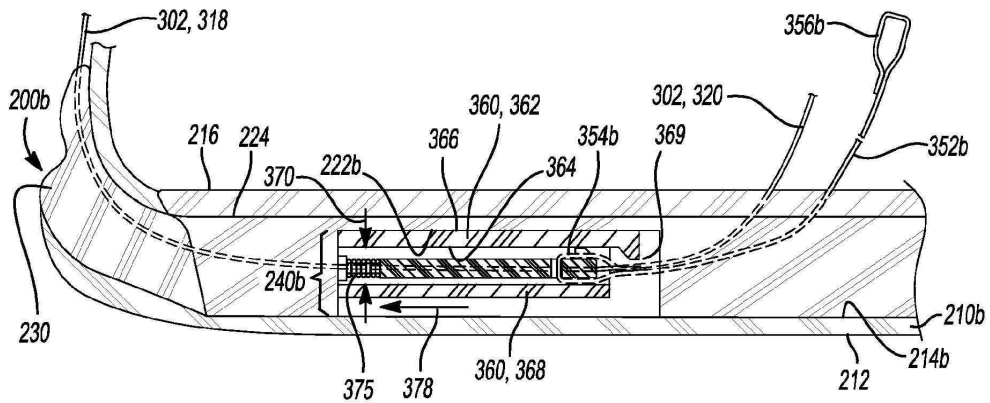
도면19



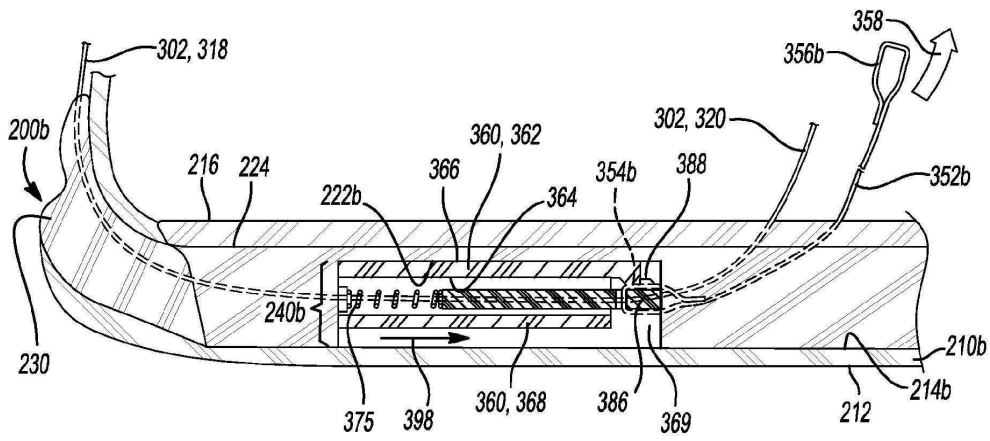
도면20



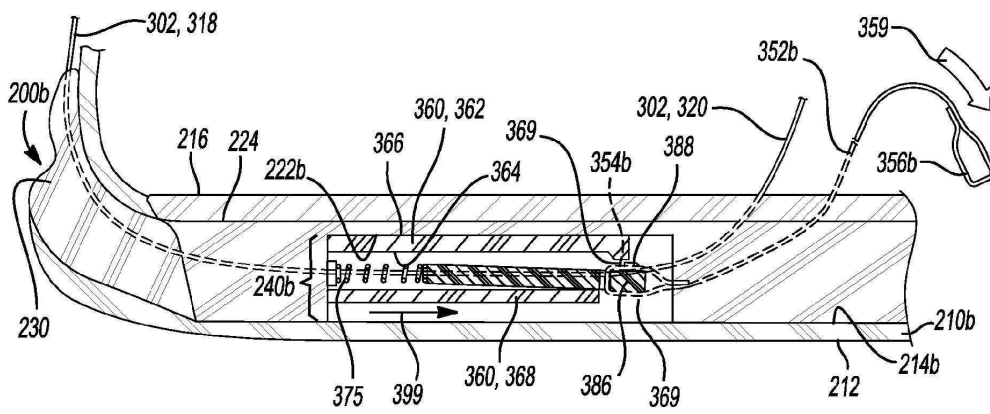
도면21



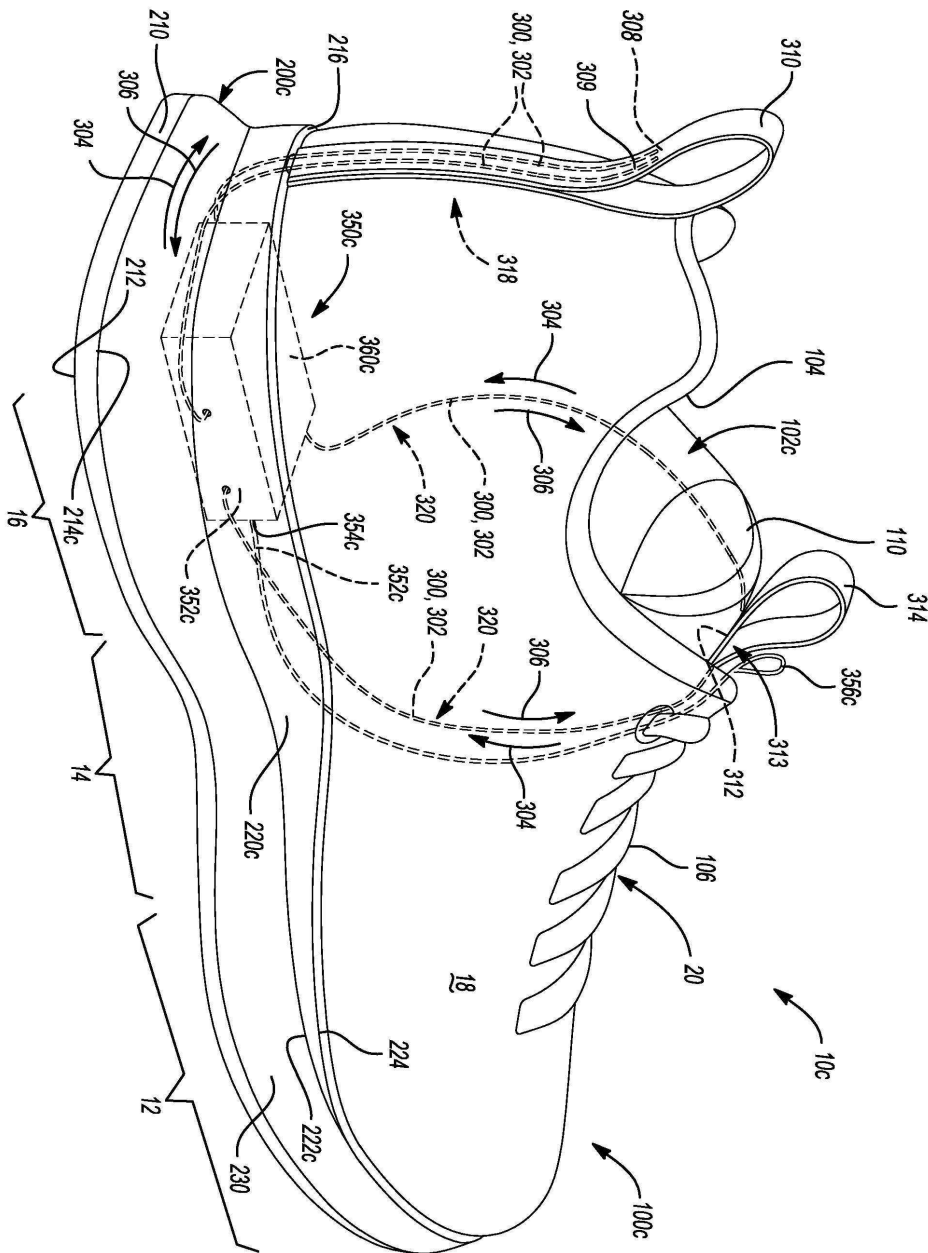
도면22



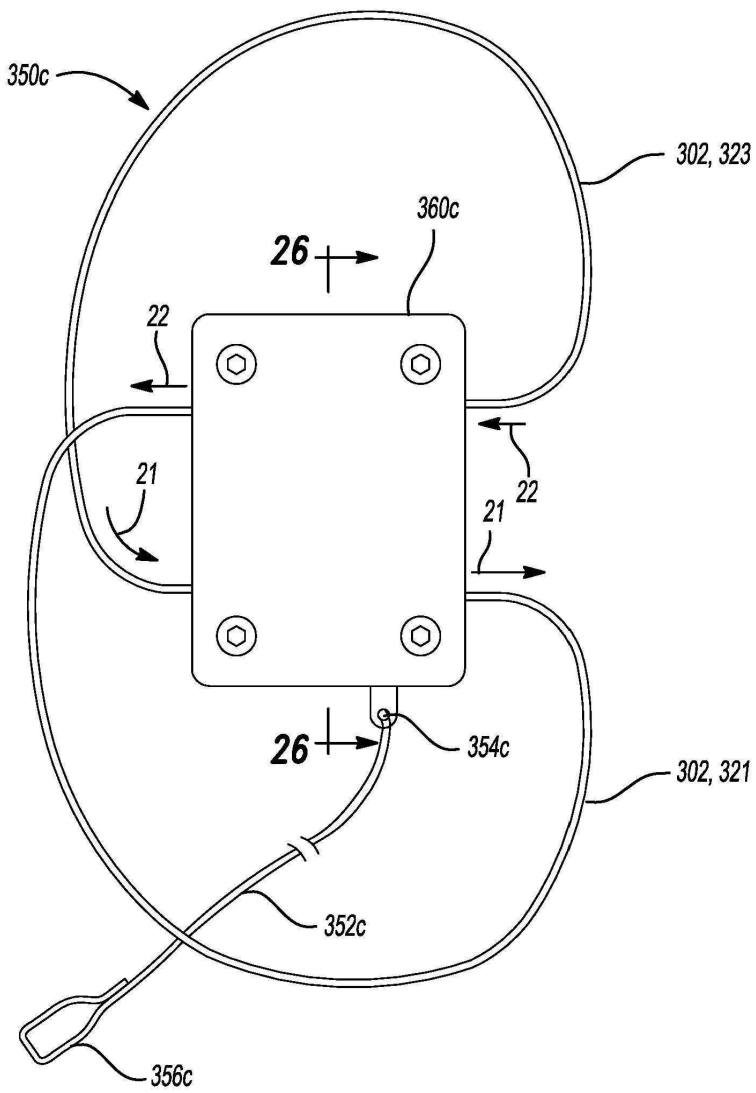
도면23



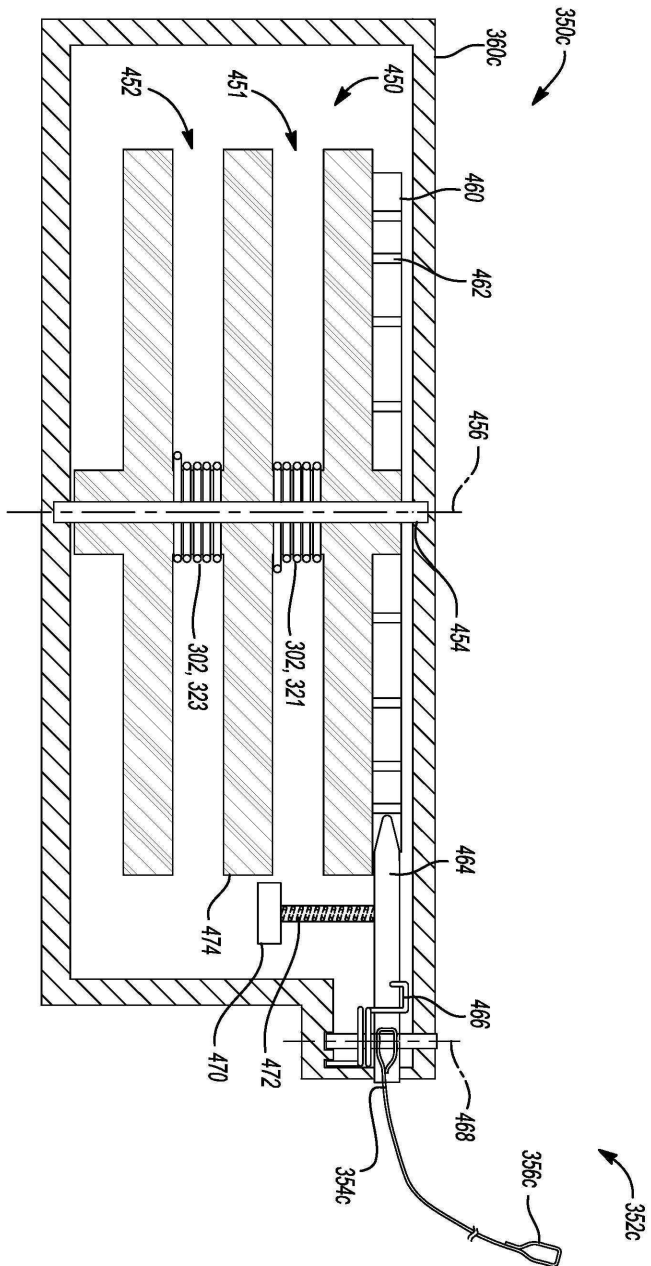
도면24



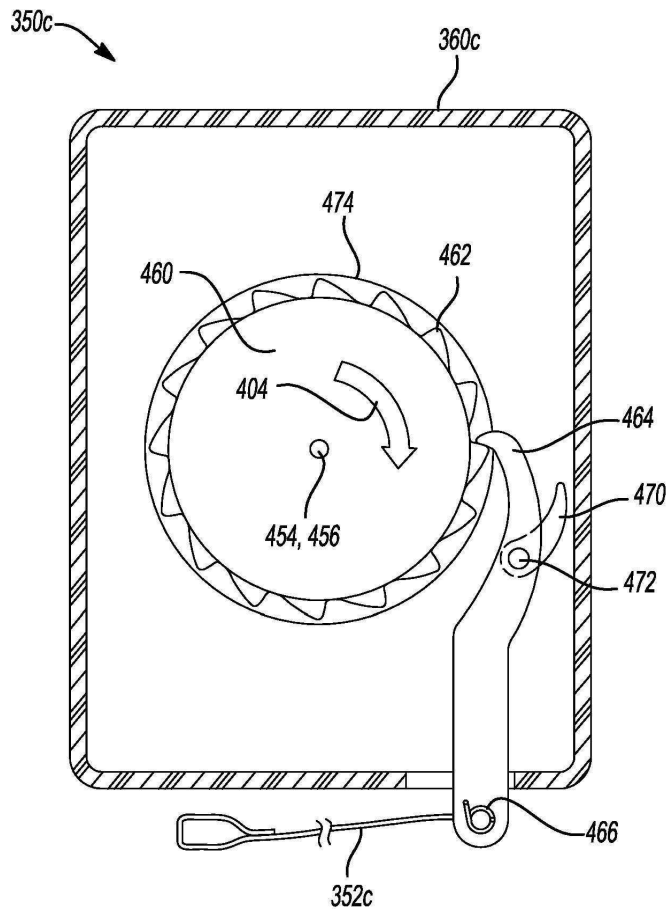
도면25



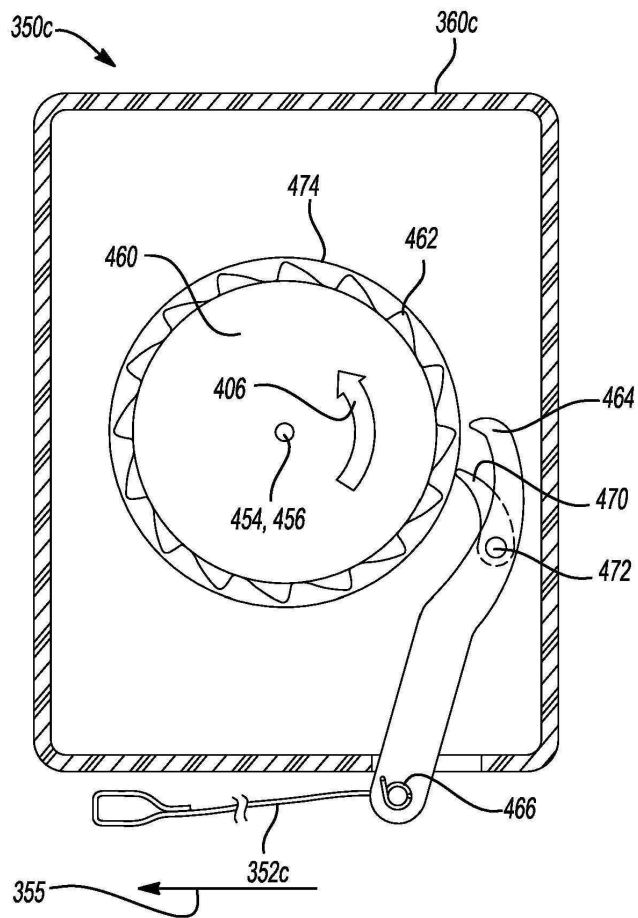
도면26



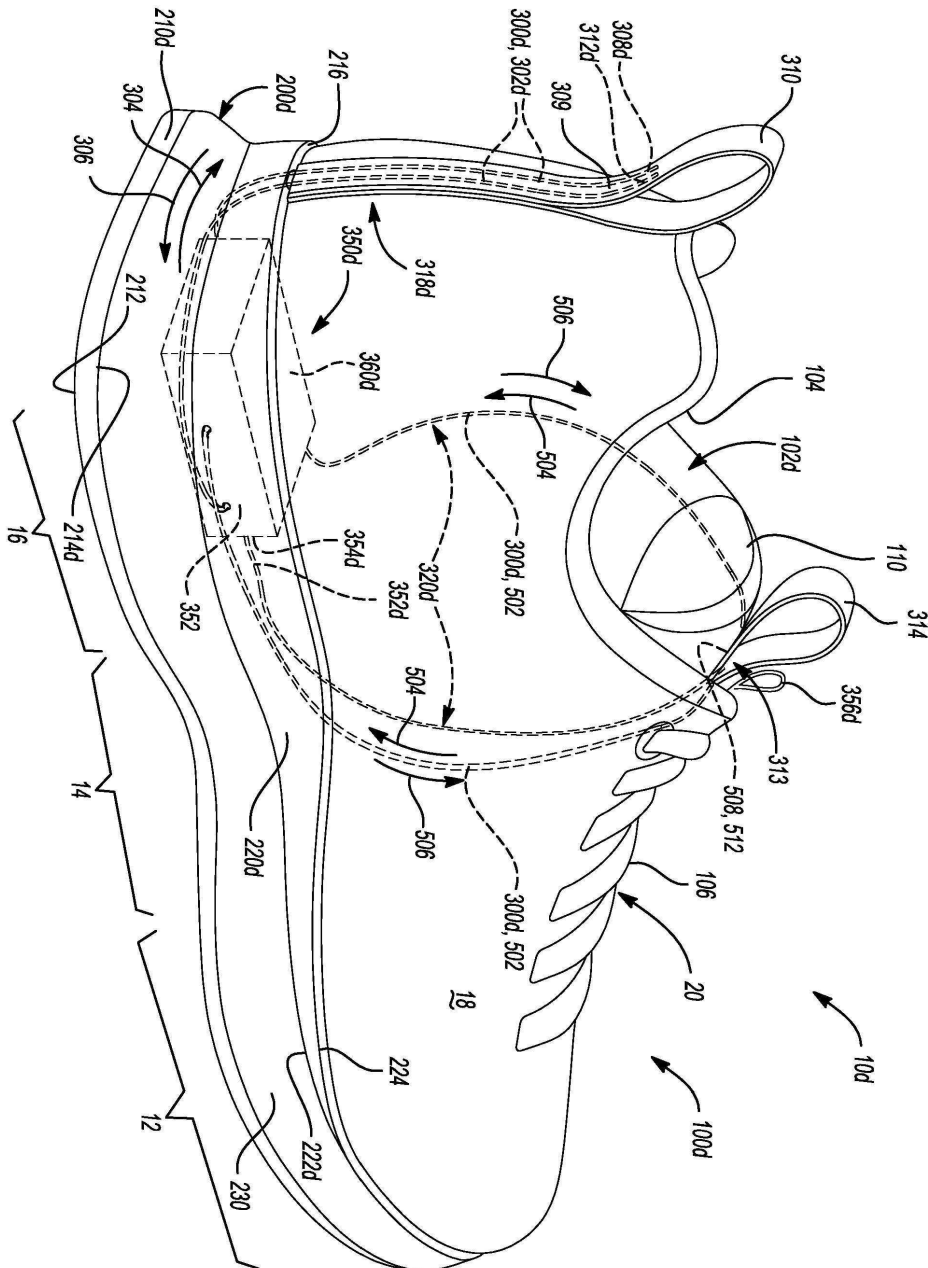
도면 27



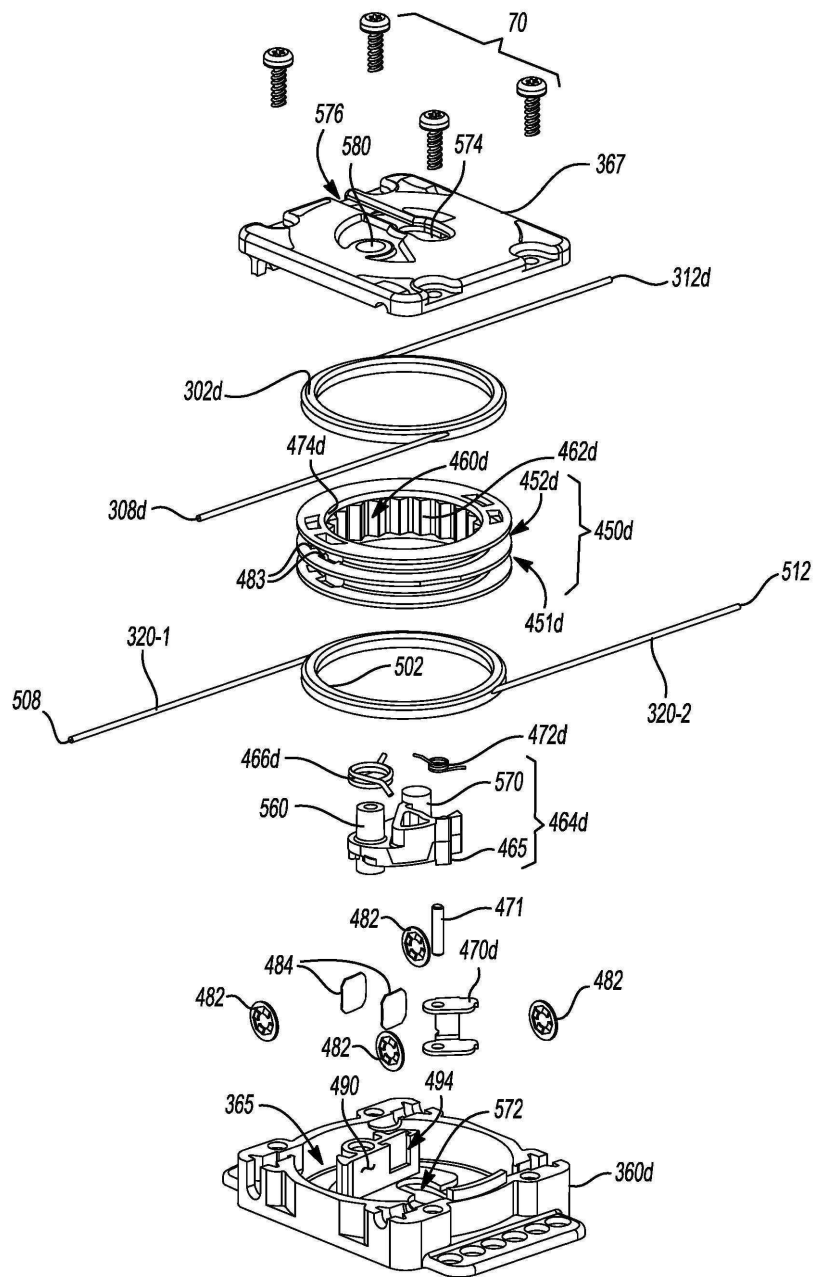
도면28



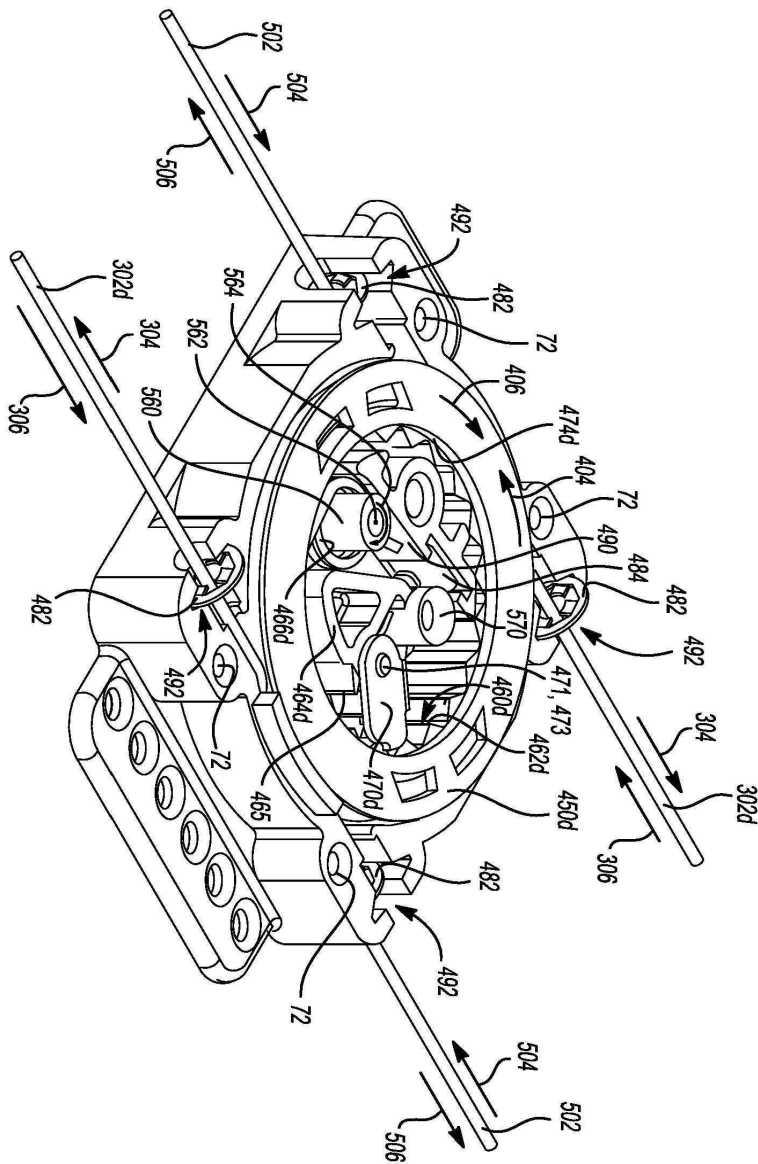
도면29



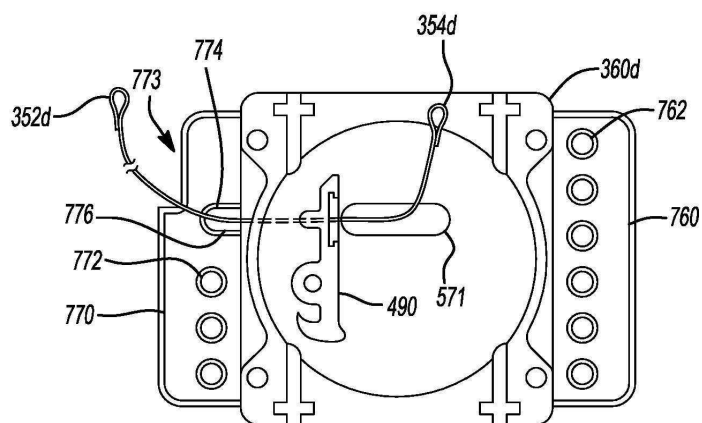
도면30



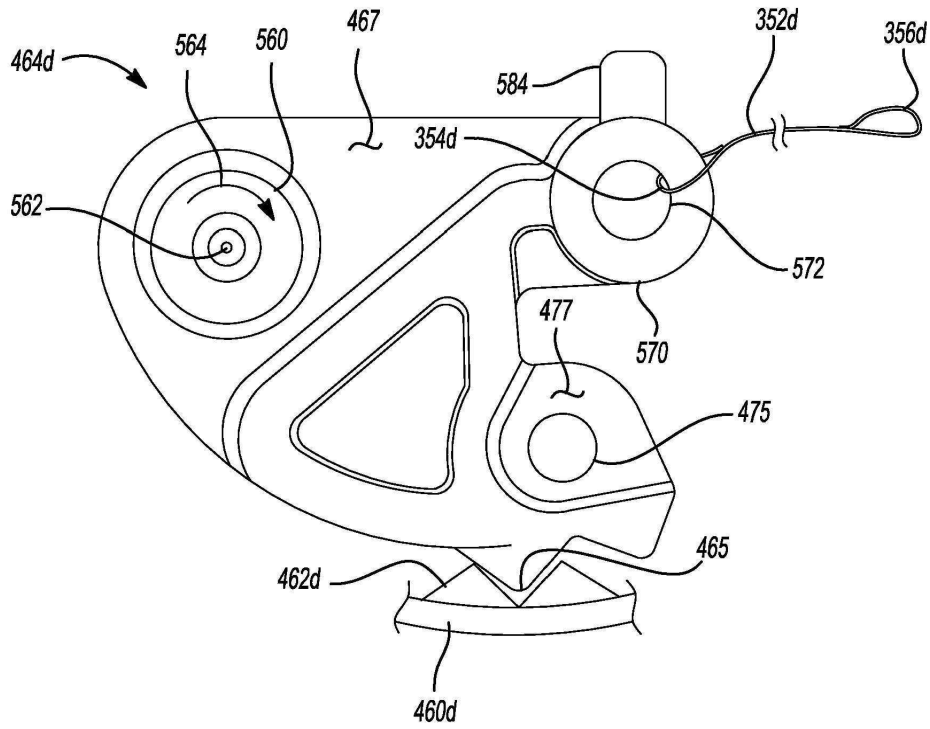
도면31



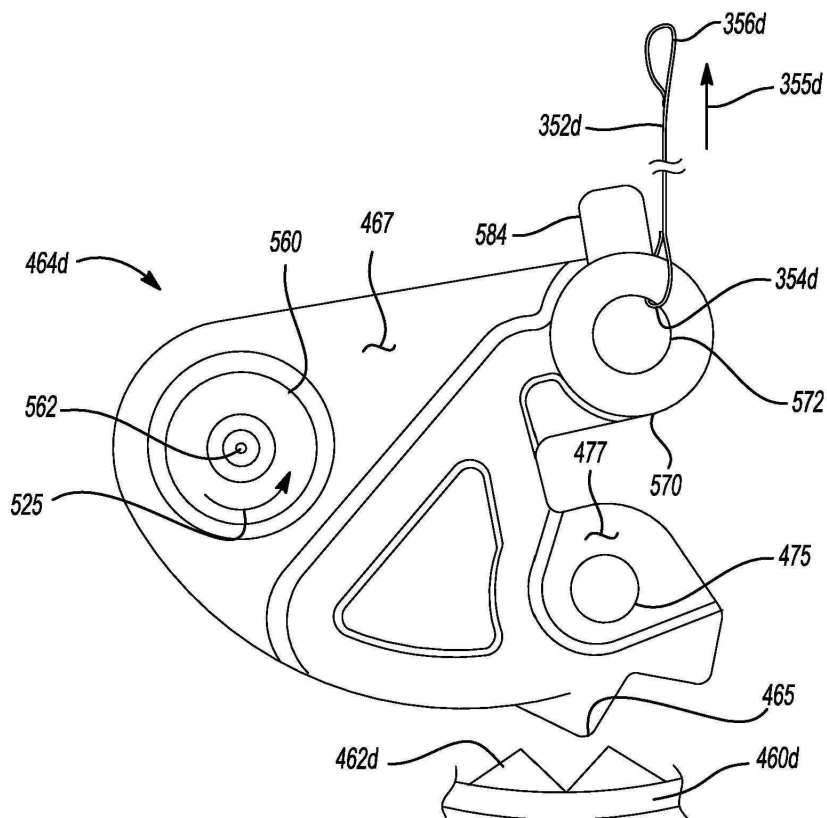
도면32



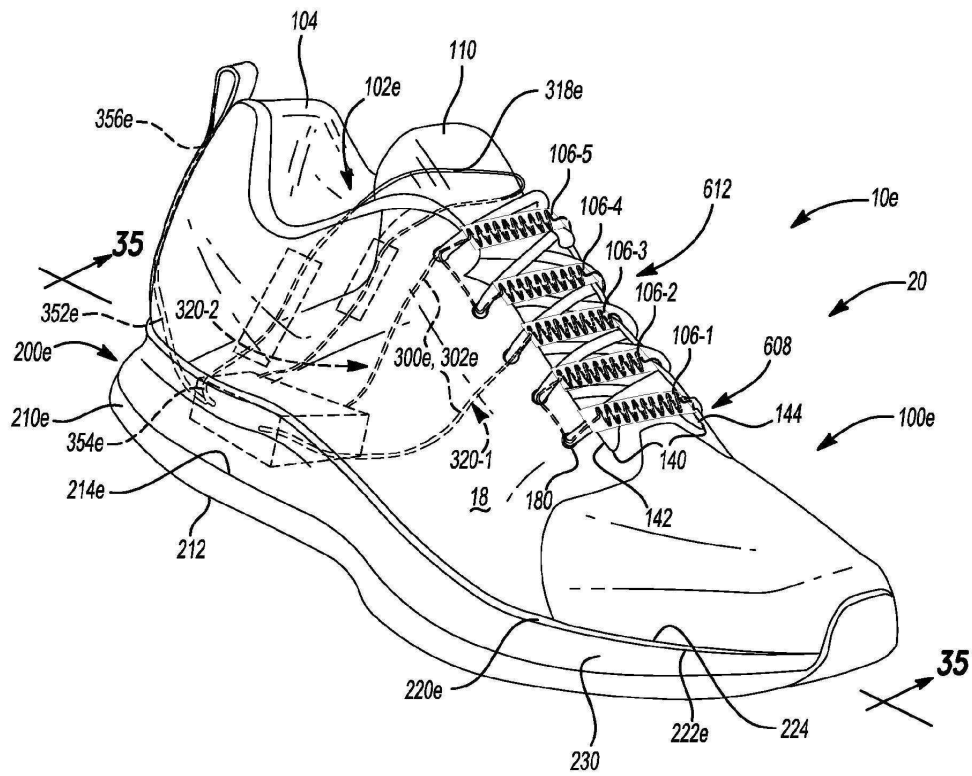
도면33



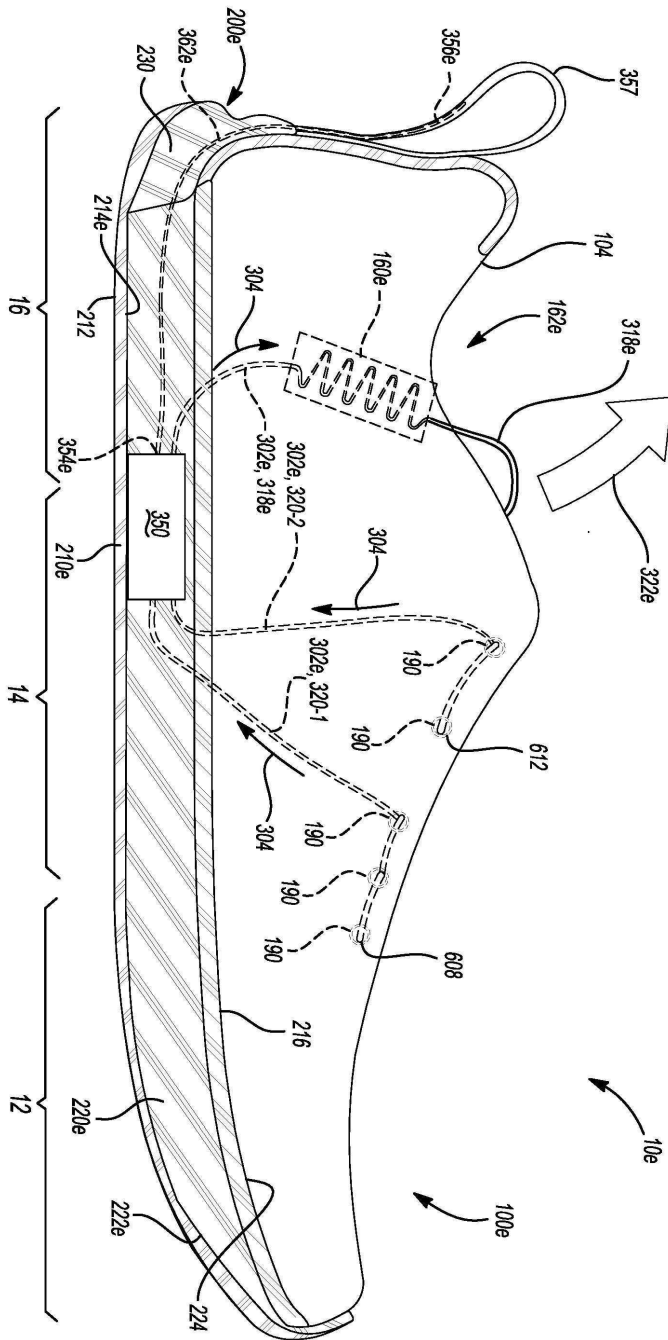
도면34



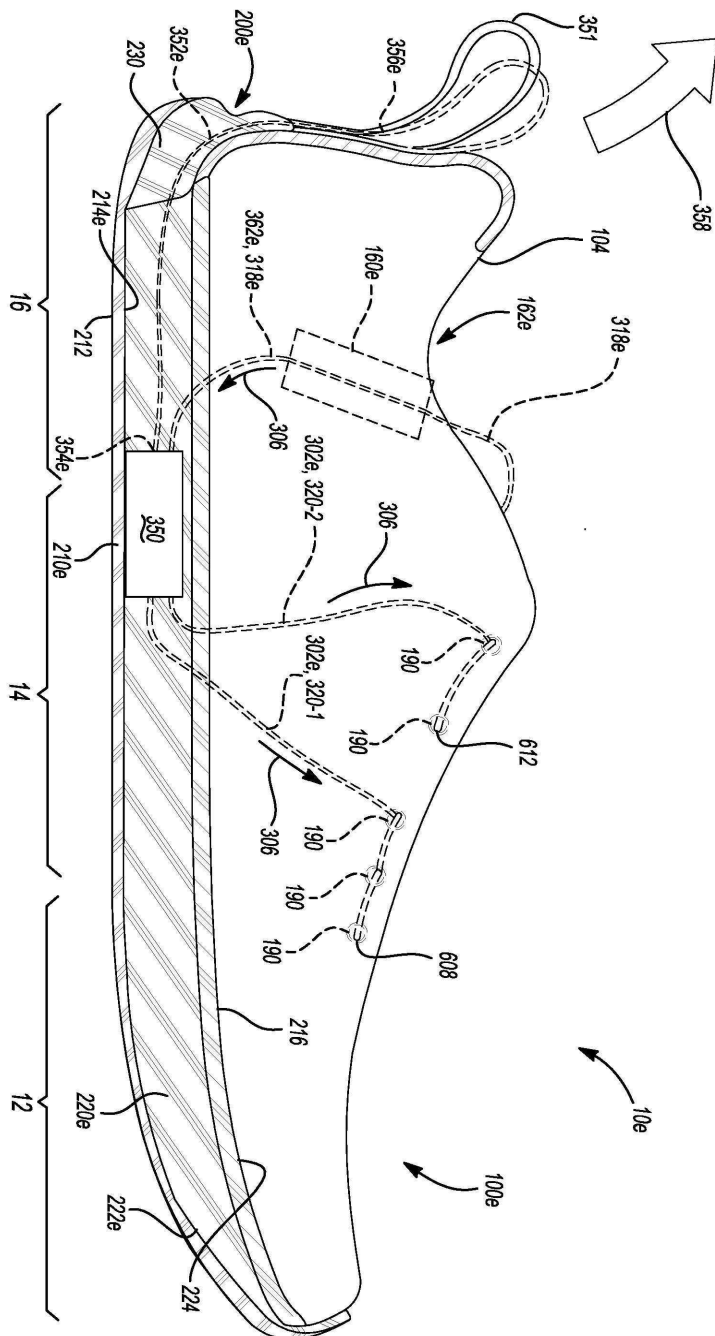
도면35



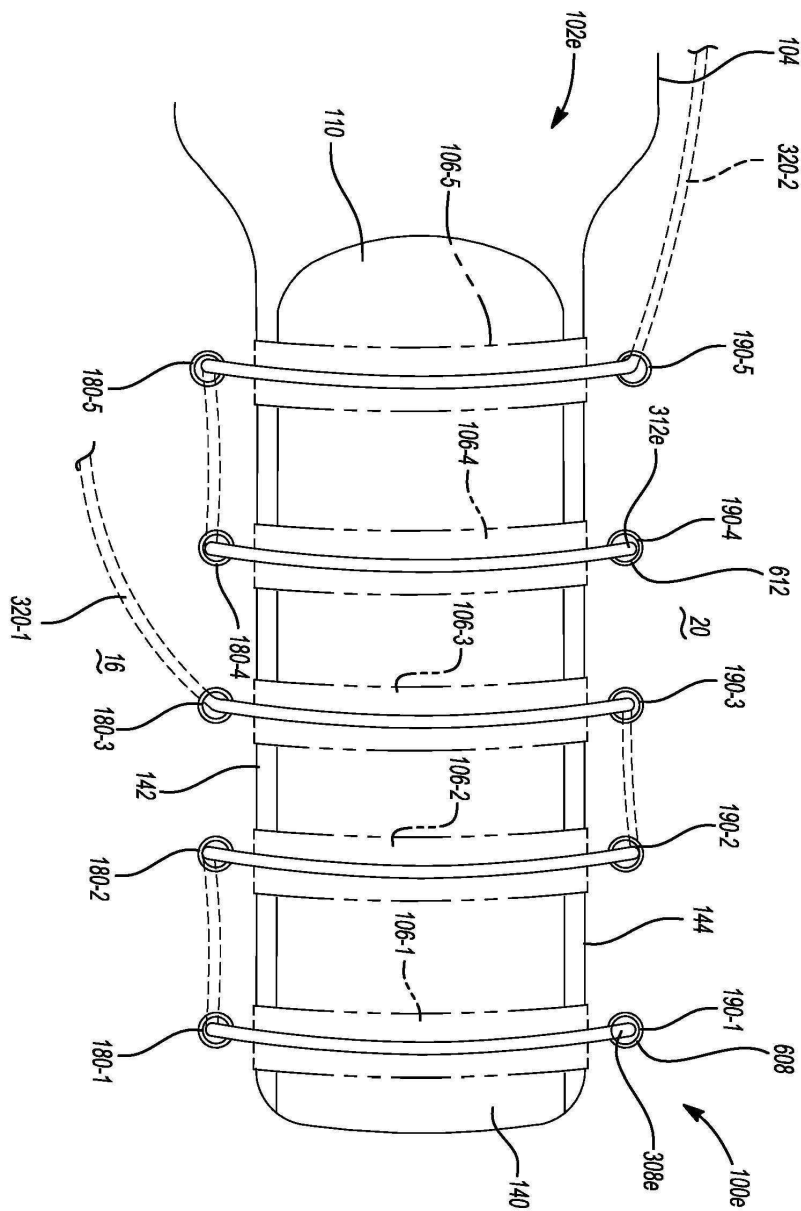
도면36



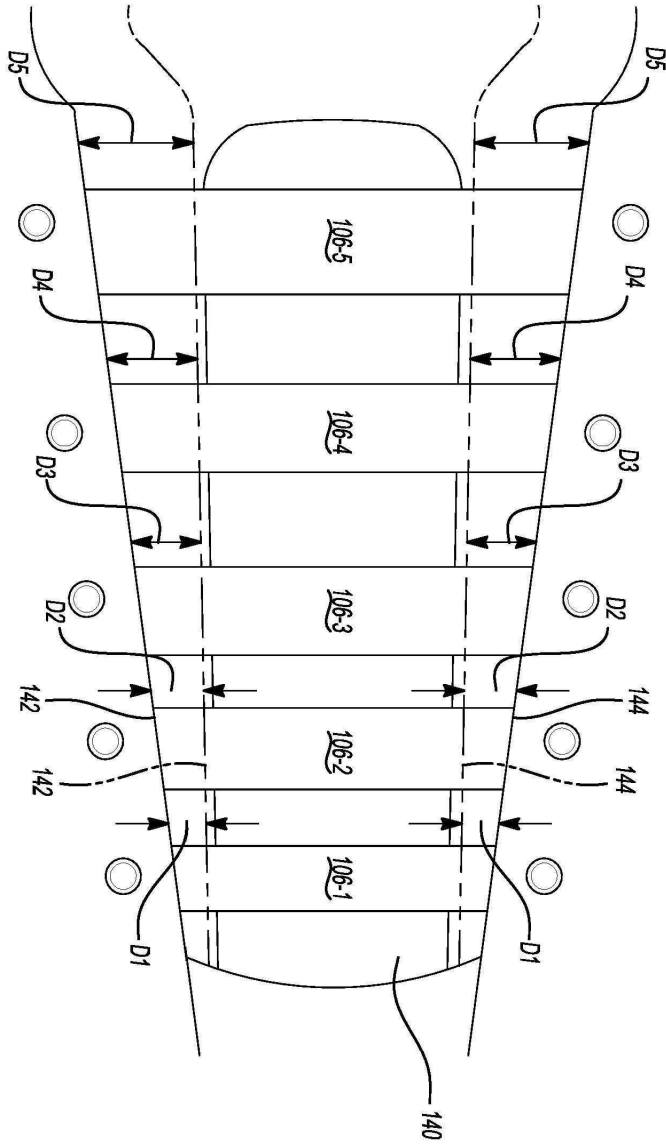
도면37



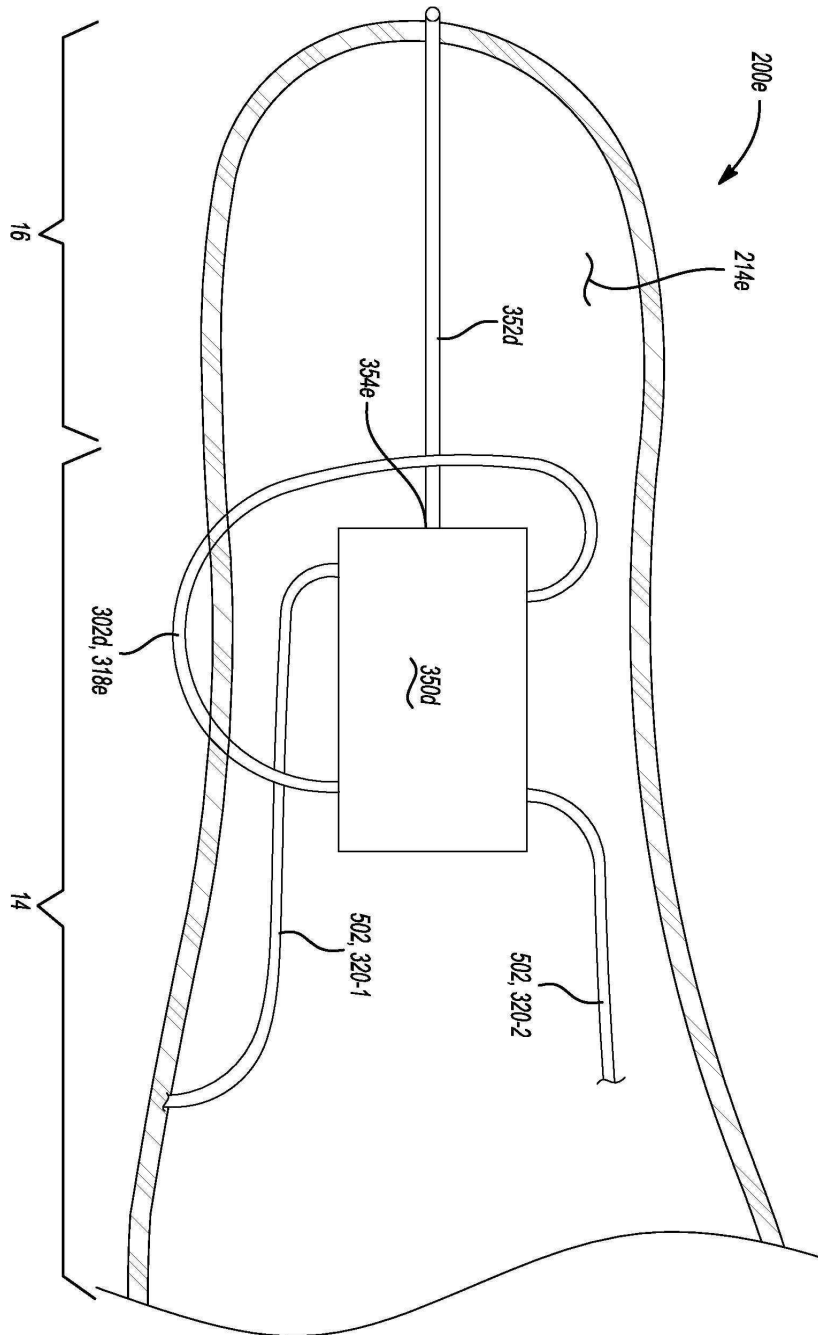
도면38



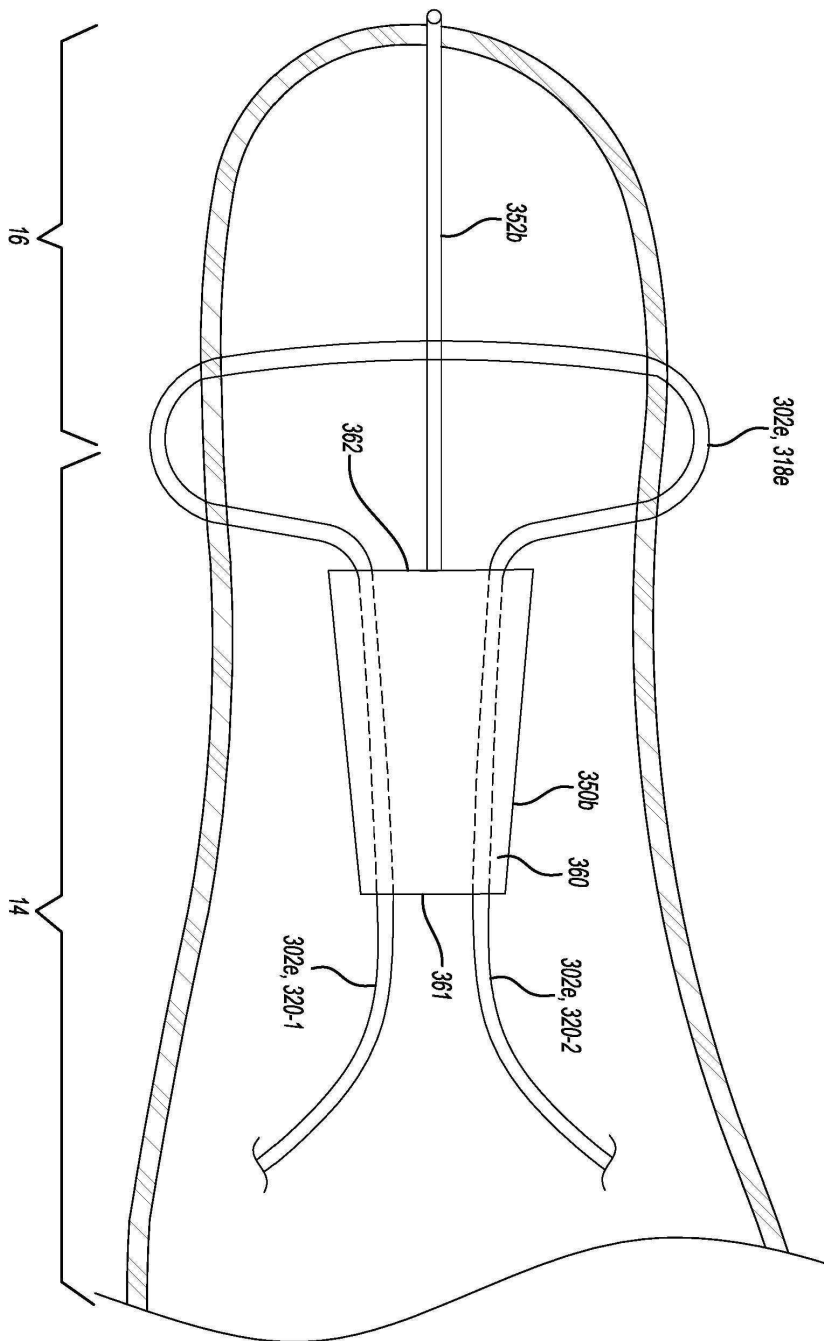
도면39



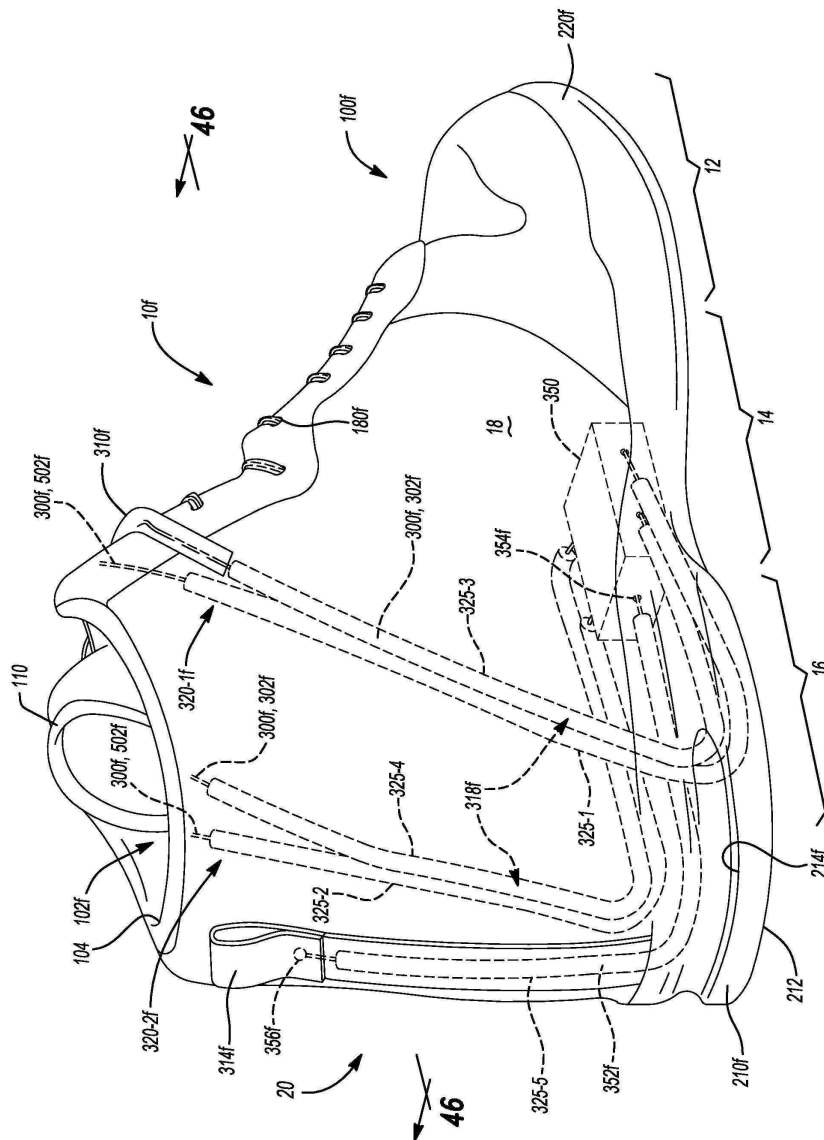
도면40



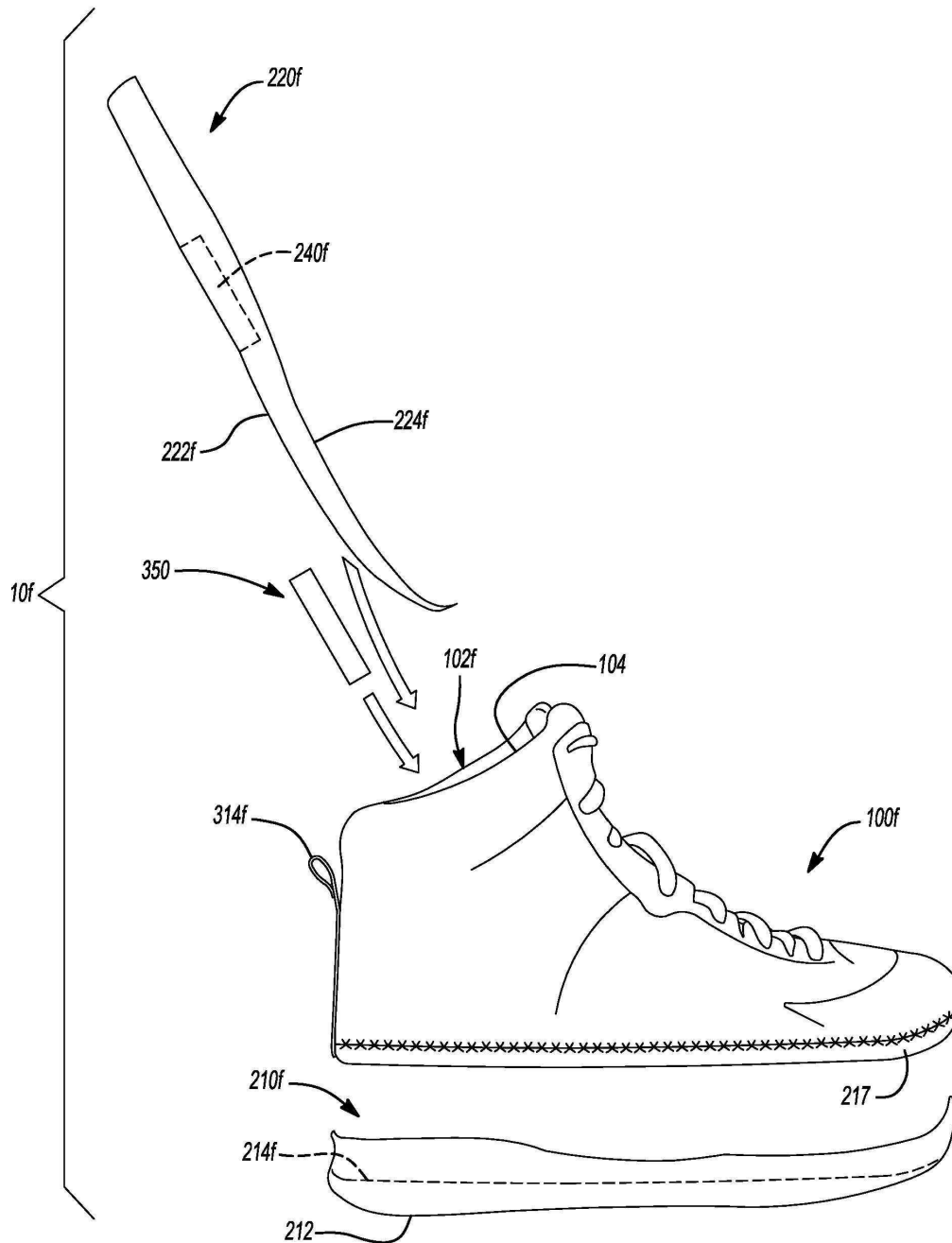
도면41



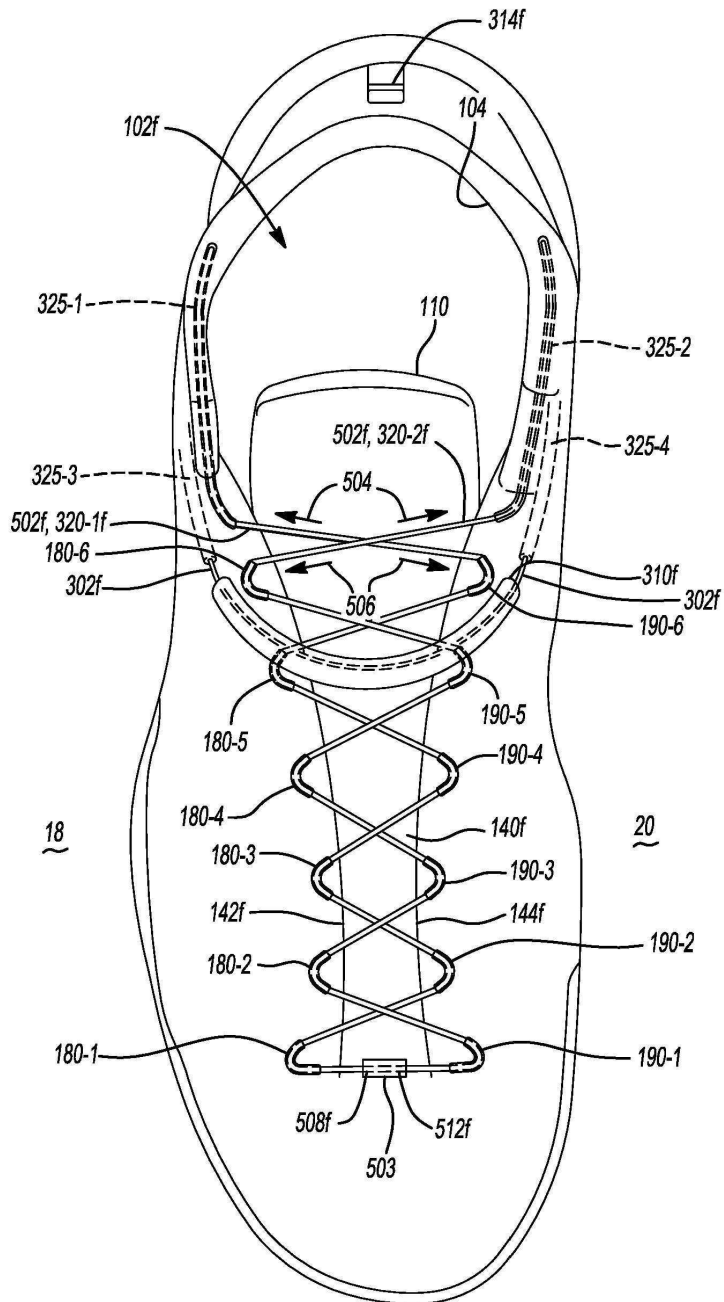
도면42



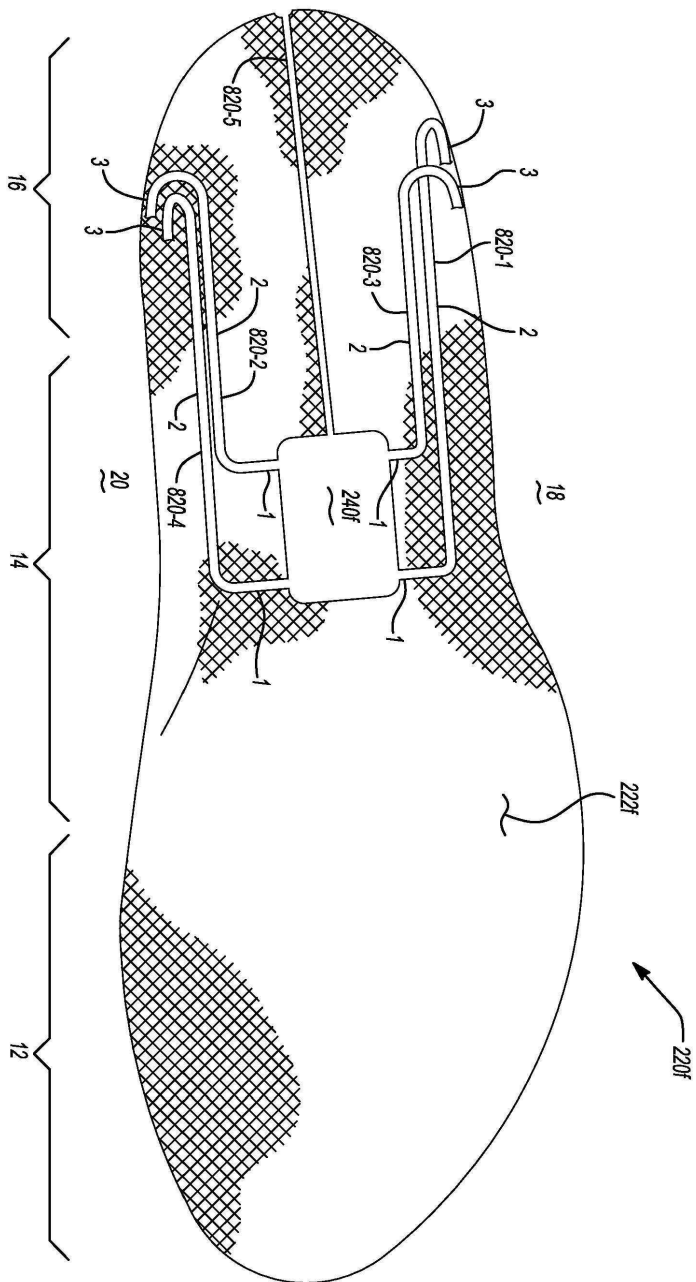
도면43



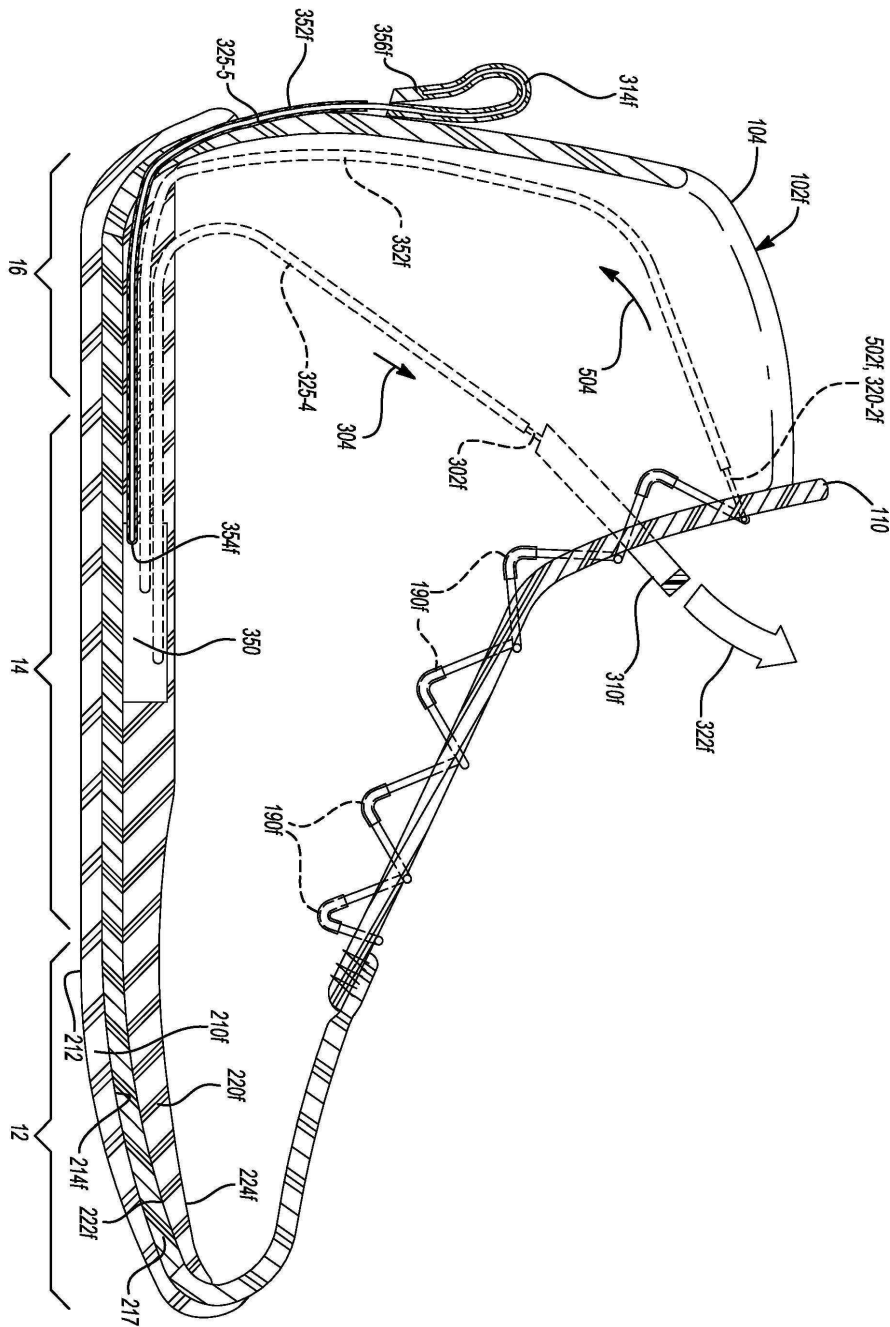
도면44



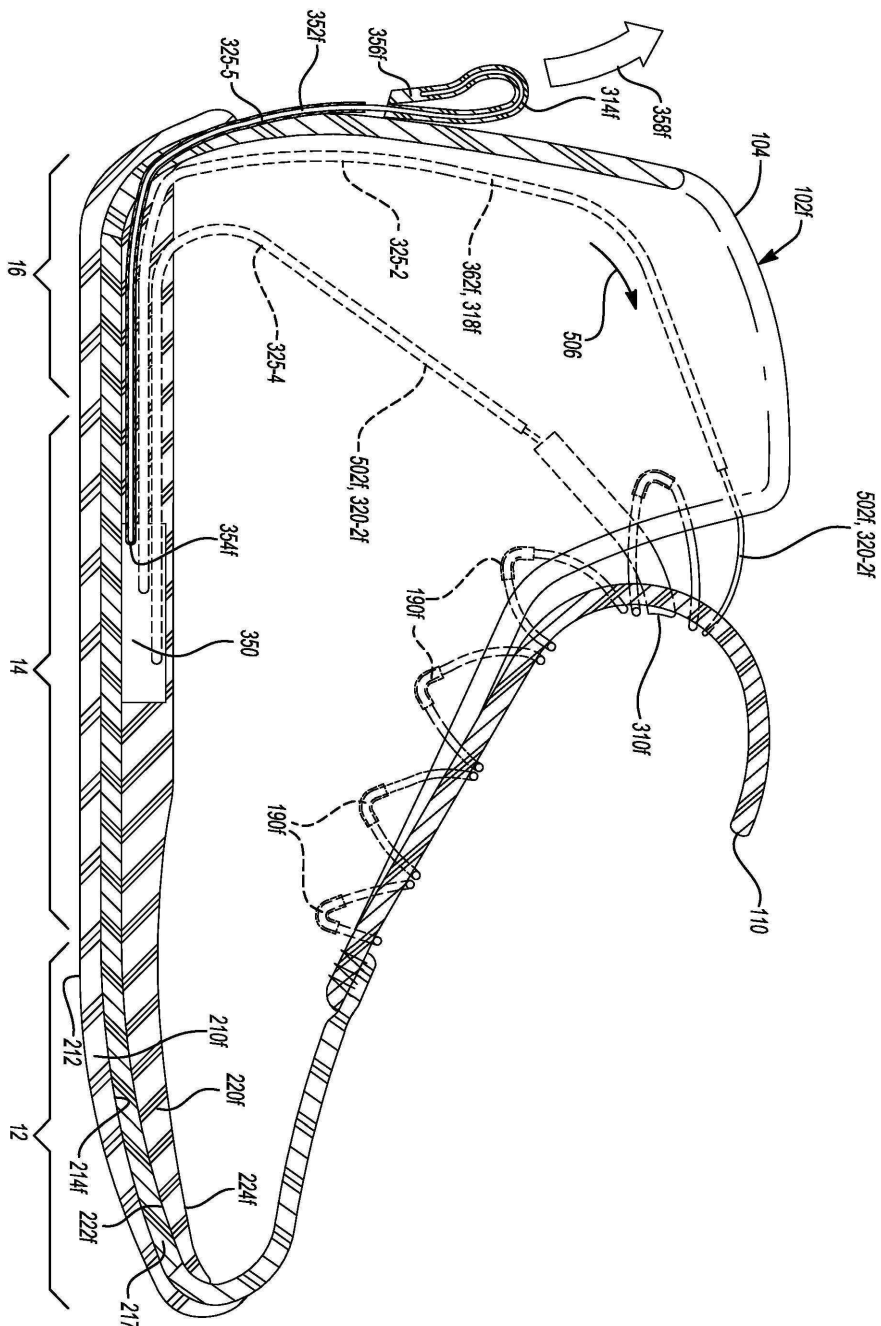
도면45



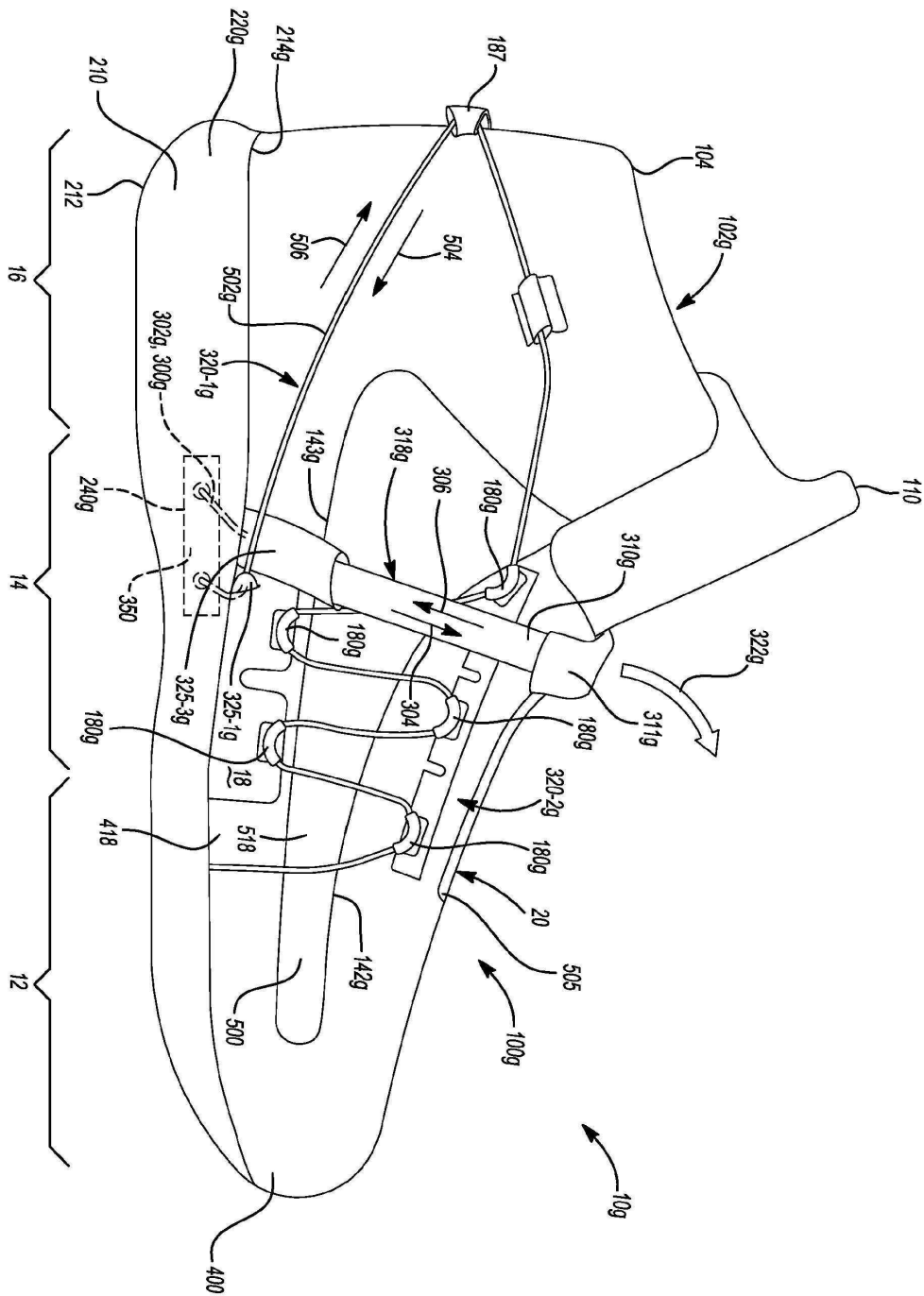
도면46



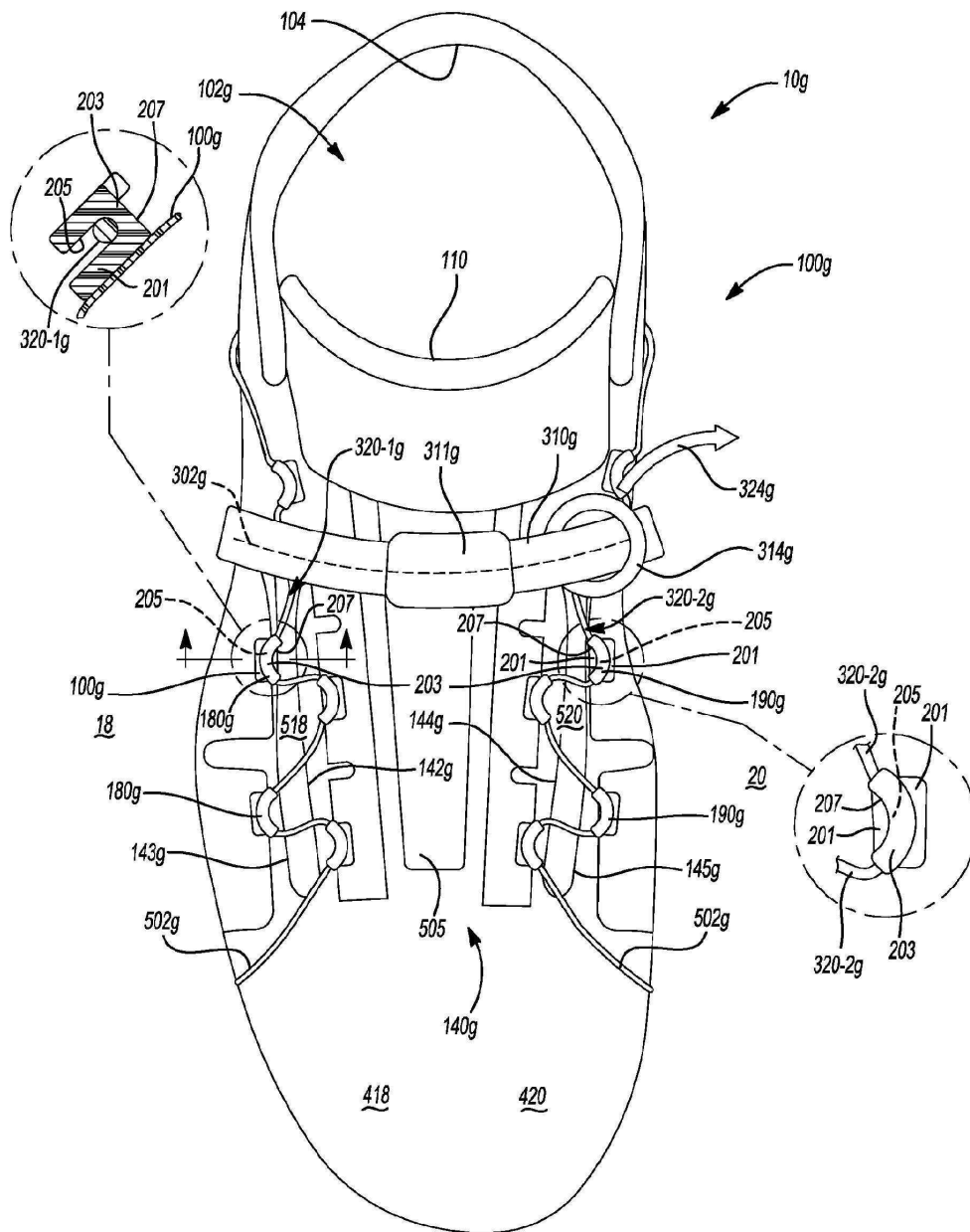
도면47



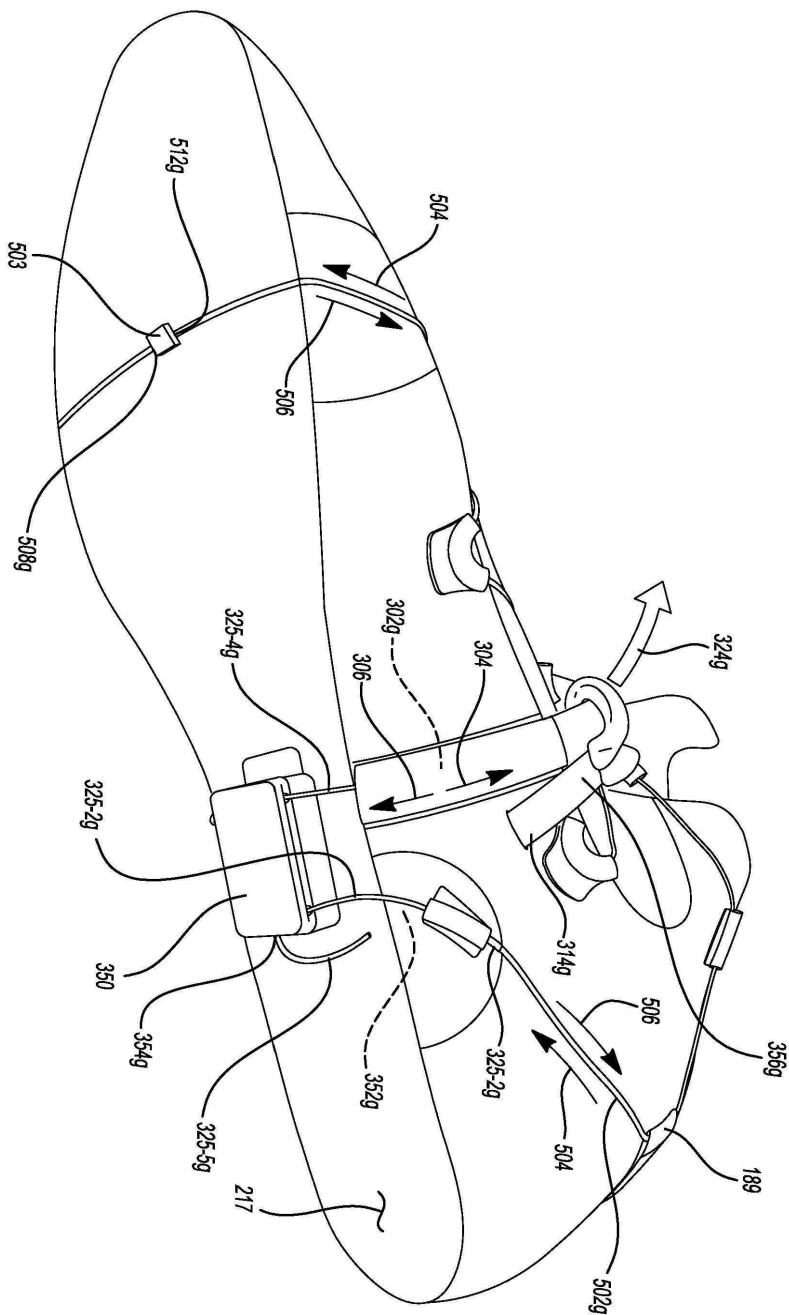
도면48



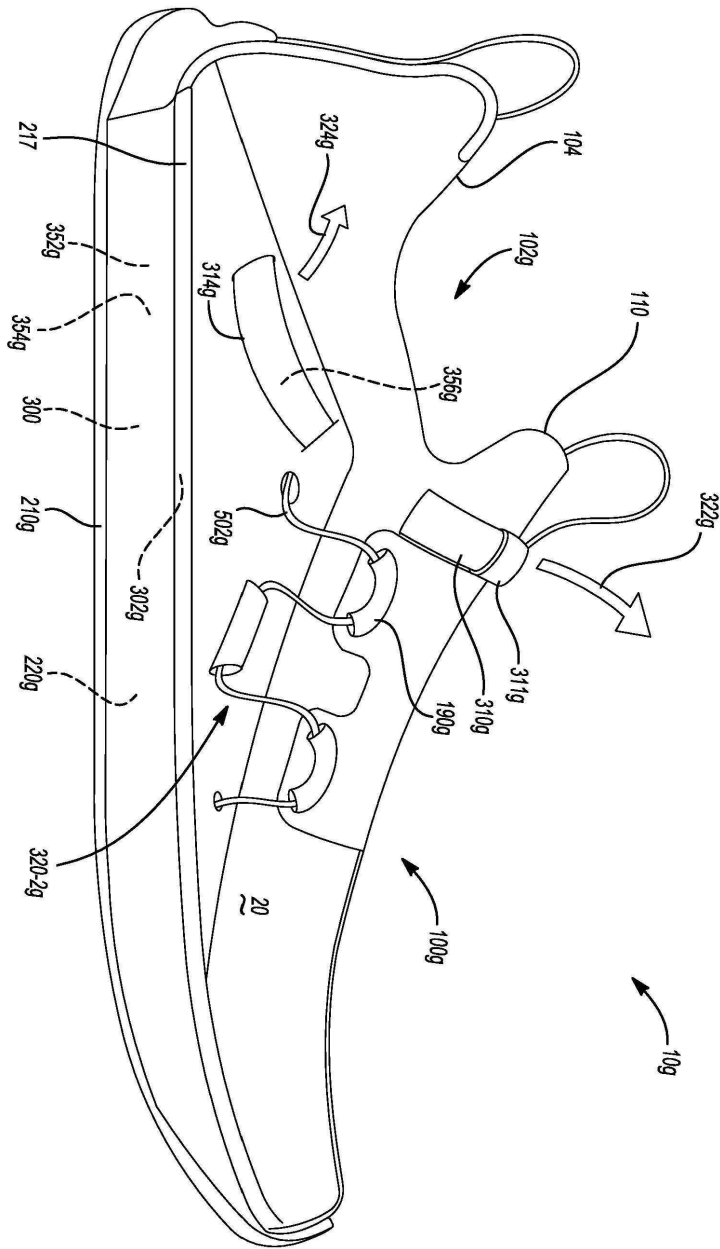
도면49



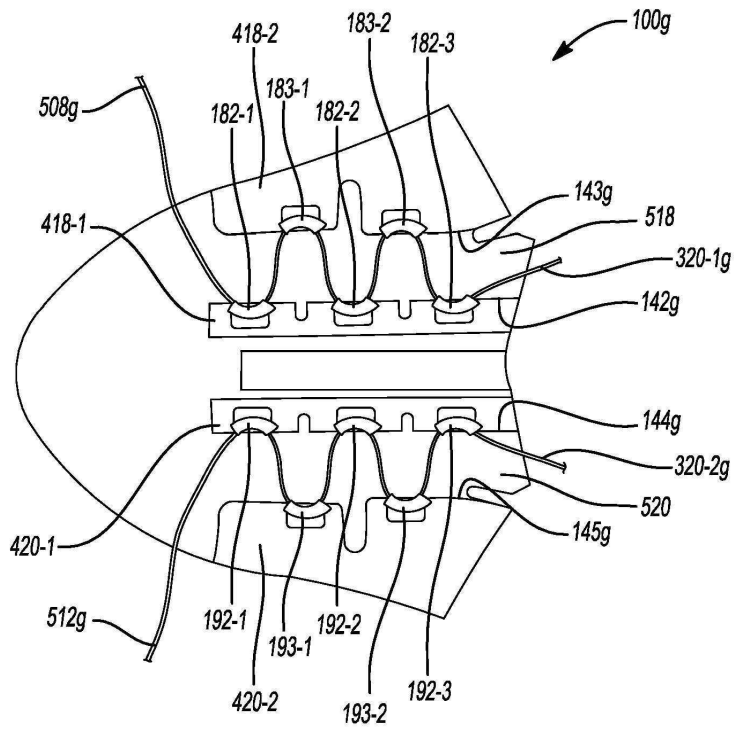
도면50



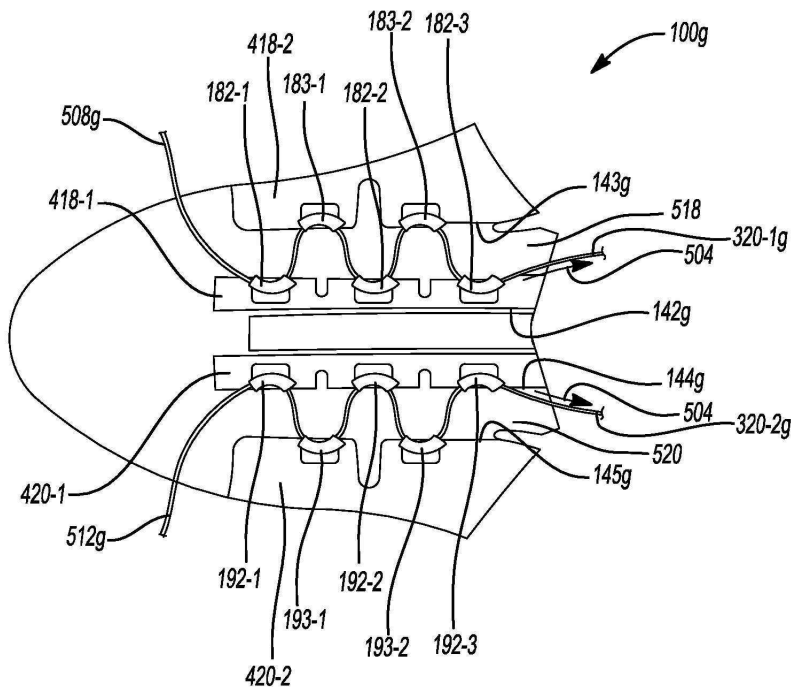
도면51



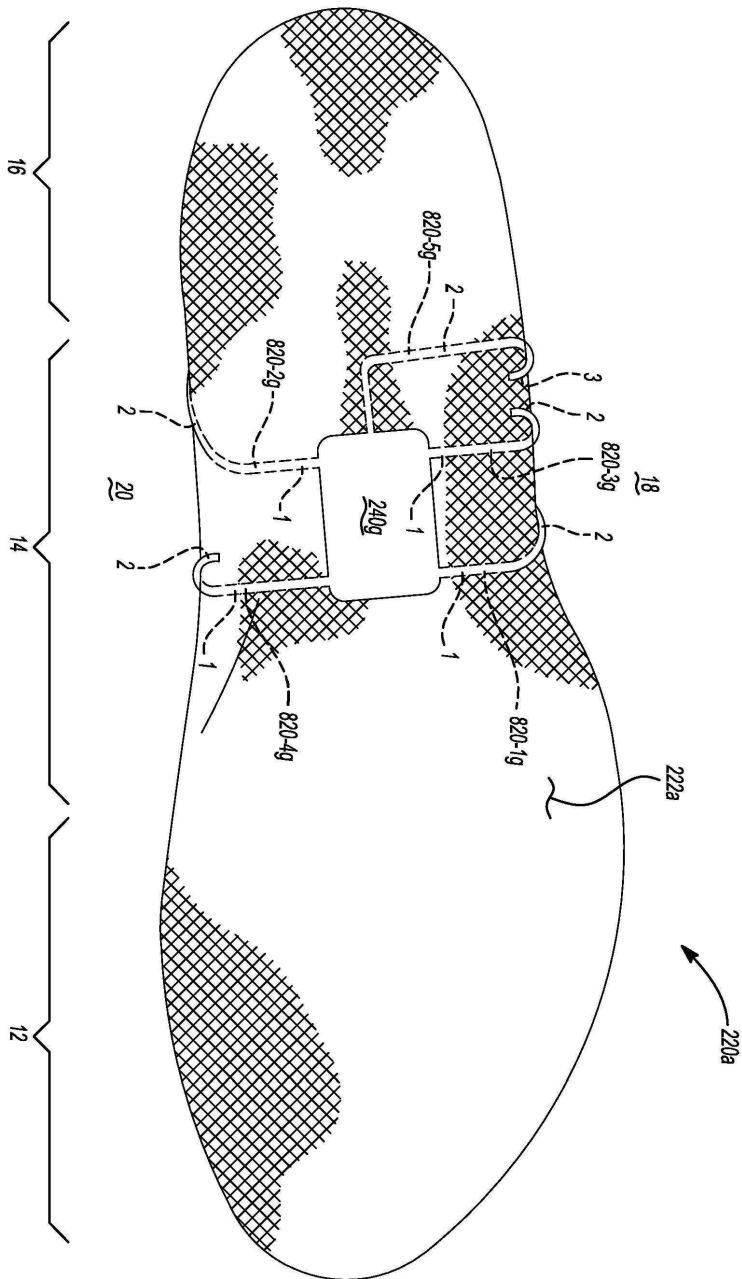
도면52



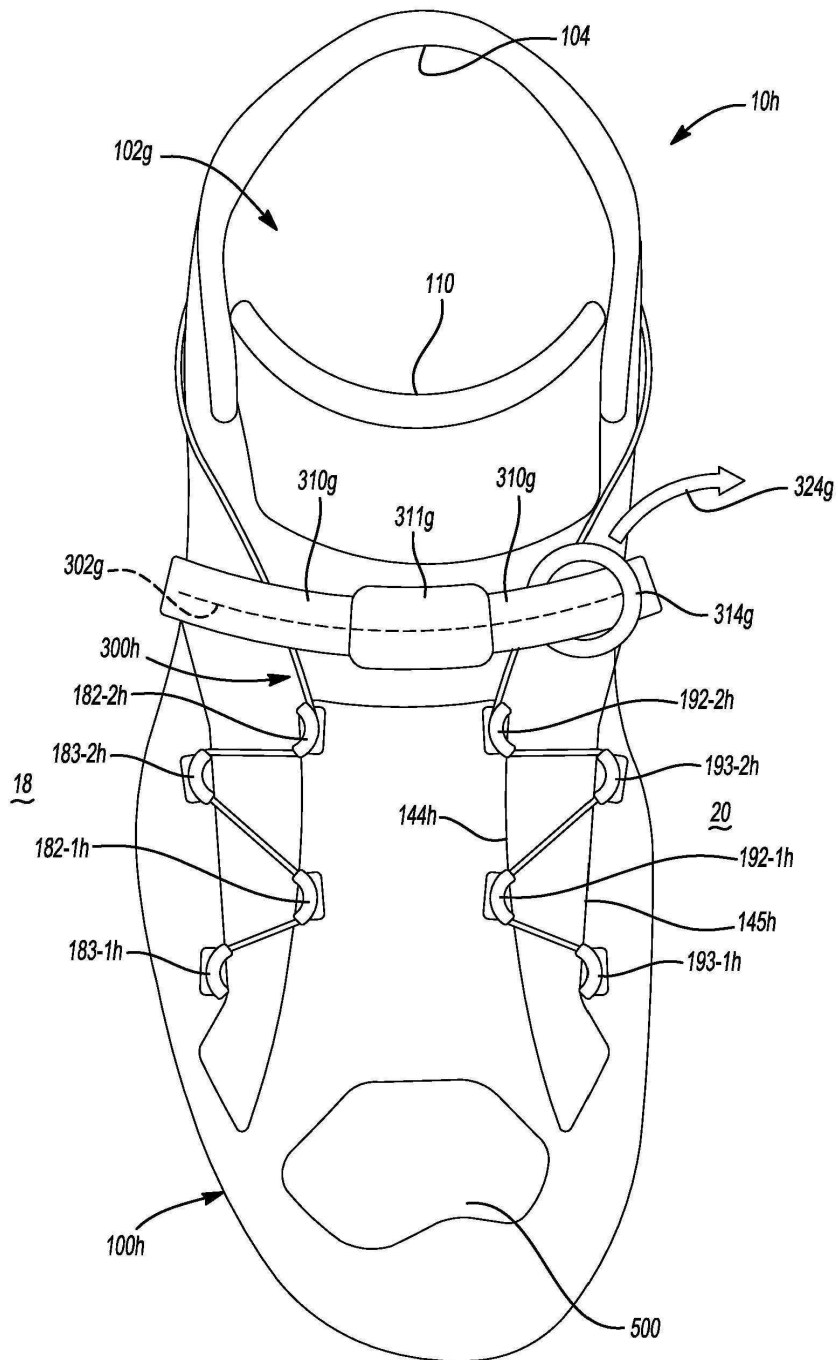
도면53



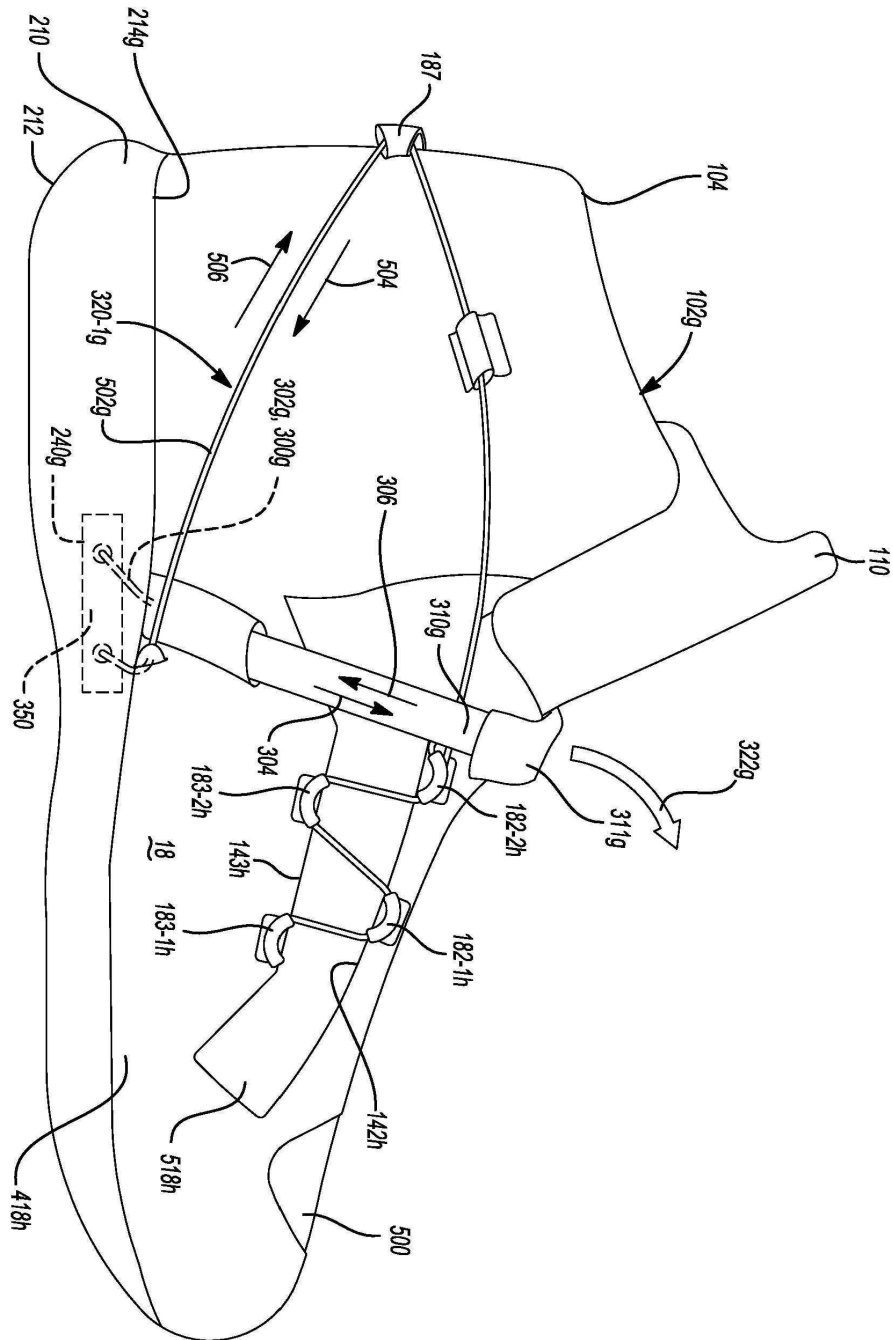
도면54



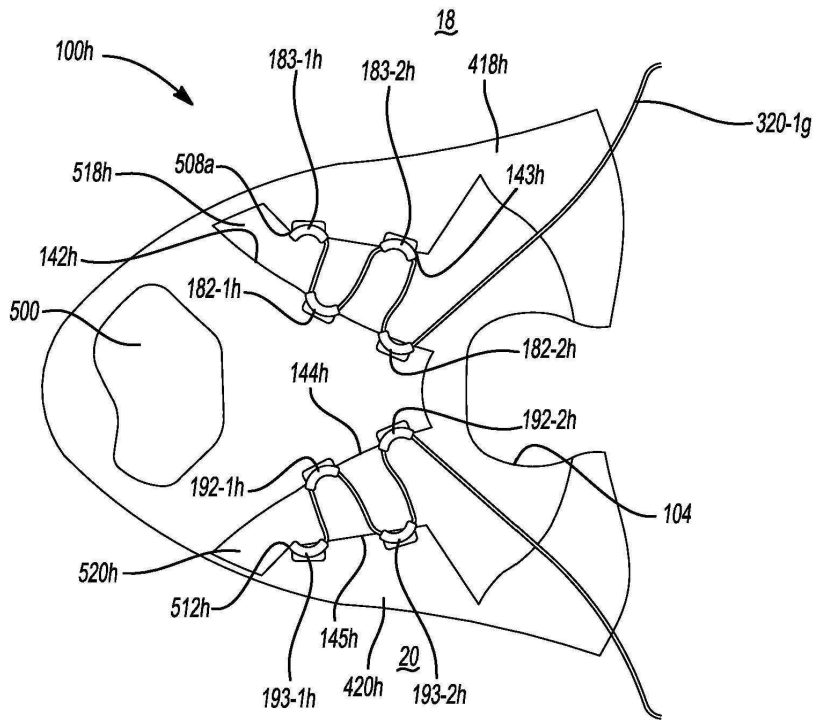
도면55



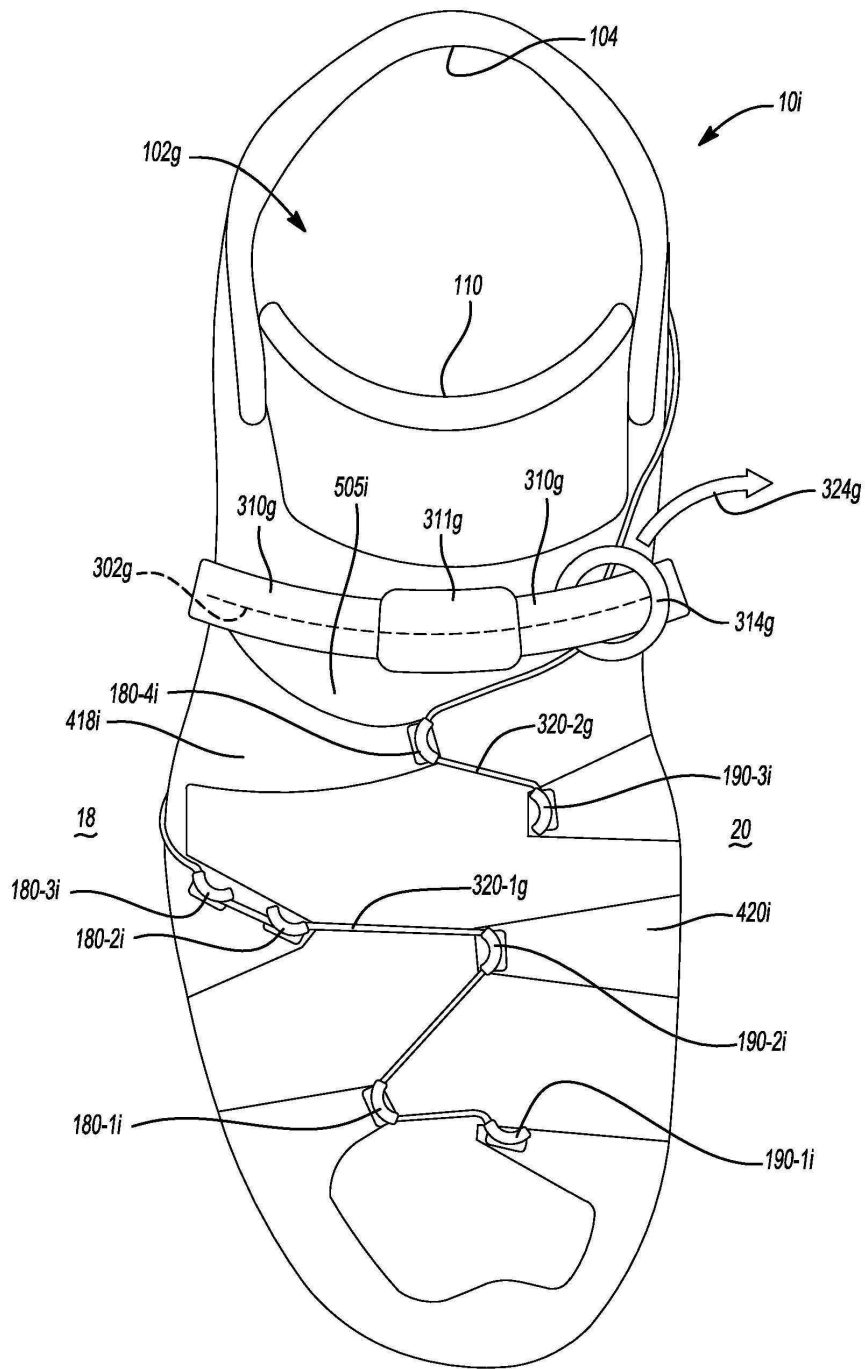
도면56



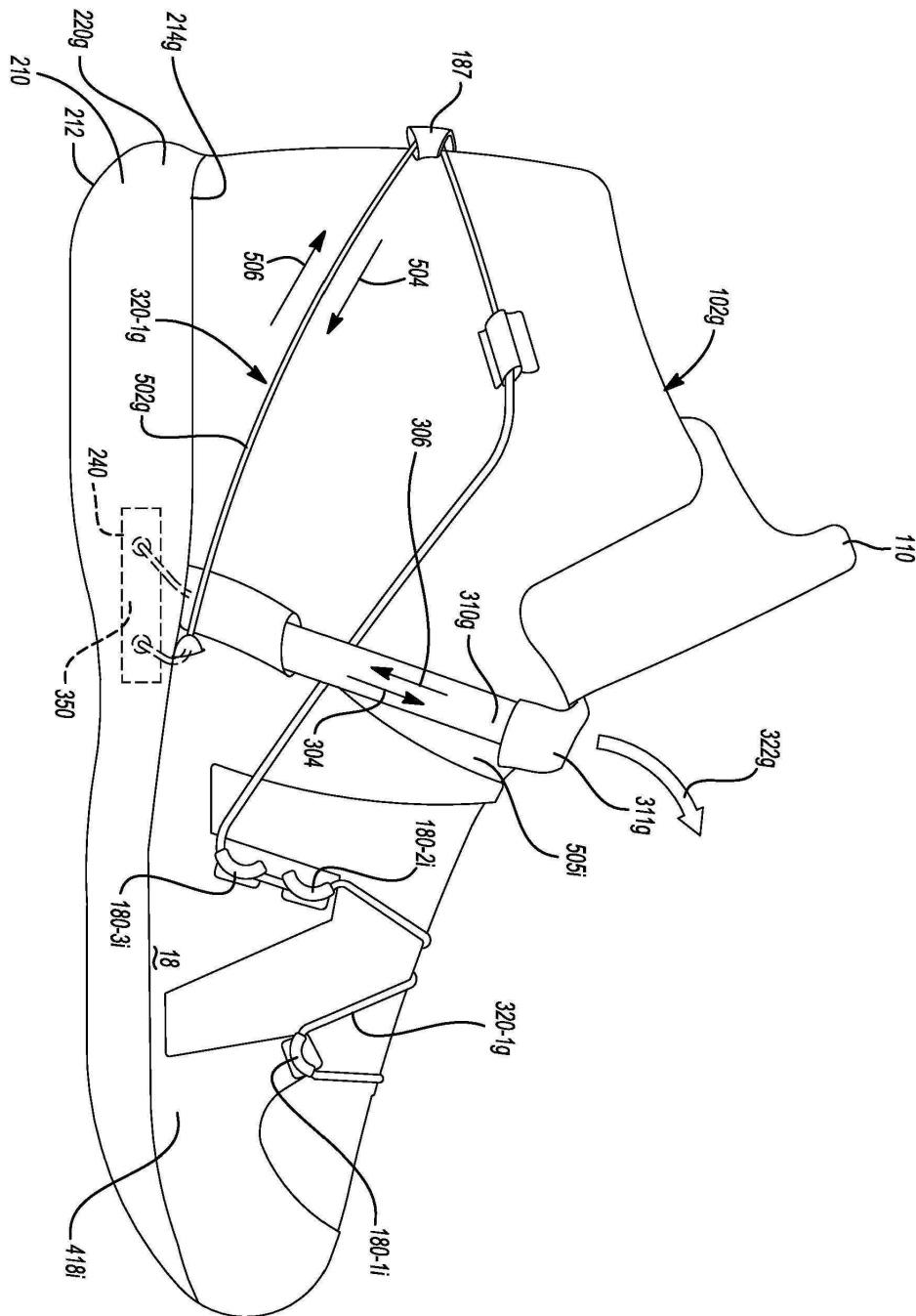
도면57



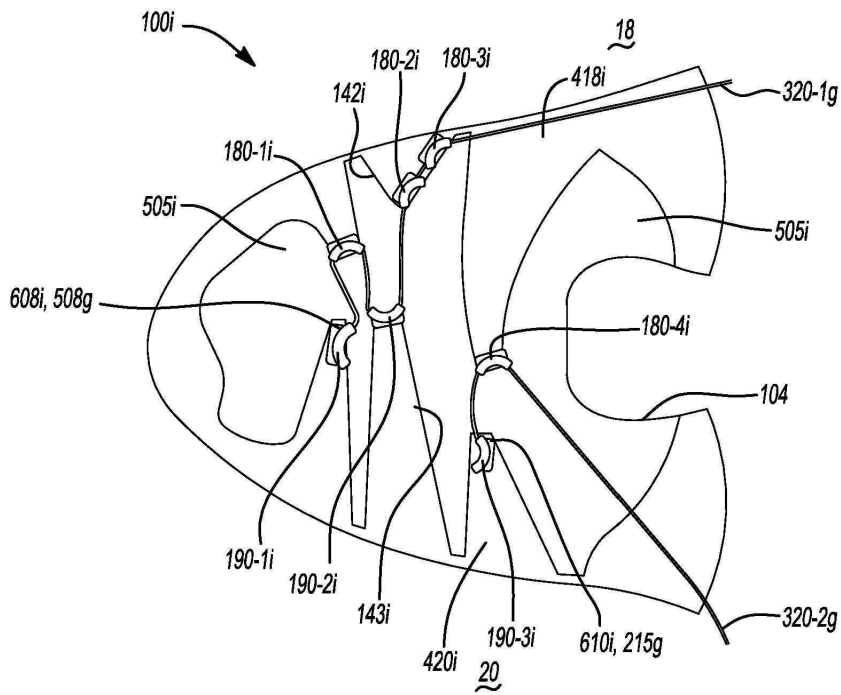
도면58



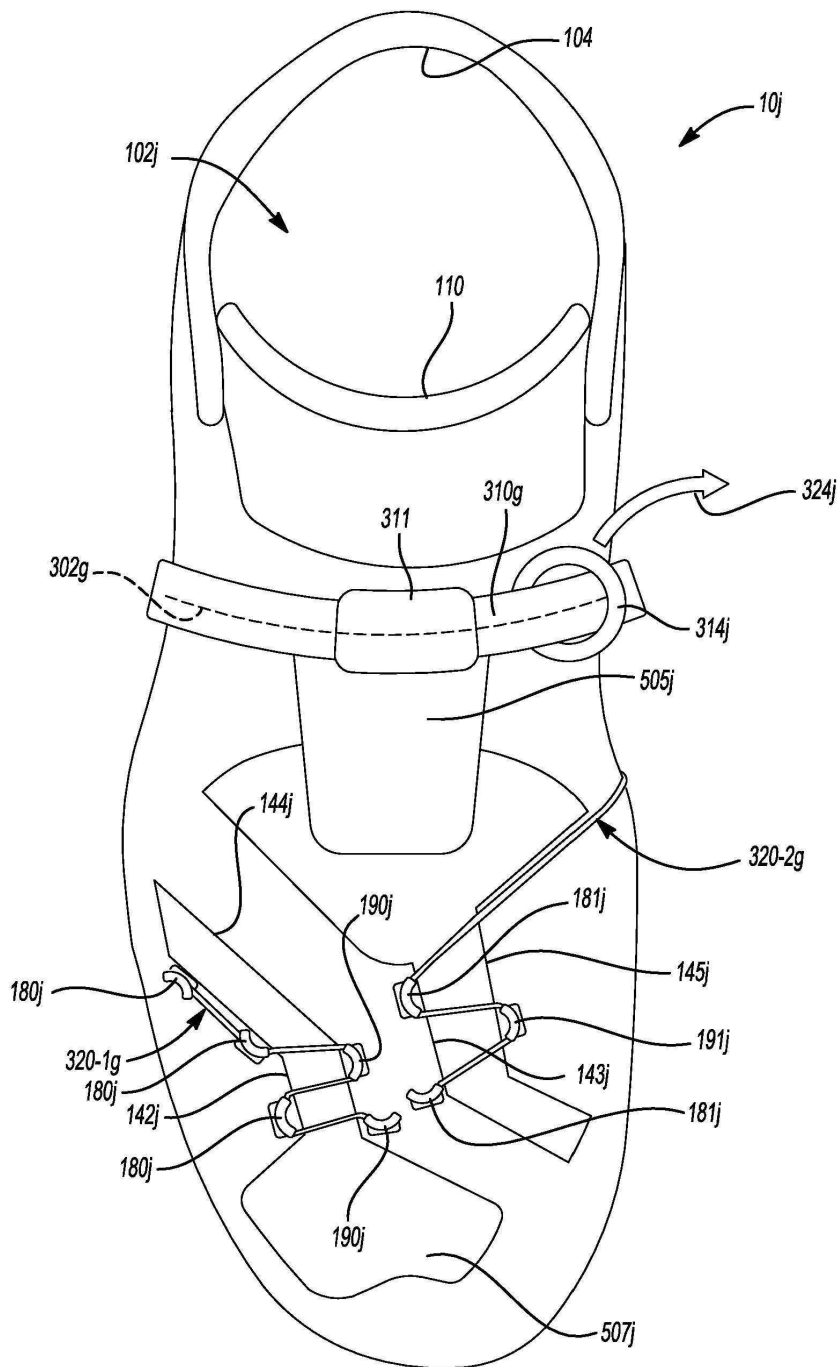
도면59



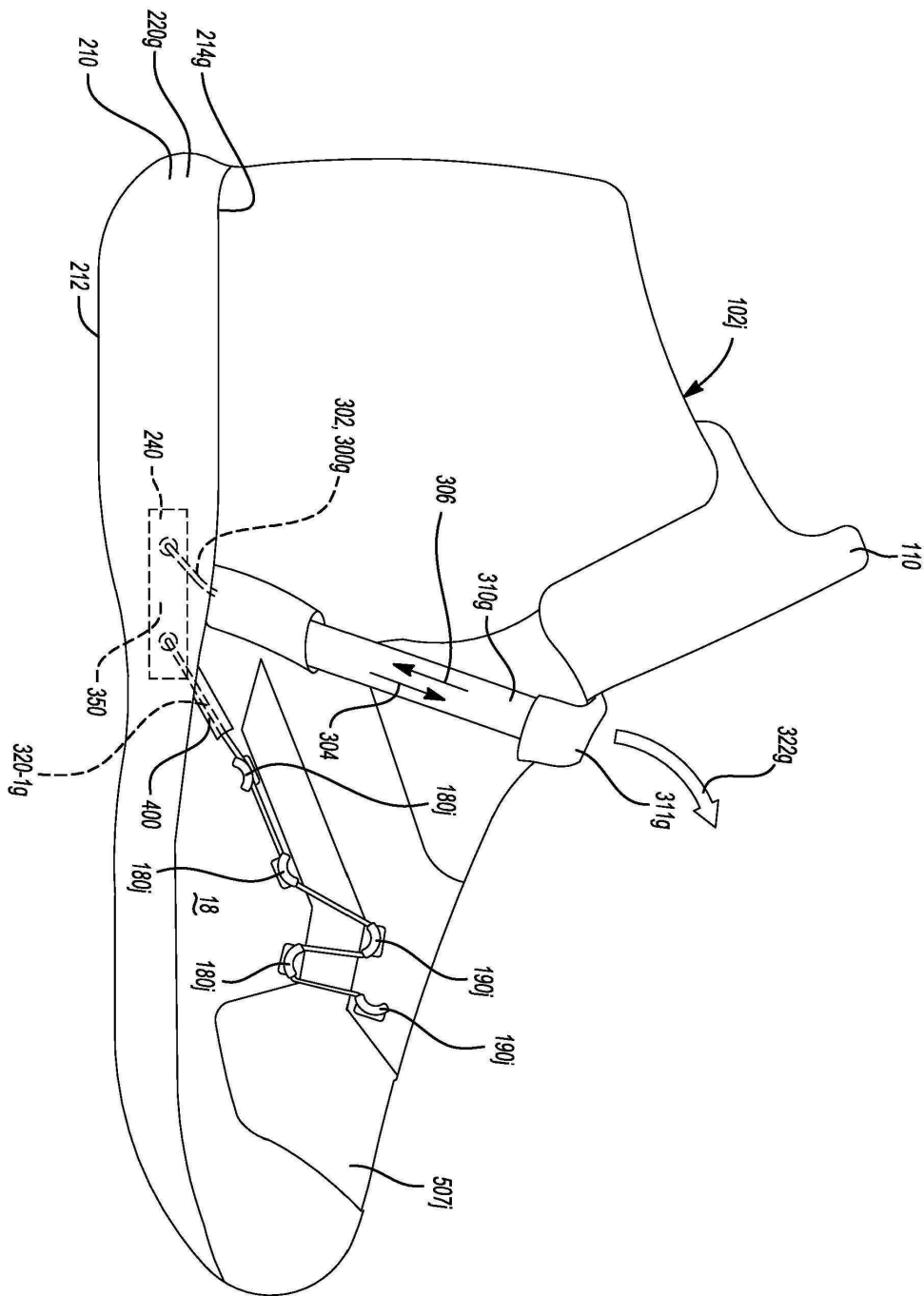
도면60



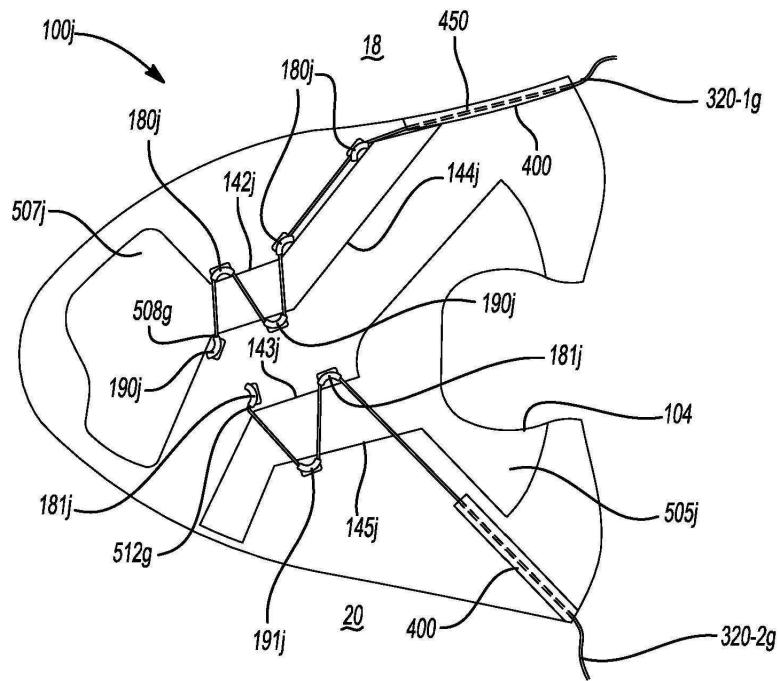
도면61



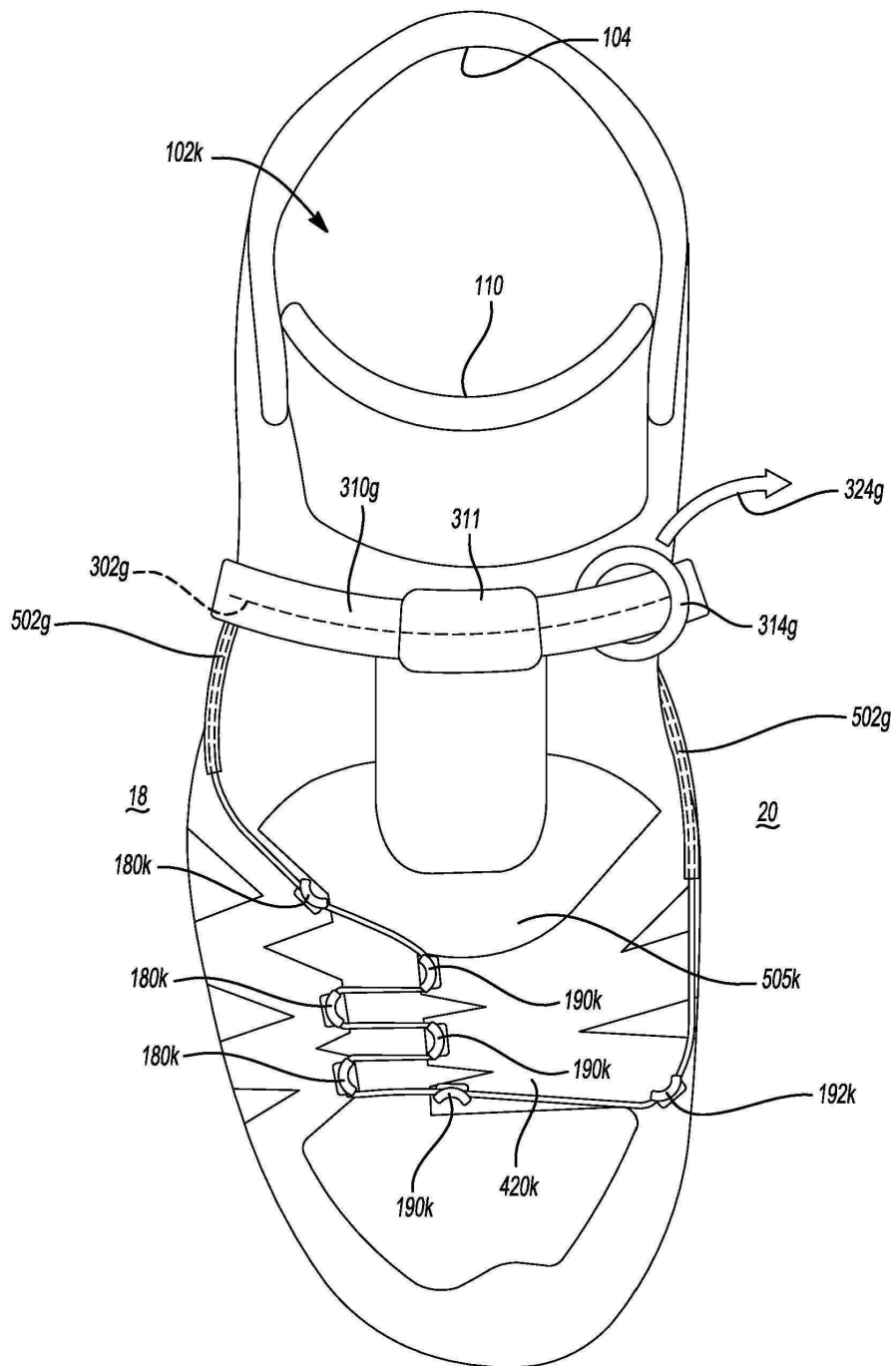
도면 62



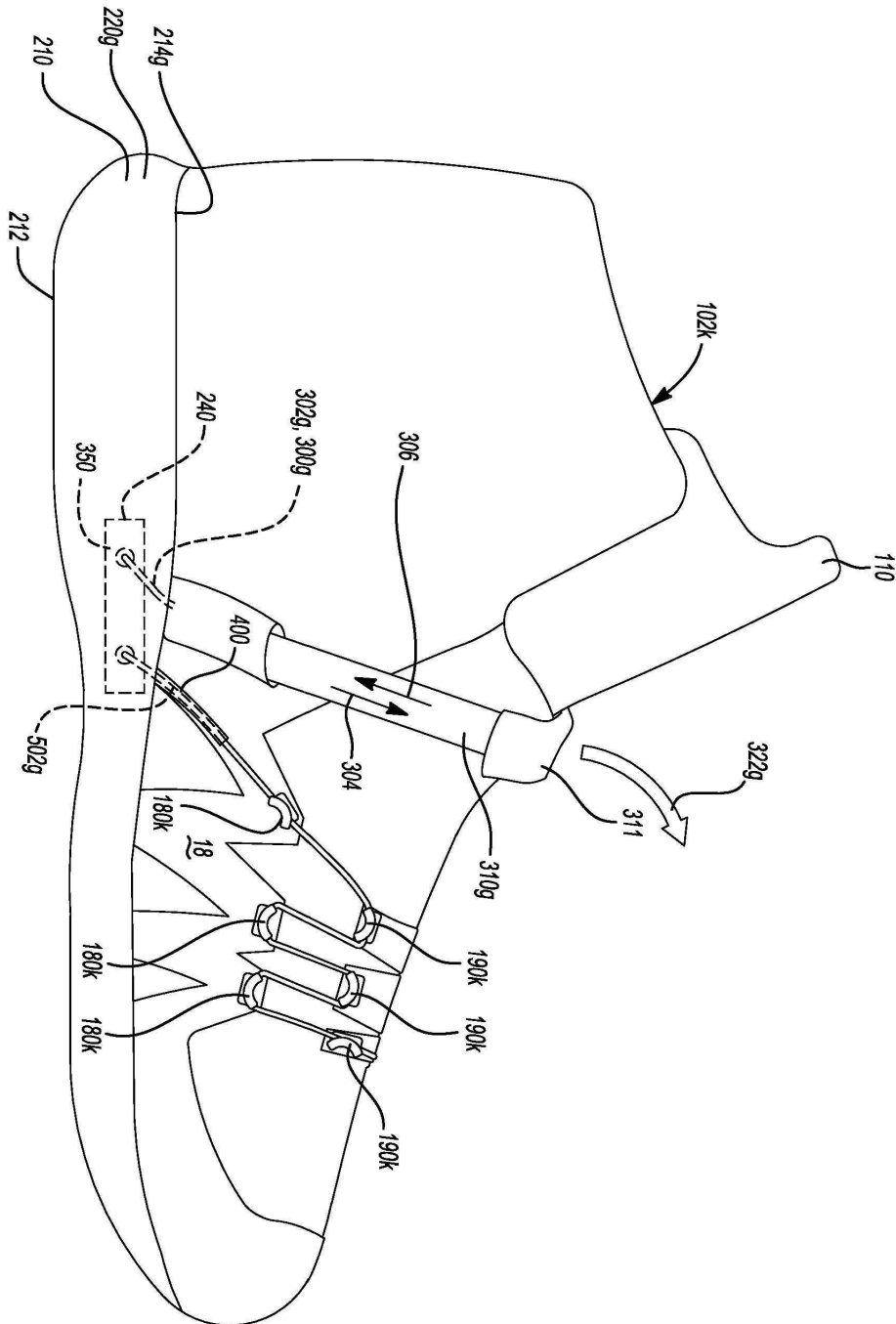
도면63



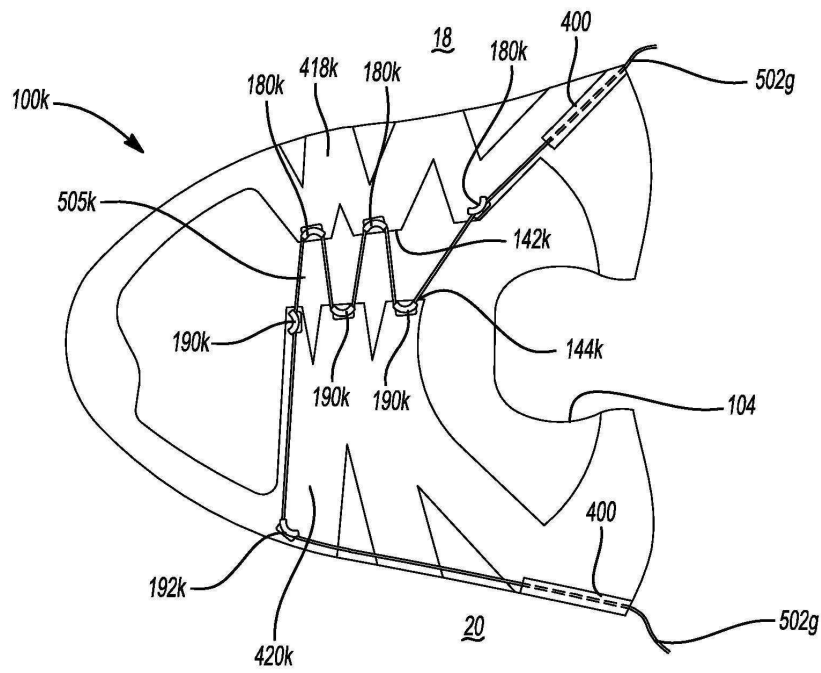
도면64



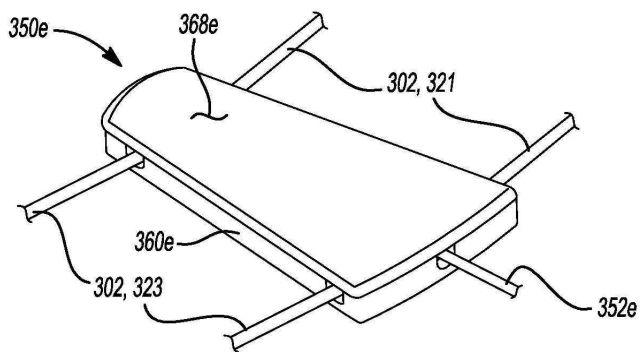
도면65



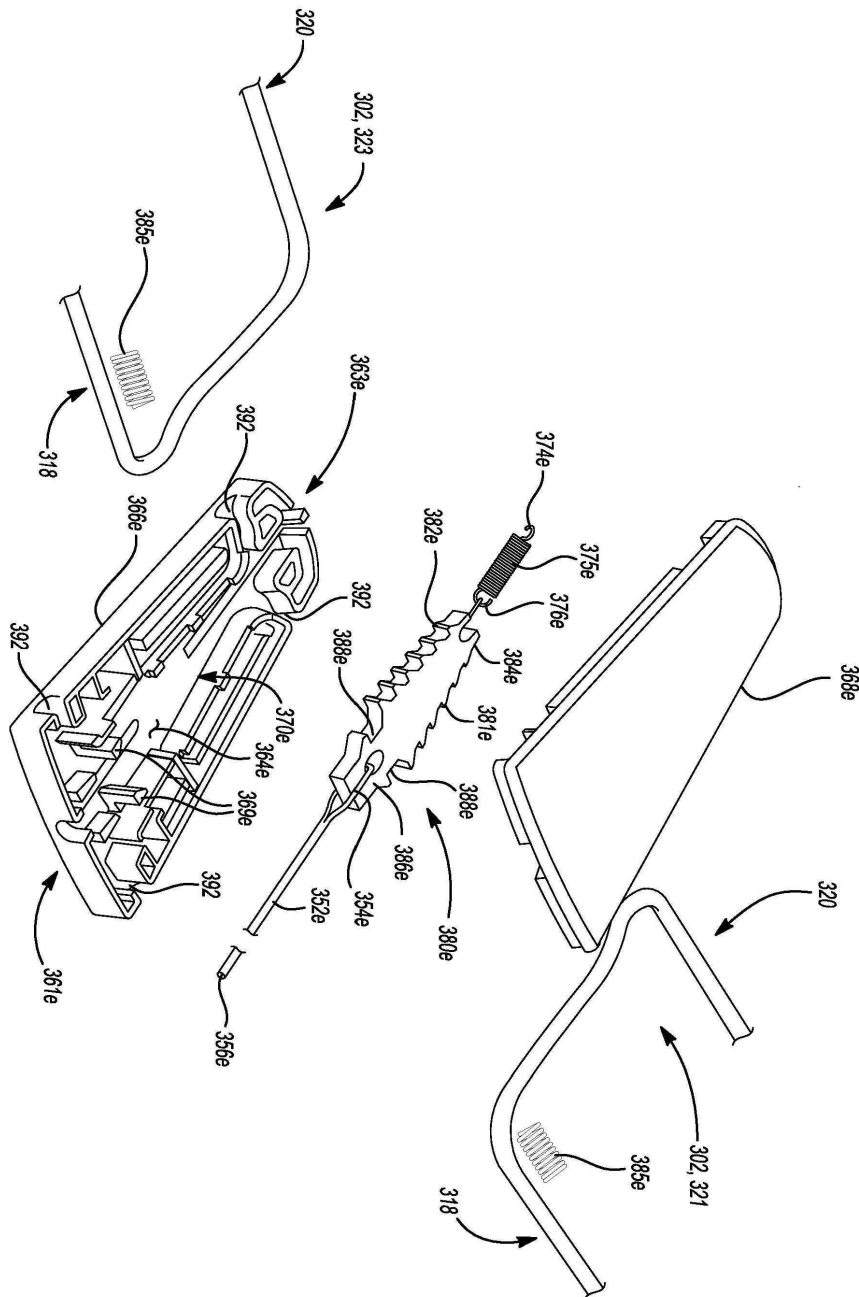
도면66



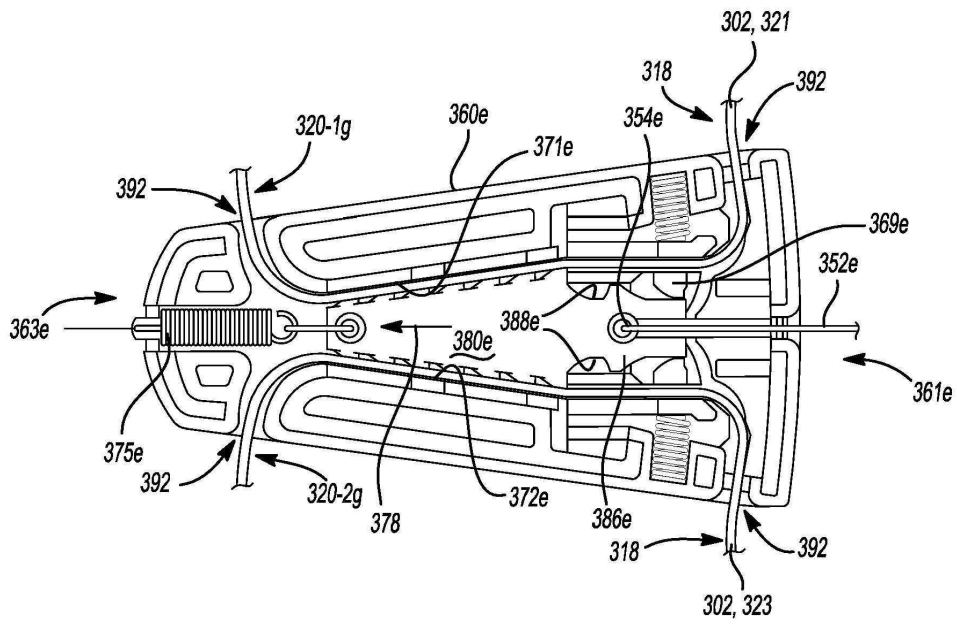
도면67



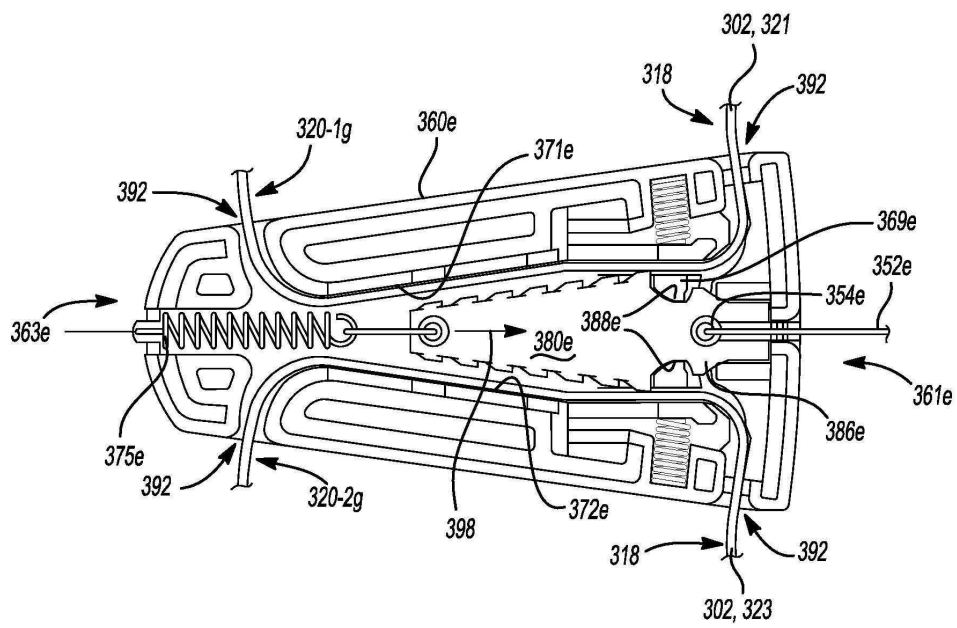
도면68



도면69



도면70



도면71

