



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년03월07일
 (11) 등록번호 10-1955844
 (24) 등록일자 2019년02월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A43B 5/04 (2006.01) A43B 5/16 (2006.01)
 A43C 11/16 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A43B 5/0401 (2013.01)
 A43B 5/16 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2017-7023543(분할)
 (22) 출원일자(국제) 2013년12월13일
 심사청구일자 2018년10월19일
 (85) 번역문제출일자 2017년08월23일
 (65) 공개번호 10-2017-0098993
 (43) 공개일자 2017년08월30일
 (62) 원출원 특허 10-2015-7018445
 원출원일자(국제) 2013년12월13일
 심사청구일자 2015년07월09일
 (86) 국제출원번호 PCT/US2013/075163
 (87) 국제공개번호 WO 2014/093913
 국제공개일자 2014년06월19일
 (30) 우선권주장
 61/737,628 2012년12월14일 미국(US)
 61/866,533 2013년08월15일 미국(US)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2004041666 A*
 US20080028641 A1*
 WO2012001042 A1
 US06267390 B1
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
밴스 인코포레이티드
 미국, 캘리포니아 92626, 코스타 메사, 사우스 코스트 드라이브 1588
 (72) 발명자
모데나 트리스탄
 미국 90291 캘리포니아주 베니스 오존 에비뉴 #534
그렐라 제프
 미국 92660 캘리포니아주 뉴포트 비치 비스타 호거 2452
 (74) 대리인
양영준

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 심유봉

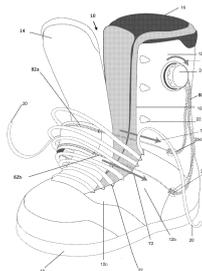
(54) 발명의 명칭 **신발류용 조임 시스템**

(57) 요약

도시되고 설명된 본 발명의 요지는 발 및 적어도 하부 다리의 일부를 에워싸기 위한 외피와, 외피의 발의 상부 부분 및/또는 전방 하부 다리부를 따라 일반적으로 정렬되는 한 쌍의 대향 에지를 포함하고, 에지들은 발 및/또는 하부 다리의 종축과 일반적으로 정렬하고, 대향 에지들은 외피의 대향 측면들을 형성하는 조임 시스템을 갖는

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



신발류 물품에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

A43C 11/165 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

조임 시스템을 갖는 신발류 물품이며,

상기 신발류 물품은

발 및 적어도 하부 다리의 일부를 에워싸도록 구성된 외피로서, 상기 외피는 상기 외피의 발의 상부 부분 및/또는 전방 하부 다리부를 따라 일반적으로 정렬되는 한 쌍의 대향 예지들을 가지며, 상기 대향 예지들은 일반적으로 착용자의 발 및/또는 하부 다리의 종축과 정렬되도록 구성되고, 상기 대향 예지들은 상기 외피의 대향 측면들을 형성하는, 외피와,

제1 조임 경로 및 상기 외피의 대향 측면들 상의 경로를 따라 배치되고 상기 제1 조임 경로를 따라 배치된 제1 조임 가능한 케이블 섹션을 지지하는 적어도 2개의 고정점을 포함하는 발 퇴피 시스템으로서, 적어도 하나의 고정점은 제1 조임 기구를 포함하고, 상기 제1 조임 기구는 상기 제1 조임 가능한 케이블 섹션 내의 장력을 조정하도록 구성되고, 상기 고정점들은 상기 대향 예지들을 지지하는 상기 외피의 대향 측면들 상에 배열되고, 상기 고정점들 중 적어도 하나는 신발류의 외측면 또는 내측면 상에 위치되는 발 퇴피 시스템을 포함하고,

상기 발 퇴피 시스템은 제2 조임 경로 및 부유 요소를 더 포함하고, 상기 제2 조임 경로는 상기 제2 조임 경로를 따라 배치되는 제2 조임 가능한 케이블 섹션을 갖고, 상기 부유 요소는 상기 제1 조임 경로를 따라 배치된 상기 제1 조임 가능한 케이블 섹션과 상기 제2 조임 경로를 따라 배치된 상기 제2 조임 가능한 케이블 섹션을 서로 물리적으로 결합하고,

상기 제1 조임 경로의 일부는 상기 대향 예지들 사이에 배치되는 상기 신발류 물품의 발등 영역을 횡방향으로 교차하며, 상기 제1 조임 가능한 케이블 섹션은 외피의 내부면과 대향 예지들 아래에 그리고 발등 영역의 외부면 위로 교차하고,

상기 제2 조임 경로의 일부는 상기 발등 영역을 교차하고, 상기 제2 조임 가능한 케이블 섹션은 상기 외피의 내부면과 대향 예지들 아래에 그리고 상기 발등 영역의 외측면 위로 교차하고,

상기 제2 조임 경로는 상기 신발류의 전방 측부 상에 배치되는 제3 고정점과 연계되고, 상기 제3 고정점은 제2 조임 기구를 포함하고, 상기 제2 조임 기구는 상기 제2 조임 가능한 케이블 섹션 내의 장력을 조정하도록 구성되는, 신발류 물품.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 조임 가능한 케이블 섹션은 상기 제1 조임 가능한 케이블 섹션의 장력이 착용자의 발 및/또는 하부 다리 상에 후방 및 하향 힘 벡터를 인가하도록 구성된, 신발류 물품.

발명의 설명

기술분야

[0001] 관련 출원

[0002] 본 출원은 그 내용이 본 명세서에 모든 목적으로 완전히 언급되어 있는 것처럼 본 명세서에 참조로서 함체되어 있는 2012년 12월 14일 출원된 미국 가출원 제61/737,628호 및 2013년 8월 15일 출원된 미국 가출원 제61/866,533호의 이익 및 우선권을 청구한다.

[0003] 기술분야

[0004] 본 발명의 요지는 그 다양한 가능한 실시예에서, 발 또는 다리가 사용 중에 물품 내에 고정되도록 사용자의 발 및/또는 다리에 신발류 물품을 조이는 시스템에 관한 것이다. 본 발명의 요지는 신발류 물품에 대한 발 또는

다리의 슬라이딩 이동이 바람직하지 않고 발 및 다리로의 물품의 확실한 결합이 물품에 결합되어 있는 보드, 스키, 스케이트 블레이드, 스케이트 휠의 세트 등으로의 힘의 전달을 용이하게 하는 스노우 및 스케이팅 스포츠 또는 임의의 다른 이러한 스포츠용 부츠에 사용을 위해 특히 적합하다. 본 발명의 요지는 특히, 비한정적으로 사용자의 발등(instep) 또는 다른 해부학적 영역 주위에 부츠부를 조여, 발을 깔창(footbed) 내로 퇴피시키고 동시에 뒤꿈치를 뒤꿈치 영역 내로 퇴피시키는 스노우 부츠용 조임 시스템(tensioning system)에 관한 것이다. 시스템은 상기 결과를 성취하고 케이블 장력을 조정 가능하게 증가시키거나 감소시키기 위해 사용자에게 의해 작동될 수 있는 조임 기구에 하나 이상의 케이블을 안내하는 조임 경로를 제공한다.

배경 기술

[0005] 부츠의 발등 위에 조임 가능한 밴드 또는 케이블을 포함하는 시스템이 예를 들어, 강성 외피(shell) 스키 부츠에 공지되어 있다. 발등 조임 시스템은 깔창에 대해 하향으로 그리고 신발류 물품의 뒤꿈치 영역 내로 후방으로 발을 퇴피시킨다. 이러한 부츠는 더 강성의 플라스틱부로 제조되고 조임 케이블의 안내를 위한 특수하게 성형된 특징부를 갖는다. 이러한 부츠는 케이블 조임의 용이한 또는 정밀한 조정을 허용하지 않을 수도 있다. 부츠 내로의 이러한 시스템의 일체화는 제조 과제를 또한 부여할 수 있고, 고비용일 수도 있다. 또한, 스노우보드 부츠의 경우에, 외피는 통상적으로 대향하는 이격된 에지 및 이격된 영역(때때로 본 명세서에서 "간극"이라 칭함) 내에 배치된 설포(tongue)를 갖는다. 이러한 부츠에서, 신발끈(lace) 또는 케이블-기반 폐쇄 시스템(closure system)이 사용될 수 있다. 불행하게도, 본 발명의 요지까지, 종래의 폐쇄 시스템과 발등 조임 시스템이 서로 간섭할 수도 있기 때문에, 개별의 발등 조임 시스템의 일체화는 과제인 것으로 입증되었다. 예를 들어, 미국 특허 제7,386,947호는 코드 및 발등 위로 안내되는 케이블을 갖는 부츠의 상부측에 장착된 퇴피 가능한 뒤꿈치를 사용하는 조임 시스템을 개시하고 있다. 그러나, 코드는 부피 및 비용을 추가하는 부츠의 외부 외피 내에 배치된 성가신 하네스(harness) 조립체를 사용하여 안내된다. 시스템은 이들 부분과의 최적의 결합을 위해 외부 외피부와 직접 일체화하지 않는다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 상기 설명은 종래 기술의 단점 및 요구된 개량의 철저한 리스팅이 되도록 의도된 것은 아니고, 단지 샘플링이다. 상기 설명의 견지에서, 사용자의 발에 신발류 물품을 조이기 위한 개량된 시스템에 대한 상당한 요구가 남아 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 명세서에 개시된 본 발명의 요지는 종래 기술의 하나 이상의 단점을 극복하고 다양한 개량을 제공한다. 본 발명의 요지는 본 명세서에 개시된 실시예, 뿐만 아니라 본 명세서의 개시 내용 및 교시의 사상 및 범주 내에 있는 특징들의 다양한 치환을 포함한다.

[0008] 이하의 설명은 본 발명의 요지 하에서 다양한 발명적 개요의 설명이다. 본 명세서에 최초로 출원된 바와 같은 또는 이후에 보정된 바와 같은 첨부된 청구범위는 직접 기록된 것처럼 본 섹션에 함체되어 있다.

[0009] 본 명세서에 고려되는 특정 대표적인 실시예에서, 도시되고 설명된 본 발명의 요지는 조임 시스템을 갖는 신발류 물품이며, 상기 신발류 물품은 발 및 적어도 하부 다리의 일부를 에워싸도록 구성된 외피로서, 상기 외피는 상기 외피의 발의 상부 부분 및/또는 전방 하부 다리부를 따라 일반적으로 정렬되는 한 쌍의 대향 에지를 가지며, 상기 에지들은 일반적으로 착용자의 발 및/또는 하부 다리의 종축과 정렬하도록 구성되고, 상기 대향 에지들은 상기 외피의 대향 측면들을 형성하는, 외피와, 조임 경로 및 상기 외피의 대향 측면들 상의 경로를 따라 배치되고 상기 경로를 따라 배치된 적어도 하나의 조임 가능한 케이블 섹션을 지지하는 적어도 2개의 고정점을 포함하는 발 퇴피 시스템으로서, 적어도 하나의 고정점은 조임 기구를 포함하고, 상기 조임 기구는 상기 조임 가능한 케이블 섹션 내의 장력을 조정하도록 구성되고, 상기 고정점들은 대향 에지들을 지지하는 외피의 대향 측면들 상에 배열되고, 상기 고정점들 중 적어도 하나는 신발류의 외측면 또는 내측면 상에 위치되는, 발 퇴피 시스템을 포함하고, 상기 조임 경로의 일부는 상기 대향 에지들 사이에 배치되는 상기 신발류 물품의 발등 영역을 횡방향으로 교차하며, 상기 조임 가능한 케이블 섹션은 외피의 내부면과 대향 에지들 아래에 그리고 발등 영역의 외부면 위로 교차해서, 상기 조임 가능한 케이블 섹션이 상기 외피의 대향 에지들과 함께 끌어당김이 없이 발등 영역 상에서 조여지는, 신발류 물품에 관한 것이다. 또한, 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 시스템을 갖는 신발류 물품은, 발 및 적어도 하부 다리의 일부를 에워싸도록 구성된 외피로서, 상기 외피는 상기 외

피의 발의 상부 부분 및/또는 전방 하부 다리부를 따라 일반적으로 정렬되는 한 쌍의 대향 예지들을 가지며, 상기 대향 예지들은 일반적으로 착용자의 발 및/또는 하부 다리의 종축과 정렬되도록 구성되고, 상기 대향 예지들은 상기 외피의 대향 측면들을 형성하는, 외피와, 제1 조임 경로 및 상기 외피의 대향 측면들 상의 경로를 따라 배치되고 상기 제1 조임 경로를 따라 배치된 제1 조임 가능한 케이블 섹션을 지지하는 적어도 2개의 고정점을 포함하는 발 퇴피 시스템으로서, 적어도 하나의 고정점은 제1 조임 기구를 포함하고, 상기 제1 조임 기구는 상기 제1 조임 가능한 케이블 섹션 내의 장력을 조정하도록 구성되고, 상기 고정점들은 상기 대향 예지들을 지지하는 상기 외피의 대향 측면들 상에 배열되고, 상기 고정점들 중 적어도 하나는 신발류의 외측면 또는 내측면 상에 위치되는 발 퇴피 시스템을 포함하고, 상기 발 퇴피 시스템은 제2 조임 경로 및 부유 요소를 더 포함하고, 상기 제2 조임 경로는 상기 제2 조임 경로를 따라 배치되는 제2 조임 가능한 케이블 섹션을 갖고, 상기 부유 요소는 상기 제1 조임 경로를 따라 배치된 상기 제1 조임 가능한 케이블 섹션과 상기 제2 조임 경로를 따라 배치된 상기 제2 조임 가능한 케이블 섹션을 서로 물리적으로 결합하고, 상기 제1 조임 경로의 일부는 상기 대향 예지들 사이에 배치되는 상기 신발류 물품의 발등 영역을 횡방향으로 교차하며, 상기 제1 조임 가능한 케이블 섹션은 외피의 내부면과 대향 예지들 아래에 그리고 발등 영역의 외부면 위로 교차하고, 상기 제2 조임 경로의 일부는 상기 발등 영역을 교차하고, 상기 제2 조임 가능한 케이블 섹션은 상기 외피의 내부면과 대향 예지들 아래에 그리고 상기 발등 영역의 외측면 위로 교차하고, 상기 제2 조임 경로는 상기 신발류의 전방 측부 상에 배치되는 제3 고정점과 연계되고, 상기 제3 고정점은 제2 조임 기구를 포함하고, 상기 제2 조임 기구는 상기 제2 조임 가능한 케이블 섹션 내의 장력을 조정하도록 구성될 수 있다.

[0010] 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 신발류 물품은 스노우 또는 스케이팅 스포츠용 부츠일 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 경로의 일부는 부츠의 발등 영역을 횡방향으로 교차한다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 경로는 부츠 상에 배치되고 발등 영역을 교차한 후에 물품의 측면을 따라 상향 회전을 케이블의 일부에 제공하도록 위치된 고정점을 포함할 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 경로는 부츠의 발목 영역과 종방향으로 정렬된 후방 위치로 계속될 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 경로는 발목 영역 둘레에 실질적으로 있는 영역으로 계속될 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 경로는 부츠의 뒤꿈치 영역에 계속될 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 부츠의 적어도 하나의 측면 상의 조임 경로는 발목 영역 위에서 부츠 상에 배치된 조임 기구에서 종료한다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 기구는 톨-기반 기구를 포함할 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 경로는 발을 횡방향으로 교차할 수도 있고, 발 또는 하부 다리 상에 후방 및 하향 힘 벡터를 인가하기 위해 수평으로부터 약 20 내지 약 70도에서 후방으로 계속된다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 요소는 착용자의 발의 발등 영역 위로 교차할 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 섀시가 예지들 사이의 공간 내에서 부츠 상에 배치될 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 경로의 일부는 섀피의 외부면 위에 배치될 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 경로는 섀피로부터 외부 외피의 외부면 아래로 연장할 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 폐쇄 시스템이 대향 예지들과 인접하여 연계될 수도 있고, 시스템은 예지들을 따라 배열된 폐쇄 요소의 세트를 포함한다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 폐쇄 요소는 신발끈 또는 다른 케이블을 수용하도록 구성될 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 제거 가능한 부티(bootie)의 성질의 라이너가 외피 내에 배치될 수도 있다. 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 폐쇄 기구는 케이블을 조이기 위해 사용자에게 의해 조작 가능한 휠 또는 손잡이(knob)를 포함할 수도 있다.

[0011] 본 명세서에 고려되는 실시예에서, 조임 경로를 따른 케이블은 부츠의 대향하는 측면들 중 하나 상에 배치된 조임 기구를 포함하는 제1 고정점에 결합된 2개의 자유 단부로 형성된 일 단부를 갖는 루프로서, 조임 기구는 이들 측면들과 연계된 대향 예지들로부터 후방으로 이격되는, 루프, 제1 루프로서 부츠의 대향 측면 상의 제2 고정점에 결합하고, 또한 대향 예지들의 후방으로 이격되는 루프의 대향 폐쇄 단부를 포함하고, 제1 고정점과 제2 고정점 사이의 조임 경로는 부츠의 발등 영역을 횡방향으로 교차하고, 하향 및 후방력을 경로 상의 케이블의 일부에 제공하도록 배향되어 측면들 및 임의의 섀피 요소가 부츠의 깔창 및 뒤꿈치 영역 내로 사용자의 발을 퇴피하게 한다.

[0012] 이들 및 다른 실시예는 이하에 그리고 첨부 도면에 더 상세히 설명된다.

[0013] 상기 내용은 본 발명의 요지의 실시예 및 특징의 철저한 리스트인 것으로 의도되지 않는다. 통상의 기술자는 도면과 함께 이하의 상세한 설명으로부터 다른 실시예 및 특징을 이해하는 것이 가능하다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1 내지 도 9의 첨부 도면은 본 발명의 요지에 따른 실시예를 도시한다.

도 1 내지 도 9는 왼발 부츠 실시예를 도시한다. 왼발 및 오른발 부츠는 서로 경면 대칭 이미지이다.

도 1은 미조임 상태에서 조임 시스템을 갖는 부츠의 외측면 사시도를 도시한다.

도 2는 도 1의 부츠의 내측면 사시도를 도시한다.

도 3은 이 경우에 조임 시스템이 조임 상태에 있고 부츠부에 결합하고 있는, 도 1의 부츠의 다른 외측면도를 도시한다.

도 4는 조임 상태에서 다른 조임 시스템을 갖는 왼발 부츠의 부분 정면도를 도시한다.

도 5a는 미조임 상태에서 도 4에 도시된 부츠 및 조임 시스템의 외측면 측면 입면도를 도시한다.

도 5b는 도 4a 및 도 5a에 도시된 부츠 및 조임 시스템의 외측면 사시도를 도시한다.

도 6은 외피 및 조임 시스템의 내부 특징부들을 드러내는, 부츠의 외측면으로부터 부츠의 내측면을 분할하는 평면을 따라 양분된 왼발 부츠의 외피를 도시한다.

도 7은 설피의 특징부를 드러내기 위해 아래로 절첩된 외측면 아이로우의 부분 및 조임 상태의 조임 시스템을 갖는, 도 4에 도시된 부츠의 외측면 측면 입면도를 도시한다.

도 8은 위로 절첩된 아이로우를 갖는 도 7에 도시된 부츠의 외측면도를 도시한다.

도 9는 도 8에 도시된 바와 같은 부츠의 외측면 사시도를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 발명의 요지의 하나 이상의 태양을 구비하는 대표적인 실시예가 도 1 내지 도 9에 도시되어 있고, 여기서 동일한 또는 일반적으로 유사한 특징부들은 공통의 도면 부호를 공유한다.
- [0016] 넓은 견지에서, 본 발명의 요지에 따르면, 신발류 물품은 발 주위를 폐쇄하고 사용자의 발에 대해 신발류의 부분을 물품의 깔창 및 뒤꿈치 영역 내로 퇴피시키기 위한 발 퇴피 시스템을 갖고 구성된다. 특정 태양에서, 개시된 혁신은 일반적으로 발이 그와 같이 퇴피되도록 사용자의 발에 부츠를 조이기 위한 시스템에 관한 것이다. 본 발명의 요지는 특히 스노우보딩 부츠에 유용하다. 본 발명의 요지는 또한 스키 부츠, 스케이트 부츠, 하이킹 부츠, 및 발 주위에 신발류 물품을 결합하고 발이 신발류 물품 내에서 승강하거나 슬라이딩하는 것을 방지하는 것이 바람직한 임의의 다른 종류의 신발류를 포함하는, 다양한 다른 종류의 부츠와 함께 사용될 수 있다.
- [0017] 예시적인 목적으로, 스노우보드 부츠는 본 발명의 요지가 구체화될 수도 있는 대표적인 부츠로서 사용될 것이다. 이하의 설명으로부터, 통상의 기술자는 어떻게 본 발명의 요지가 다른 형태의 부츠 및 신발류에서 구체화될 수도 있는지를 이해할 수 있을 것이다. 스노우보드 부츠(10)는 통상적으로 외부 외피(12)를 갖는다. 외피는 통상적으로 천연 또는 인조 가죽, 직포 또는 부직포 직물, 및 플라스틱 및 고무의 시트들 또는 층들 중 하나 이상과 같은, 재료의 조립체로 제조된 반강성 구조체이다. 외피의 일부 또는 전체는 성형된 플라스틱 또는 고무로 제조될 수도 있다. 부츠는 설피(14) 또는 후방 엔트리 부츠(rear entry boot)와 같은 무설피 없는(tongueless) 부츠의 경우에, 설피에 대응하는 영역을 또한 포함할 수도 있다. 설피는 외피의 부분일 수도 있고, 또는 예를 들어, 밑창(sole) 또는 내부 라이너와 같은 부츠 내의 다른 구조체에 결합될 수도 있다.
- [0018] 부츠는 일반적으로 제거 가능한 부티이지만 외피(12) 내에 또한 내장될 수 있는 내부 라이너(16)를 가질 수도 있다. 사용자의 발의 저부를 수용하기 위한 깔창은 부츠의 부분이고, 라이너 재료 내에 형성될 수도 있고 또는 개별 구조체일 수도 있다. 부츠는 사용자의 발의 뒤꿈치 주위를 감싸며 수용하기 위한 힐컵(heel cup)을 또한 포함한다. 이는 통상적으로 라이너 내에 형성된다. 도면에 도시된 대표적인 부츠 실시예에서, 외피(12)의 방향 예지는 설피(14)에 의해 서로로부터 이격되고 사이가 채워진다.
- [0019] 외부 외피는 사용자의 발등으로부터, 발목 위로, 그리고 하부 다리부 주위로 상향으로 연장하는 상부 부분(12a)을 포함한다. 외피(12)는 발등 및 뒤꿈치의 일반적인 영역을 포위하는 기단 발 포위부(12b) 및 중족부(midfoot) 및 전족부(forefoot)의 상부 및 측면을 포위하기 위한 말단부(12c)를 또한 포함한다. 부츠는 외피(12)에 연결되어 사용자의 발의 저부를 커버하는 밑창(18)을 포함한다.
- [0020] 스노우보드 부츠의 외부 외피(12)는 가죽 및 반강성 또는 강성 플라스틱, 고무 또는 다른 이러한 재료와 같은, 비교적 강성의 강인한 재료로 구성된다. 외피는 사용자의 발에 완충, 편안함 및 단열을 제공하는 두꺼운 재료의 세트와 통상적으로 구성된 내부 라이너(inner)를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 라이너는 직물 또는 천의

외부 및 내부 라이닝을 갖고 발포형 폴리우레탄(PU) 또는 에틸 비닐 아세테이트(EVA)의 코어로 제조될 수도 있다. 내부 라이너(16)는 또한 부티와 같은 개별의 제거 가능한 구성 요소일 수도 있다. 부츠의 설포 또는 설포 영역(14)은 라이너의 것과 유사한 방식으로 구성될 수도 있다.

- [0021] 밀창은 단독으로 또는 조합하여 고무, EVA, PU 및 다른 공지된 중창(midsole) 및 겔창(outsole) 재료로 제조될 수도 있다. 외피 및 밀창은 보드 라스팅(board lasting)을 포함하는, 임의의 공지된 또는 개발된 기술을 사용하여 함께 라스팅될 수도 있다.
- [0022] 도면에 도시된 실시예에서, 외피(12)의 상부 부분은 이격된 수직 배향된 에지(12d, 12e)를 갖는다. 설포(14)가 에지들 사이의 간격에 부츠 상에 배치될 수도 있다.
- [0023] 부츠(10)는 의도된 착용자의 발목 관절의 위치에 일반적으로 대응하는 측방향 외향의 굴곡 구역(flex zone)(13)을 갖는다. 발목 관절은 발과 다리 사이의 연결 관절이다. 거골(talus)(발목뼈)이라 칭하는 발의 최상부골은 경골(tibia)(정강이뼈) 및 비골(fibula)의 하단부에 의해 형성된 2개의 뼈융기들(bony protuberances) 사이에 배치된다. 발목 연결 관절 위에 부츠를 조임으로써, 요소는 부츠의 밀창 위에 발이 고정되게 할 수 있어, 정밀하고 제어된 굴곡 및 예를 들어 스노우보드로의 힘의 전달을 허용한다.
- [0024] 부츠(10)는 적어도 부분적으로 설포 위에 그리고 설포에 대해 대향 에지(12d, 12e)의 커버링을 제공하여, 이에 의해 외피 및 설포를 사용자의 다리 주위에 확실하게 압박하는 폐쇄 시스템을 포함할 수도 있다. 일 통상의 유형의 폐쇄 시스템은 케이블-기반 시스템이다. 본 명세서에 사용될 때, "케이블"은 함께 잡아당겨질 한 쌍의 대향 에지들 상에 배열된 폐쇄 요소의 세트를 따라 안내를 허용하는 임의의 공지된 유연한, 가요성의 비교적 얇은, 세장형 조임 가능 구조체를 의미하는 광의적 용어이다. 이에 따라, 적합한 케이블(20)은 임의의 형태의 신발 또는 부츠 신발끈, 다발화된 금속 섬유 또는 비금속, 스트링, 코드, 체인, 가죽 스트립 등의 케이블을 포함할 수도 있다. 케이블-기반 폐쇄 또는 조임 시스템 내의 폐쇄 요소(22)는 케이블을 수용할 수 있는 루프, 후크, 아일릿, 길리(gilliey) 및 다른 이러한 구조체일 수도 있다. 기계적 폐쇄 시스템도 잘 알려져 있다. 기계적 폐쇄 시스템에서, 폐쇄 요소는 버클, 스트랩(예를 들어, 벨트 스타일 또는 벨크로 스타일), 클램프 등일 수도 있다.
- [0025] 도면의 대표적인 실시예에서, 동일한 또는 상이한 형태의 폐쇄 요소(22)의 세트는 부츠의 하부 레그부의 전방으로부터, 발의 상부 위로 하향으로 부츠의 발가락 영역으로 연장하는 에지(12d, 12e)를 따라 배열된다. 스노우보드 부츠 및 다양한 다른 종류의 부츠용 폐쇄 시스템(22)은 종종 하부 다리의 전방 및 발의 상부 위에 일반적으로 중심 설정된다. 이들은 통상적으로 실질적으로 이러한 중심 집중된 영역을 지나 발의 측면들로 연장하지 않는다. 폐쇄 시스템의 작동을 도시하기 위해, 도 1은 이격된 에지(12d, 12e)를 갖는 부츠(10)를 도시하고 있고, 도 3은 함께 수렴된 설포(14) 위의 이들 에지를 도시하고 있다.
- [0026] 퇴피 가능한 릴(reel), 예를 들어 도 1 및 도 3의 조임 기구(24) 내의 릴로부터 전개된 케이블-기반 시스템은 대향 에지(12d, 12e)를 함께 잡아당기는데 사용될 수도 있는 다른 형태의 폐쇄 시스템이다. 이러한 시스템의 예는 이하에 열거된 예, 뿐만 아니라 미국 콜로라도주 Boa Technology와 같은, 상업적 판매자로부터의 것을 포함하는, 수많은 미국 및 해외 특허에서 발견된다.
- [0027] 내부 라이너(16)는 에지(12d, 12e)에 유사한 이격된 에지 및 설포(14)와, 전술된 임의의 형태의 폐쇄 시스템을 포함할 수도 있다.
- [0028] 본 발명의 요지는 부츠 내에 발을 더 양호하게 안착시키기 위해 부츠의 부분에 대해 발을 퇴피하기 위해 조임 경로를 따라 하나 이상의 케이블(120) 상에 작용하는 신규한 조임 시스템을 고려한다. 조임 기구(24)가 장력을 조정 가능하게 제어하기 위해 케이블(들)에 결합된다. 이러한 발-퇴피 시스템은 전술된 것들과 같은 종래의 폐쇄 시스템에 추가하여 또는 그 대신에 사용될 수도 있다. 도시된 실시예에서, 조임 기구(24)는 릴-기반 조임 기구이다. 케이블은 종래의 폐쇄 시스템을 위해 전술된 바와 동일한 성질을 가질 수도 있다.
- [0029] 도 1 및 도 2의 화살표(T1, T2, T3)는 조임 기구(24) 상의 손잡이가 방향(R)으로 회전되어, 그 단부들이 손잡이에 결합된 스폰딩 릴(spooling reel) 상에 배치된 케이블(120)의 조임을 유발할 때 조임 경로를 따른 힘의 방향을 지시한다. 도시된 것과 같은 특정 실시예에서, 케이블(120)과 같은 하나 이상의 케이블이 부츠의 일 측면으로부터 설포 또는 설포 영역(14)을 가로질러 부츠의 대향 측면으로 조임 경로를 따라 안내될 수도 있어, 발등을 조이는 조임 경로를 생성하여, 동시에 사용자의 발의 저부측이 부츠의 깔창 및 뒤꿈치 영역에 대해 퇴피되게 한다. 특정 실시예에서, 이는 적어도 설포(14)가 조임 시스템 내의 조여진 요소에 의해 후방으로 그리고 하향으로 압박되기 때문에 발생한다.

- [0030] 본 발명의 요지에서 예지(12d, 12e)와 같은 대향 예지들 상에 배열된 종래의 폐쇄 시스템에 대조적으로, 조임 경로는 실질적으로 예지들로부터 이격하여 외측으로 그리고 내측으로 발등 영역 위에서 연장한다. 이 조임 경로는 예지를 넘어 발 또는 하부 다리의 측면 주위를 감싸 계속된다. 예를 들어, 연장부는 예지로부터 적어도 2.5 cm, 몇몇 경우에 5.0 cm, 7.5, 10.0 cm 이상일 수도 있다.
- [0031] 더 구체적으로, 도시된 실시예에서, 조임 경로는 발등 또는 발등 위 및/또는 아래의 밀접하게 인접한 영역에 걸친다. (이하, 발등 및 밀접하게 인접한 영역은 "발등 영역"이라 칭할 수도 있다.) 조임 경로는 대향 예지(12d, 12e)로부터 부츠의 측면으로 하향각으로 일반적으로 외측으로 그리고 내측으로 연장한다. 이 조임 경로는 부츠의 발목 영역과 대략 정렬하는 부츠의 외측면 및 내측면 상의 점들로 적어도 계속된다.
- [0032] 도면은 부츠의 발등 영역 위에 교차하는 조임 경로를 도시하고 있지만, 본 발명의 요지는 또한 조임 경로가 대략 종족골두로부터 전방 하부 다리 영역의 범위로 종방향 발 또는 다리 위치 위에 횡방향으로 통과하도록 구성될 수도 있다는 것을 또한 고려한다. 이러한 경우에, 조임 경로는 적어도 발목에 또는 발목 둘레에 있는 발의 외측면 및/또는 내측면 상의 위치들로 연장한다. 부츠 상의 이러한 조임 경로의 하나 또는 양 말단부는 발목부의 높이를 수직으로 초과하고, 미만이고 또는 걸쳐 있을 수도 있다. 특정 실시예에서, 조임 경로는 발목 후방에 있는 위치로 그리고 뒤꿈치의 측면 영역 또는 후방 영역으로 발 위에 종방향으로 연장할 수도 있다.
- [0033] 조임 경로와 연계된 케이블 또는 케이블들은 경로를 따라 슬라이드 가능하게 배치되고, 따라서 사용자의 발의 상부 및/또는 측면들에 대해 외피 및/또는 설피를 조인다. 이 조임은 발이 부츠의 깔창 및/또는 뒤꿈치 영역 내로 퇴피되게 하는 경향이 있을 것이다. 도시된 실시예에서, 조임 경로는 사용자의 발의 상부 및 측면에 대해 하향으로 그리고 후방으로 부츠를 조이는 힘 벡터를 제공하도록 배열된다. 결과는, 사용자의 발이 깔창에 대해 아래로 당겨지고 뒤꿈치 영역에 대해 후방으로 당겨지는 것인데, 즉 사용자의 발은 발의 상부면 또는 측면을 가압하는 부츠 설피(14)에 의해 상기 영역들 내로 퇴피된다. 하향 및 후방 힘 벡터를 제공하는 본 명세서에 고려되는 다양한 조임 경로에서, 조임 경로는 수평으로부터 약 20도 내지 약 70도의 각도에 배치되어, 대응 힘 벡터에 방향을 제공하는 부분을 포함할 수도 있다. 이 하향 및 후방 벡터(V)는 도 3에 일반적으로 지시되어 있다.
- [0034] 이러한 조임 경로를 따른 케이블 또는 케이블들은 이들 부분을 조임 가능하게 결합하기 위해 임의의 하나 이상의 방식으로 설피 및 외피와 상호 작용할 수도 있다. 예를 들어, 하나 이상의 케이블의 하나 이상의 성션은 설피 및 외피와 같은 부분의 표면 위로 안내될 수도 있고, 그리고/또는 케이블 또는 케이블 성션은 부분을 통해 채널 또는 가이드(26) 내에서 안내될 수도 있다. 채널 또는 가이드(예를 들어, 26a, 26b 및 26c)는 외피 또는 라이너를 구성하는 재료의 층 또는 층들에 형성될 수도 있다. 가이드는 예를 들어, 가죽, 인조 가죽, 사출/성형된 부분, 또는 가이드가 전혀 없는, 예를 들어 단지 표면 위의 케이블의 성션과 같이 임의의 수의 방식으로 이러한 층 내에 또는 층 상에 구성되거나 형성될 수 있다.
- [0035] 부츠부 내에 일체화된 가이드 또는 채널에 추가하여, 가이드 또는 채널(예를 들어, 26d, 26e, 26f, 26g)이 부츠부에 부착되고 조임 경로의 세그먼트를 형성하는 별개의 요소에 의해 형성될 수도 있다. 이러한 요소는 조임 경로의 성션을 따라 배열된 튜브, 갈라, 루프, 링, 후크 등을 포함할 수도 있다. 별개의 요소는 조임 경로에 예를 들어 경로 내의 회전부에서 또는 고정점에서 보강부를 필요로 하는 경우에 가장 적합할 수도 있다. 도시된 예에서, 조임 경로는 설피(14)의 외부면 위로 횡방향으로 교차하는 성션을 포함한다. 다음에, 조임 경로는 외피 층(들) 내에 또는 외피의 내부면 상에서, 외부 외피(12)의 외부면 아래로 연장한다. 임의의 안내의 조합 - 표면 위, 표면들 사이, 또는 내부면 상 - 이 고려된다.
- [0036] 상기 설명으로부터, 외부면 또는 내부면 상에 또는 표면들 사이에 배치된 루프, 링, 슬리브, 튜브 등과 같은 안내 요소는, 경로를 따른 부츠부와외의 조임 가능한 결합을 유지하면서, 조임 경로의 세그먼트의 방향을 규정하고 또는 조임 경로의 방향의 변화를 용이하게 하는데 사용될 수도 있다는 것이 이해될 수 있을 것이다. 가이드는 부분의 표면에 부착될 수도 있고 또는 부분 위로 자유 부유하거나 재위치설정 가능할 수도 있다. 자유 부유 또는 재위치설정 가능 요소는 유리하게는 사용자가 조임 경로를 선택적으로 규정하고 부츠의 맞춤형을 조정하게 한다. 재위치설정 가능 가이드는 또한 경로를 통한 물체의 통과를 허용하기 위해 동일한 또는 상이한 조임 경로에 사용될 수도 있다. 예를 들어, 가이드는 부츠 내로 스냅 결합하거나 나사 조임되고 부츠를 신거나 벗을 때 발이 배치되는 개구 외로 사용자가 케이블을 당길 수 있도록 사용자의 손에 의해 용이하게 제거될 수 있는 부분을 가질 수도 있다.
- [0037] 도면은 예를 들어 패드, 밴드 또는 커프(cuff)와 같은 압력 분배 요소(28)와 일체화된 가이드를 도시한다. 가이드는 설피(14)의 상부 위에 배치된다. 가이드는 케이블이 슬라이드 가능하게 안내되는 채널을 포함한다. 압력 분배 패드는 연계된 케이블보다 실질적으로 더 넓은 표면을 갖고 이에 의해 더 넓은 표면 영역에 걸쳐 케이

블의 압력을 분배한다. 예를 들어, 압력 분배 요소는 통상적으로 0.5 mm 내지 약 8.0 mm인 수 밀리미터 직경 이하의 케이블에 비교하여, 적어도 1.0 cm 폭 및 적어도 2.0 cm 길이일 수 있다. 도시된 압력 분배 요소(28)는 부츠의 설포 또는 다른 부분에 부착되지 않는다. 오히려, 이는 자유 부유하고, 설포 위의 원하는 위치에서 사용자에게 의해 수직으로 그리고/또는 측방향으로 재위치설정 가능하다. 이는 또한 부츠가 그 내에서 소정의 발을 취할 수 있는 형상에 따라 자기 위치설정될 수도 있다.

[0038] 다른 실시예에서, 별도의 압력 요소는 필요하지 않고, 설포 자체가 그 역할을 담당할 수도 있다. 설포(14)는 하나 이상의 케이블의 안내를 위한 외부 또는 내부 가이드 또는 채널을 가질 수도 있다. 가이드 또는 채널은 케이블의 안내를 위해 외부 외피부 또는 다른 부츠부 상에 또는 내에 대부분의 임의의 장소에 유사하게 배열될 수도 있다.

[0039] 조임 경로는 또한 상기에 지시된 경로를 넘어 계속될 수도 있다. 예를 들어, 도면에서, 외측면 상의 조임 경로는 상향으로 각도를 이루거나 만곡되고 조임 경로를 따라 케이블을 조이기 위해 부츠의 외측면의 상부를 향해 조임 기구(24)(이하에 더 상세히 설명됨)로 부츠의 측면을 따라 연장한다. 이러한 안내는 사용자가 장력을 조정 가능하게 증가시키거나 감소시키도록 조임 기구에 더 용이하게 접근하여 조작할 수 있게 한다.

[0040] 하나 이상의 케이블이 소정의 조임 경로를 따라 배치될 수도 있다. 하나 이상의 케이블을 각각 갖는 다수의 조임 경로가 또한 존재할 수도 있다. 조임 경로 내의 케이블 상의 장력은 다수의 방식으로 인가될 수도 있다. 각각의 경우에, 케이블의 단부는 케이블 또는 케이블의 세그먼트를 조임 상태로 고정하는 고정점을 갖는다. 고정점은 기구의 고정형 또는 조정 가능한 구조체일 수 있다. 고정형 고정점에서, 케이블의 또는 케이블의 세그먼트의 단부가 점에 고정된다. 예를 들어, 이는 점에 재봉되고, 접촉되고, 속박되고 그리고/또는 기계적으로 포획된다. 조정 가능한 고정점에서, 케이블 또는 케이블의 세그먼트의 단부는 고정점에 대해 재위치설정되고 이어서 그에 의해 고정적으로 포획될 수도 있다. 예를 들어, 케이블에 대해 클램핑 요소를 결합하기 위한 다양한 공지의 스프링 기반 클램핑 기구가 존재한다. 클램핑 장치에 대한 스프링력은 클램핑 기구 내에 케이블을 고정한다. 스프링 요소를 누르는 것은 클램핑 요소를 분리하고 사용자가 코드 또는 케이블 장력을 조정하게 한다.

[0041] 케이블과 연계될 때 기계적 장점 또는 레버리지(leverage)를 제공할 수 있는 장치는 족쇄(shackle), 블록, 풀리, 도르레 및 감속 기어를 갖는 기어 시스템을 포함한다. 조임 기구로서 회전 요소는 또한 케이블이 연결될 수도 있는 피벗점 상에 비교적 대직경 휠 또는 레버를 제공하는 것에 기초하여 레버리지를 또한 제공할 수 있다. 예를 들어, 조임 기구의 휠은 이것이 회전 가능하게 결합되는 케이블 스폴(도시 생략)의 레버리지를 향상시키는 직경을 갖고 구성될 수도 있다.

[0042] 도면에 도시된 실시예에서, 조임 경로는 예지(12d, 12e) 상의 폐쇄 시스템에 독립적으로 작동적으로 클리어한(clear) 조임 기구를 일 단부에 갖는다. 도시된 조임 경로는 조임 경로와 연계된 케이블 및 폐쇄 시스템용 케이블이 서로 방해하지 않도록 폐쇄 시스템[즉, 케이블(20) 및 폐쇄 요소(22)] 아래로 또한 안내된다. 도시된 실시예에서, 단일 케이블(80)이 조임 경로 상에 배치된다. 케이블의 각각의 단부는 루프가 형성되도록 회전 가능 조임 기구에 연결된다. 루프는 발등 영역 위로 연장하는 일반적으로 평행한 섹션(82a, 82b)을 갖는다. 루프는 회전 가능한 조임 기구(24)에 대항하는 폐쇄 단부(82c)를 갖는다. 루프 단부(82c)는 조임 기구의 측면에 대항하는 부츠의 측면에 배치된 고정점(26c)에 결합된다. 본 예에서, 고정점은 루프의 단부(82c)가 안내되는 U형 채널(26c) 또는 가이드이다. 이는 루프 단부가 전방으로 당겨지는 것을 차단하여, 자유 단부가 조임 기구에 의해 동시에 조여질 때 평행한 세그먼트의 동시 조임을 허용한다. 동시 조임이 존재하지 않으면, 케이블은 조임의 방향으로 도시된 채널 내에서 슬라이드할 것이다. 이는 U형 채널을 사용하는 대신에 고정점에 스트랜드의 루프 단부를 고정적으로 부착함으로써 회피될 수도 있다.

[0043] 도면에 도시된 실시예에서, 고정점(26c)은 부츠의 발목 영역 후방에 또는 그와 정렬되어 아래의 부츠의 내측면 위에 있다. 평행 섹션(82a, 82b)은 조임 기구(24) 내의 릴 상의 이들의 고정점으로 상향으로 케이블 섹션을 재지향하는, 예를 들어 칼라 또는 슬리브와 같은 회전 요소(26d, 26e)로 부츠의 발등 영역을 가로질러 가이드(26a, 26b)를 통해 각각 안내된다. 케이블 섹션의 단부를 릴에 연결함으로써, 섹션은 릴 상에 권취 가능하고 동시에 조임 가능하다. 릴은 하우징 내에 또는 기부 상에 수용되고, 도면에는 도시되어 있지 않다. 릴은 조임 기구의 기부 또는 하우징 내의 굴대(axle) 상에서 회전한다. 릴은 사용자에게 의해 액세스 가능하고 하우징의 외부측 상에 또는 기부 상에 장착된 손잡이에 회전 가능하게 결합된다. 조임 기구는 휠 및 릴이 사용자에게 의해 회전되게 하여 조임 기구로부터 케이블을 가로질러 내측면 고정 요소(26c)에 장력을 인가하는 래칫 기구를 포함할 수도 있다. 장력이 인가될 때, 섹션(26c)이 일체화되어 있는 부츠의 부분은 조임 기구가 장착되어 있는 대

향 부분을 향해 압박된다.

- [0044] 적합한 릴-기반 조임 기구의 예가 이하의 특허: 모든 목적으로 그대로 본 명세서에 참조로서 합체되어 있는 반스, 인크(Vans, Inc.)의 명의의 미국 특허 제7,082,701호, 미국 특허 제4,748,726호 및 제7,512,521호에서 발견된다. '521 특허는 신발류 물품 내의 조임 경로 상의 케이블을 조이기 위한 릴 시스템을 개시하고 있다. '521 특허는 조임 기구가 신발류 물품의 외부 외피에 부착된 기부 유닛 또는 하우징으로부터 튀어나오는 휠을 포함할 수도 있다. 아웃 위치에서, 래치가 분리되고 케이블 장력이 해제될 수 있다.
- [0045] 조임 기구는 케이블을 퇴피시키기 위한 릴-기반 시스템, 뿐만 아니라 부츠 또는 다른 신발류 물품 상에 장착 가능하고, 케이블이 속박될 수 있는 스프링-기반 클램핑 시스템, 턴버클 시스템(turnbuckle systems), 및 심지어 간단한 포스트, 후크, 또는 다른 이러한 리시버를 포함하는 다양한 다른 조임 기구를 포함한다.
- [0046] 상기 시스템은 루프 형태의 단일의 케이블의 견지에서 설명되었지만, 통상의 기술자는 단일 루프가 부츠의 일 측면에서 동일한 또는 상이한 조임 기구에 고정된 일 단부 및 부츠의 다른 측면에서 고정점에 고정된 다른 단부를 각각 갖는 2개 이상의 개별 케이블로 대체될 수 있다는 것을 이해될 수 있을 것이다. 예를 들어, 도면에 도시된 실시예는 발등의 대향 측면(이 경우에, 외측면) 상의 하나 이상의 조임 기구로부터 나오는 2개의 개별 케이블을 제공하기 위해 로프의 단부를 본질적으로 절단함으로써 수정될 수 있다. 내측면 상의 각각의 자유 단부는 내측면 상의 동일한 또는 상이한 고정점에 고정될 것이다. 가이드를 사용하는 조임 경로는 또한 조임 기구 및 고정점이 부츠의 대향 측면들로 교차하는 조임 경로를 갖고 부츠의 동일한 측면 상에 있게 하도록 구성될 수 있다.
- [0047] 조여진 케이블이 슬라이드하거나 피벗하는 회전점을 사용하여 조여진 케이블을 발등 위로 통과하게 함으로써 임의의 조임 경로를 따라 레버리지 효과가 제공될 수도 있다. 예를 들어, 도시된 실시예의 수정에는 조임 기구의 릴의 하나의 케이블 단부를 취하여 조임 기구와 동일한 부츠의 측면(이 경우에, 외측면) 상의 임의의 지점에 이를 고정할 수 있다. 케이블은 실제로 회전점일 것인 내측면에서 고정점 위에 슬라이드 가능하게 배치될 것이다. 조임 기구는 일 단부에서 케이블을 권취하고 전체 조임 경로를 가로질러 장력을 인가할 것인데, 이는 외측면 상의 2개의 고정점 사이에 배치될 것이다. 케이블은 다수의 레버리지를 제공하기 위해 발등의 대향 측면들 상에 다수의 회전점을 사용하여 발등을 다수회 교차하는 조임 경로를 가질 수 있다. 회전 요소는 구름 결합을 허용하는 임의의 종류의 피벗 장치일 수 있다. 예를 들어, 피벗은 저마찰 D-링, O-링, 슬리브, 갈라, 블록, 도르레, 롤러, 폴리 휠 등일 수 있다.
- [0048] 도 4 내지 도 9는 전술된 바와 같이, 조임 시스템의 다른 가능한 배열을 도시한다. 도 4 내지 도 5b 및 도 7 내지 도 9는 장치의 외부 특징을 도시하고, 도 6은 장치의 내부 태양을 드러내는 양분된 외피를 도시한다.
- [0049] 도 4 내지 도 9에 도시된 조임 시스템(100)은 전술된 방식으로 각각의 상부 및 하부 케이블 루프를 형성하기 위해 각각의 상부 및 하부 텐서너(130, 140)와 작동적으로 연계된 상부 케이블(110)(제2 조임 가능한 케이블 섹션) 및 하부 케이블(120)(제1 조임 가능한 케이블 섹션)을 포함한다. 예를 들어, 상부 케이블(110) 및 하부 케이블(120)의 각각은 각각의 텐서너(130, 140)에 고정된 대향 개방 단부들을 형성하여, 각각의 루프를 형성한다.
- [0050] 이러한 배열은 상부 케이블(110) 및 하부 케이블(120)이 서로 독립적으로 선택적으로 조여지게 허용한다. 부가적으로, 도 4 내지 도 9에 도시된 바와 같이 배열된 조임 시스템(100)은 개별 폐쇄 시스템(예를 들어, 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같은 신발끈)을 요구하거나 사용하지 않고 충분한 폐쇄력과 함께 외피의 대향 에지들을 잡아당길 수 있다. 달리 말하면, 도 4 내지 도 9에 도시된 바와 같이 배열된 조임 시스템(100)은 몇몇 실시예에서 발 퇴피 시스템을 구성할 수 있다.
- [0051] 도 4 내지 도 9에 도시된 조임 시스템(100) 배열은 도 1 내지 도 3에 도시된 조임 시스템과 같이, 설포(14)를 갖는 부츠 또는 설포형 요소를 갖는 부츠와 관련하여 사용될 수 있다. 도 4 내지 도 9에서, 조임 시스템(100)은 사용자의 다리에 대해 설포(14)의 외향에 위치된 부유 요소(150)를 포함한다.
- [0052] 부유 요소(150)는 상부 케이블(110)에 의해 형성된 상부 루프(제2 조임 경로)와 하부 케이블(120)에 의해 형성된 하부 루프(제1 조임 경로)를 서로 결합한다. 특히, 도 4에 도시된 바와 같이, 하부 루프의 상부 세그먼트(121)는 부유 요소(150)에 의해 형성된 하부 채널(151)(예를 들어, 천공부)을 통해 통과하고, 상부 루프의 하부 세그먼트(111)는 부유 요소(150)의 상부 채널(152)을 통해 통과한다. 상기에 상세히 설명된 조임 시스템과 같이, 채널은 케이블, 또는 그 세그먼트와 인접한 위에 놓인 구조적 구성 요소(예를 들어, 부츠의 갑피, 부유 요소) 사이의 슬라이딩 결합을 허용한다.

- [0053] 전술된 바와 같은 부유 요소(150)와 상부 및 하부 케이블(110, 120) 사이의 결합에 의해, 상부 케이블(110)에 인가된 선택된 장력과 하부 케이블(120)에 인가된 선택된 장력은 선택된 방식으로 부츠의 내향으로(예를 들어, 사용자의 발등을 향해) 부유 요소(150)를 압박할 수 있다. 단지 일 예로서, 이러한 구성에 의해, 부유 요소(150)는 독립적으로 조임 가능한 상부 및 하부 케이블(110, 120)과 함께, 도 5b에 지시된 바와 같이, 선택된 힘 벡터(T1a, T2a)(예를 들어, 선택된 힘 크기 및 선택된 힘 방향)를 착용자의 발등에 인가할 수 있어, 깔창 내의 착용자의 발 및 힐킥 내의 뒤꿈치의 사용자 선택 가능한 정도의 하향 및 후방 안착과 함께, 사용자 선택 가능한 정도의 편안함을 제공한다.
- [0054] 편의상, 상부 케이블(110)의 안내 및 하부 케이블(120)의 안내가 도 4 내지 도 9와 관련하여 이제 설명된다. 그럼에도 불구하고, 케이블 및 텐서너의 다른 배열이 가능하고, 본 명세서의 재고 후에 통상의 기술자의 레벨 내에 있는 것으로 고려된다.
- [0055] 전술된 바와 같이, 하부 케이블(120)은 대응 하부 텐서너(140)(도 5a 내지 도 9)에 의해 포획된 대향 단부들을 형성한다. 도 4 내지 도 9에 도시된 배열에 의해, 하부 텐서너(140)는 하부 케이블(120)의 상부 부분의 외측면의 외향으로 위치된다. 하부 텐서너(140)의 위치는 본 발명의 범주 및 사상으로부터 벗어나지 않고 사용자 편의 및 편안함을 위해 임의의 위치로 선택될 수 있다.
- [0056] 하부 케이블의 대향 단부들은 하부 텐서너(140)에 근접한 하부 케이블(120)의 부분들이 전술된 바와 같은 방식으로 텐서너의 릴 둘레에 권취될 수 있도록 하부 텐서너(140)에 부착될 수 있다.
- [0057] 도 5a 내지 도 9에 도시된 바와 같은 안내에 의해, 하부 케이블(120)의 제1 상부 부분은 도관(161)(또는 채널) 내로 통과하여, 부츠(50)의 외측면(51) 상의 하부 텐서너(140)로부터 착용자의 아킬레스건에 인접하거나 약간 위의 영역 내의 부츠(50)의 후방부(53) 주위로 그리고 부츠의 내측면(52)의 상부 후방부로 후방으로 연장한다.
- [0058] 하부 케이블의 제1 상부 부분은 부츠의 내측면(52)의 후방부(53)(예를 들어, 기단부)를 따라(예를 들어, 착용자의 아킬레스건과 발목의 내측 돌기 사이의 영역 위에 놓인 부츠의 부분을 따라) 부츠의 내측면(52)의 하부 후방부로 하향으로 안내될 수 있다. 하부 케이블의 제1 부분은 부츠(50)의 내측면(52)의 하부 후방부(53)로부터 도 6의 하부 케이블(120)을 위한 상부 고정 채널(161)(때때로 고정점이라 칭함)의 위치에 의해 지시된, 착용자의 발등의 하부 부분 위에 놓인 외피(12)의 내측 에지의 위치(162)로 말단으로 안내될 수 있다.
- [0059] 도 6에 도시된 바와 같은 안내에 의해, 하부 케이블(120)의 제2 상부 부분은 하부 텐서너(140)로부터 부츠(50)의 외측면(51)의 후방부(예를 들어, 기단부)를 따라(예를 들어, 착용자의 아킬레스건과 발목의 외측 돌기 사이의 영역 위에 놓이는 부츠의 부분을 따라) 하향으로 부츠(50)의 외측면(51)의 하부 후방부(53)로 부츠(50)의 후방으로 연장하는 도관(163) 내로 통과할 수 있다. 하부 케이블(120)의 제2 부분은 부츠의 외측면의 하부 후방부로부터 하부 케이블의 제1 부분이 안내되는 외피의 내측 에지 상의 위치(162)에 대향하는 외피의 외측 에지의 위치(164)로 말단으로 안내될 수 있다.
- [0060] 도 4 내지 도 9에 도시된 바와 같이, 하부 케이블(120)의 제1 상부 부분은 외피의 내측 및 외측 에지 사이의 간극(165)에 걸칠 수 있고, 내측 에지에 인접하여 위치한 상부 고정 채널(161)로부터 부유 요소(150)에 의해 형성된 하부 채널(151)을 통해 그리고 외피(12)의 외측 에지에 인접하여 위치한 하부 고정 채널(168)의 상부 구멍(164) 내로 통과한다. 도 4에 또한 도시된 바와 같이, 하부 케이블(120)의 제2 부분은 외피의 외측 및 내측 에지 사이의 간극(165)에 걸칠 수 있고, 외측 에지에 인접하여 위치한 상부 고정 채널(163)로부터 부유 요소(150)에 의해 형성된 하부 채널(151)을 통해, 그리고 외피의 내측 에지에 인접하여 위치한 하부 고정 채널(169)의 상부 구멍(167) 내로 통과한다.
- [0061] 때때로 하부 세그먼트라 또한 칭하는 하부 케이블의 중간 세그먼트(124)는 하부 케이블의 제1 상부 부분과 제2 상부 부분과 연속적이고 이들 사이로 연장한다. 용이한 참조를 위해, 중간 세그먼트(124)는 외피의 외측 에지에 인접하여 위치한 하부 고정 채널(168)의 상부 구멍(164) 및 외피의 내측 에지에 인접하여 위치한 하부 고정 채널(169)의 상부 구멍(167)에 인접하여 위치한 하부 케이블(120)의 대향 부분들 사이로 연장하는 것으로 고려될 수 있다. 도 4에 도시된 바와 같이, 하부 세그먼트의 부분은 외피의 외측 에지와 내측 에지 사이의 간극(165)의 말단부에 걸쳐, 하부 설포 채널(153)을 통해 통과한다.
- [0062] 전술된 바와 같이, 선택된 장력이 하부 케이블(120)에 인가될 때, 외피의 대향하는 내측 및 외측 에지의 말단부들은 케이블(120)에 의해 채널(161, 163, 168, 169)에 인가된 힘에 의해 함께 압박되고, 부유 요소(150)의 하부 부분(예를 들어, 말단부)은 선택된 장력에 적어도 부분적으로 대응하는 힘의 크기[예를 들어, 벡터(T2a)] 및 사용자의 발등, 외측 에지 및 내측 에지의 상대 위치[예를 들어, 채널(161, 163, 168, 169)의 구멍이 에지들에 인

접하여 위치되기 때문에]로 방향으로 사용자의 발등을 향해 잡아당겨진다.

- [0063] 상부 케이블(110)의 배열이 이제 설명될 것이다. 도 4에서, 상부 텐서너(130)(제3 고정점)는 설포(12) 상에 위치되고, 상부 케이블(110)은 각각의 외측 및 내측 상부 고정 채널(173, 174)의 상부 구멍(171, 172) 내로 상부 텐서너(130)의 외향으로 외측으로 그리고 내측으로 연장한다.
- [0064] 상부 케이블의 대향하는 단부들은 상부 텐서너(130)에 근접한 상부 케이블(110)의 부분이 전술된 바와 같은 방식으로 텐서너의 릴 돌레에 권취될 수 있도록 상부 텐서너(130)에 부착될 수 있다. 상부 케이블(110)의 대향하는 부분들은 각각의 상부 고정 채널(173, 174)을 통해 각각의 상부 고정 채널(173, 174)에 의해 형성된 하부 구멍(175, 176)의 외향으로 연장한다.
- [0065] 외측면 구멍(175)으로부터 연장하는 상부 케이블의 상부 세그먼트의 부분은 외측 에지와 내측 에지 사이의 간극(165)에 걸치고, 상부 설포 채널(154)을 통해 그리고 외피의 내측면(52) 상에 위치한 상부 케이블용 하부 고정 채널(178)에 의해 형성된 간극(177) 내로 통과한다. 내측면 구멍(176)으로부터 연장하는 상부 케이블(110)의 상부 세그먼트의 부분은 내측 에지와 외측 에지 사이의 간극(165)에 걸치고, 또한 상부 설포 채널(154)을 통해 그리고 외피의 외측면(51) 상에 위치한 상부 케이블용 하부 고정 채널(180)에 의해 형성된 구멍(179) 내로 통과한다.
- [0066] 도 6에 도시된 바와 같이, 상부 케이블(110)을 위한 각각의 내측 및 외측 하부 고정 채널(178, 180)은 외피의 에지들로부터 사용자의 발목 돌기의 일반적으로 후방의 위치로, 발목 돌기 주위로 하향으로 그리고 발목 돌기의 일반적으로 아래 그리고 약간 전방의 위치(181, 182)로 전방으로, 후방으로 연장한다. 몇몇 실시예에서, 발목 돌기의 일반적으로 아래 그리고 약간 전방의 위치는 도 6에 도시된 바와 같이, 외피의 내측 에지, 외피의 외측 에지, 또는 양자 모두의 후방에 그리고 약간 아래에 위치된다. 도 4에서, 케이블은 각각의 하부 고정 채널(178, 180)의 대향하는 하부 구멍(181, 182)의 오목한 위치를 향해 외피(12)와 설포(14) 사이에서 부츠 내로 연장하는 것으로 도시되어 있다.
- [0067] 때때로 하부 세그먼트(111)(예를 들어, 상부 케이블의)라 또한 칭하는 상부 케이블의 중간 세그먼트는 상부 케이블(110)을 위한 하부 고정 채널(178, 180)에 의해 형성된 각각의 내측 및 외측 구멍(181, 182) 사이로 연장한다. 용이한 참조를 위해, 상부 채널의 중간 세그먼트(111)는 상부 케이블의 대향하는 부분들 사이로 연장하는 것으로서 고려될 수 있다.
- [0068] 몇몇 실시예에서, 상부 케이블(110)의 하부 세그먼트(111)는 도 4 및 도 6에 도시된 바와 같이, 부츠의 가요성 영역(185)에 대응하여 발목 돌기의 일반적으로 아래의 약간 정방으로 위치(181, 182)로부터 연장한다. 부츠의 가요성 영역(185)은 착용자의 가요성 발목 관절의 위치에 대응하여 위치될 수 있다. 상부 케이블(110)의 이러한 배열(예를 들어, 하부 세그먼트가 "부츠 내의 깊은" 위치로서 하부 채널로부터 연장하는 배열)에 의해, 상부 케이블의 선택된 장력은 설포에 대해 하향으로 그리고 후방으로 부유 요소(150)의 상부 부분을 압박할 수 있어, 케이블이 외피의 에지에 바로 인접하여 위치한 구멍을 갖는 고정 채널 내로 안내되는 배열에 비교할 때, 더 큰 힘(T1a)으로, 깔창 내로 하향으로 그리고 힐킵 내로 후방으로 착용자의 발을 압박한다.
- [0069] 통상의 기술자는 본 발명의 요지의 성질을 설명하기 위해 설명되고 도시되어 있는 부분 및 작용의 상세, 재료 및 배열에 다수의 수정 및 변형이 가능하고, 이러한 수정 및 변형은 본 명세서에 포함된 교시 및 청구범위의 사상 및 범주로부터 벗어나지 않는다는 것을 인식할 수 있을 것이다.
- [0070] 본 명세서에 인용된 임의의 특허 또는 비특허 문헌은 모든 목적으로 그대로 참조로서 본 명세서에 합체되어 있다.
- [0071] 본 명세서에 사용될 때, "및/또는"은 "및" 또는 "또는", 뿐만 아니라 "및" 및 "또는"을 의미한다. 더욱이, 본 명세서에 인용된 임의의 및 모든 특허 또는 비특허 문헌은 모든 목적으로 그대로 참조로서 본 명세서에 합체되어 있다.
- [0072] 임의의 특정 예에 관련하여 설명된 원리들은 다른 예들 중 임의의 하나 이상과 관련하여 설명된 원리들과 조합될 수 있다. 이에 따라, 이 상세한 설명은 한정적 개념으로 해석되어서는 안되고, 본 명세서를 재고한 후에, 통상의 기술자들은 본 명세서에 설명된 다양한 개념을 사용하여 안출될 수 있는 광범위한 대역 시스템 및 다른 시스템을 이해할 수 있을 것이다. 더욱이, 통상의 기술자들은 본 명세서에 개시된 예시적인 실시예가 개시된 원리로부터 벗어나지 않고 다양한 구성에 적용될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- [0073] 개시된 실시예의 이전의 설명은 임의의 통상의 기술자가 개시된 혁신을 구성하거나 사용하는 것을 가능하게 하

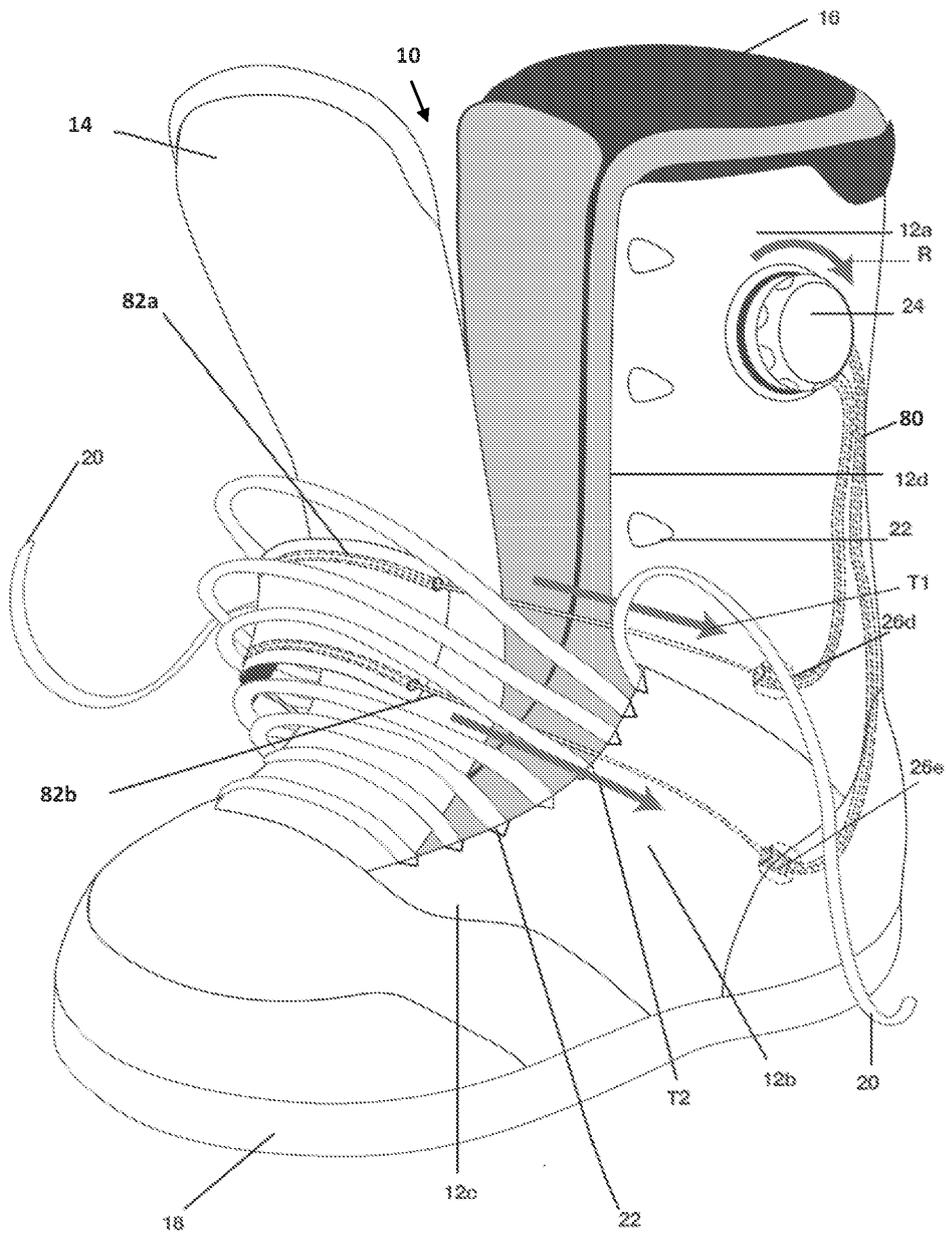
도록 제공된다. 이들 실시예의 다양한 변형예가 통상의 기술자에게 즉시 명백할 것이고, 본 명세서에 규정된 일반적인 원리는 본 발명의 사상 또는 범주로부터 벗어나지 않고 다른 실시예에 적용될 수도 있다. 따라서, 청구된 발명은 본 명세서에 개시된 실시예에 한정되도록 의도된 것은 아니라, 청구범위의 언어에 따라 완전한 범주에 따라야 하고, 단수 표현의 사용에 의한 단수 형태의 요소의 언급은 구체적으로 그와 같이 언급되지 않으면, "단지 하나"를 의미하도록 의도되지 않고, 오히려 "하나 이상"을 의미한다.

[0074] 통상의 기술자들에 알려진 또는 이후에 알려지게 될 본 명세서 전체에 걸쳐 설명된 다양한 실시예의 요소에 대한 모든 구조적 및 기능적 등가물은 본 명세서에 설명되고 청구된 특징에 의해 포함되도록 의도된다. 더욱이, 본 명세서에 개시된 어느 것도 이러한 개시 내용이 청구범위에 명시적으로 언급되는지의 여부에 무관하게 공개된 것으로 의도되는 것은 아니다. 어떠한 청구항 요소도 요소가 구문 "~을 위한 수단" 또는 "~을 위한 단계"를 사용하여 명시적으로 언급되지 않으면, 미국 특허법 하에서 "기능적" 청구항("a means plus function" claim)으로서 해석되어서는 안된다.

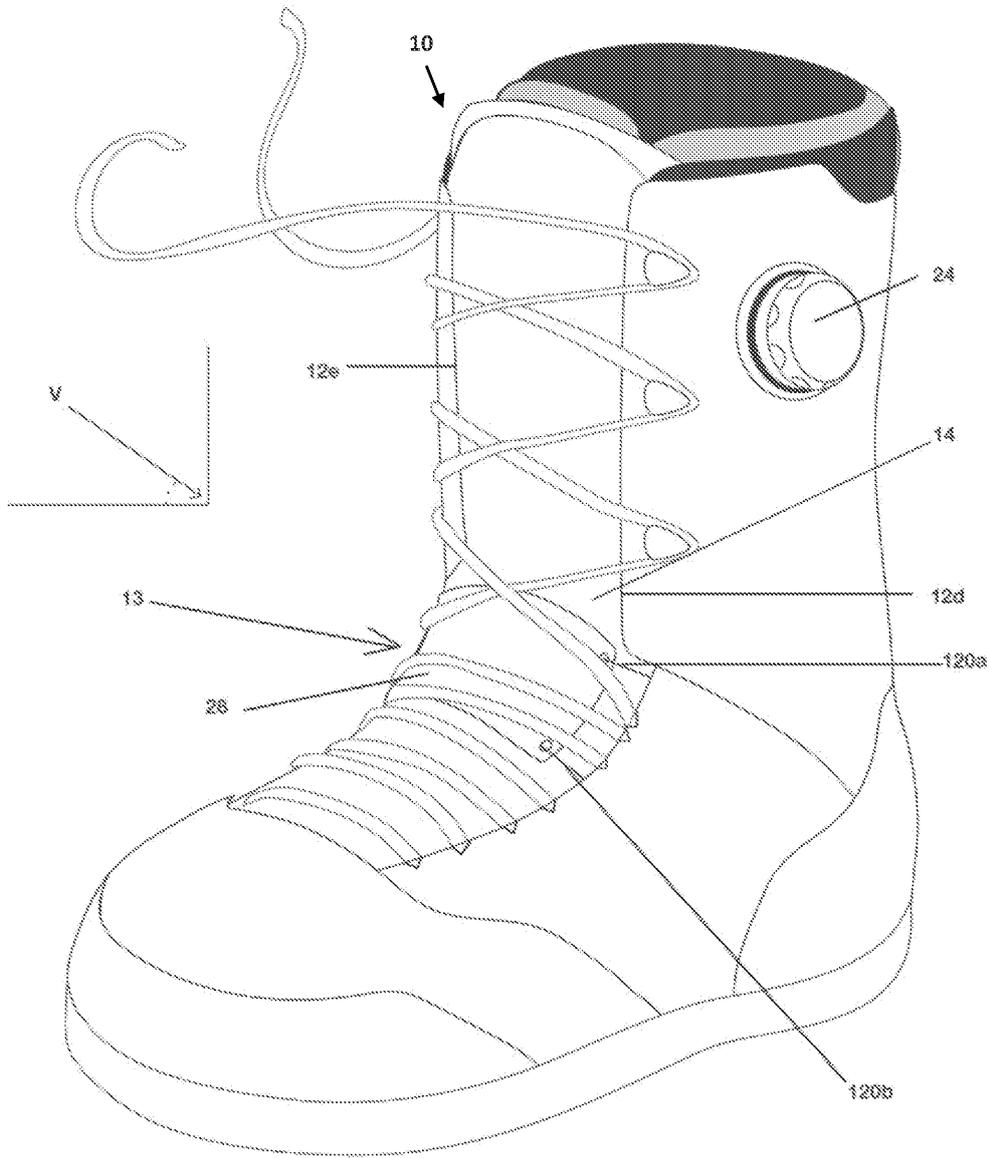
[0075] 본 발명자들은 이하의 청구범위의 사상 및 범주 내에 있는 모든 것을 청구하는 권리를 포함하여, 본 명세서에 개시된 요지에 대한 모든 권리를 보유한다.

도면

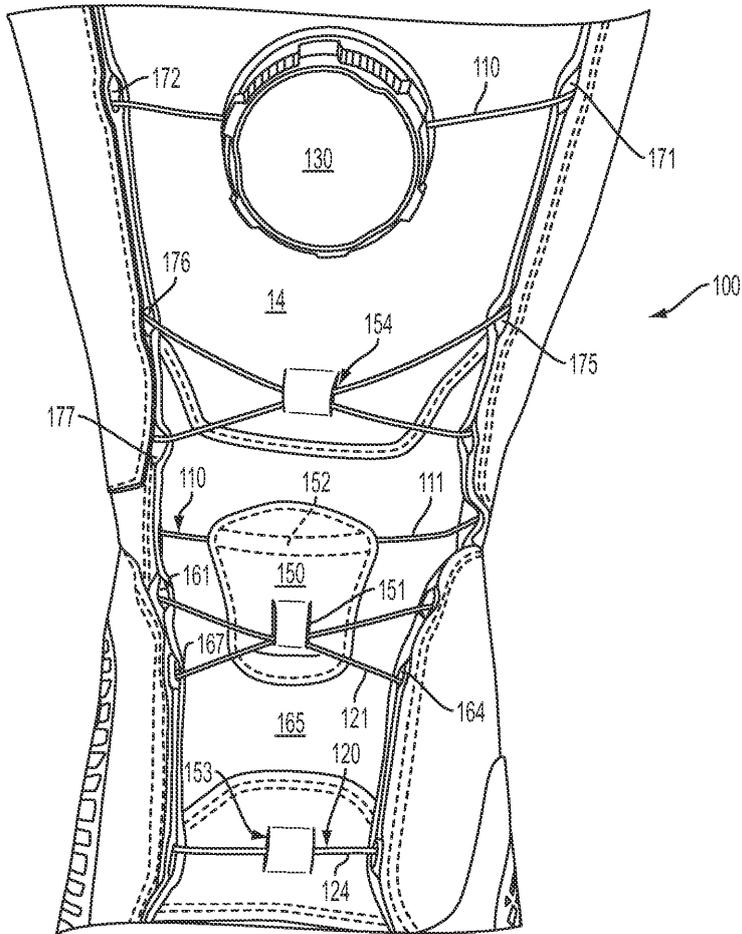
도면1



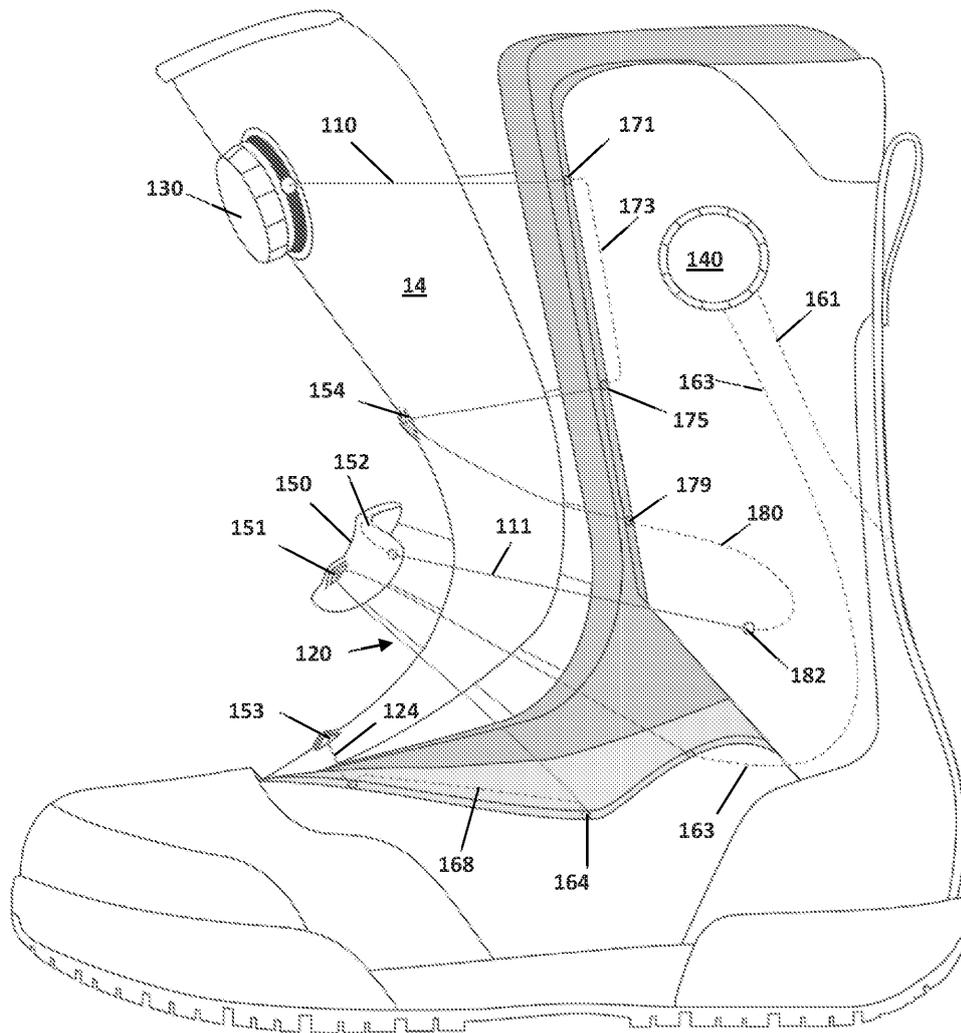
도면3



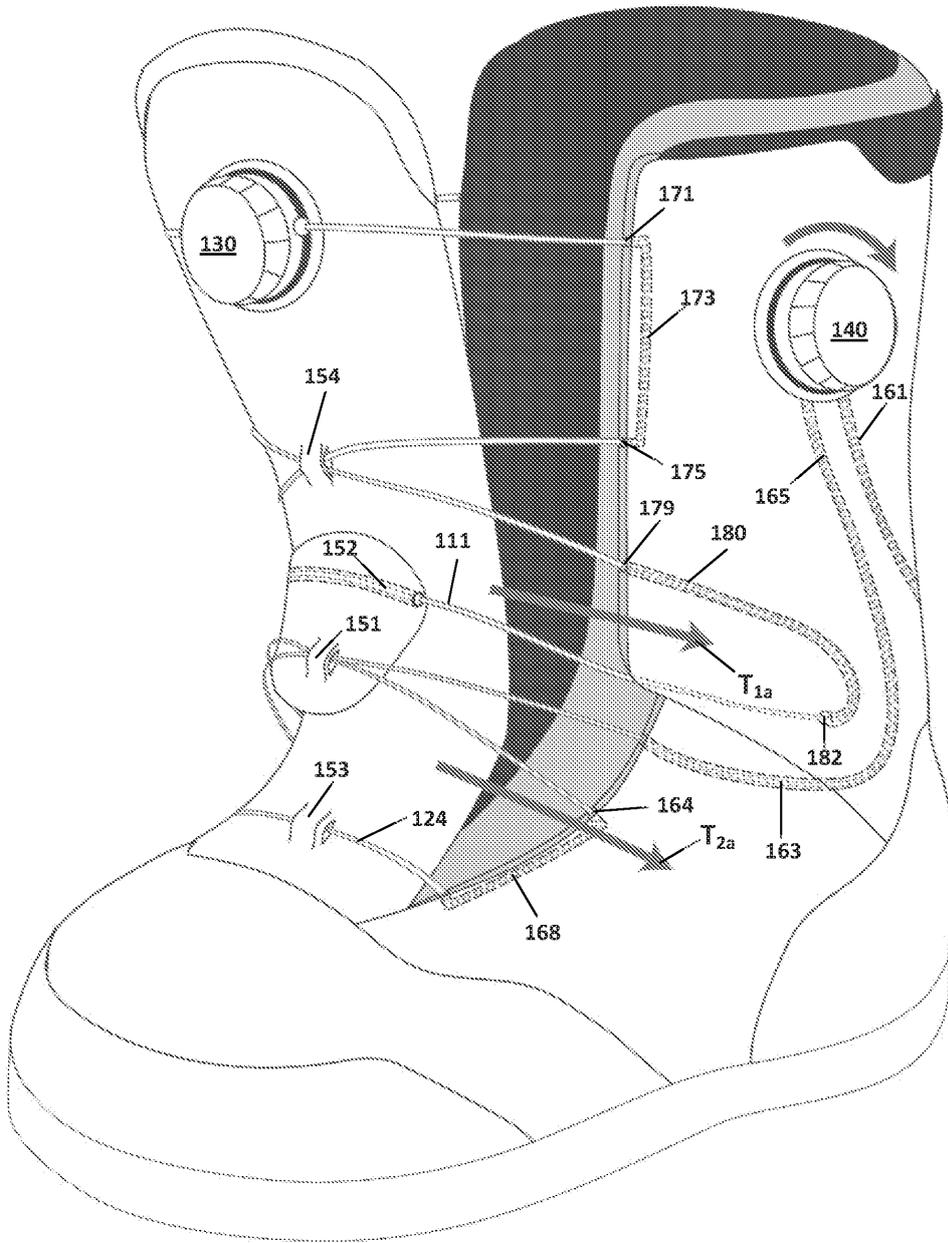
도면4



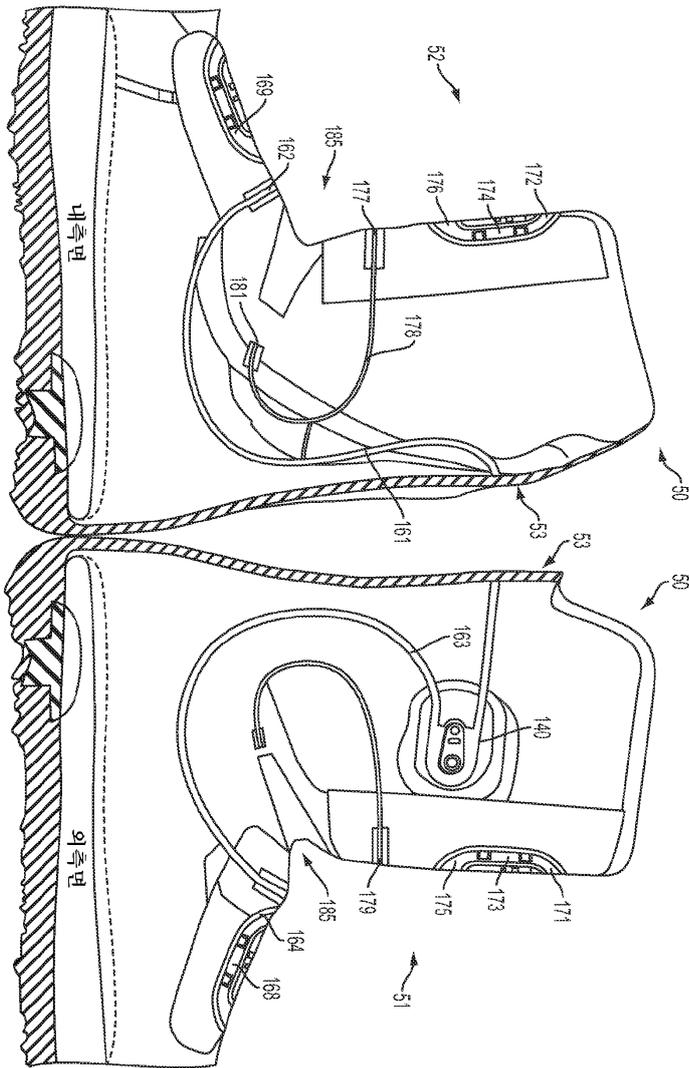
도면5a



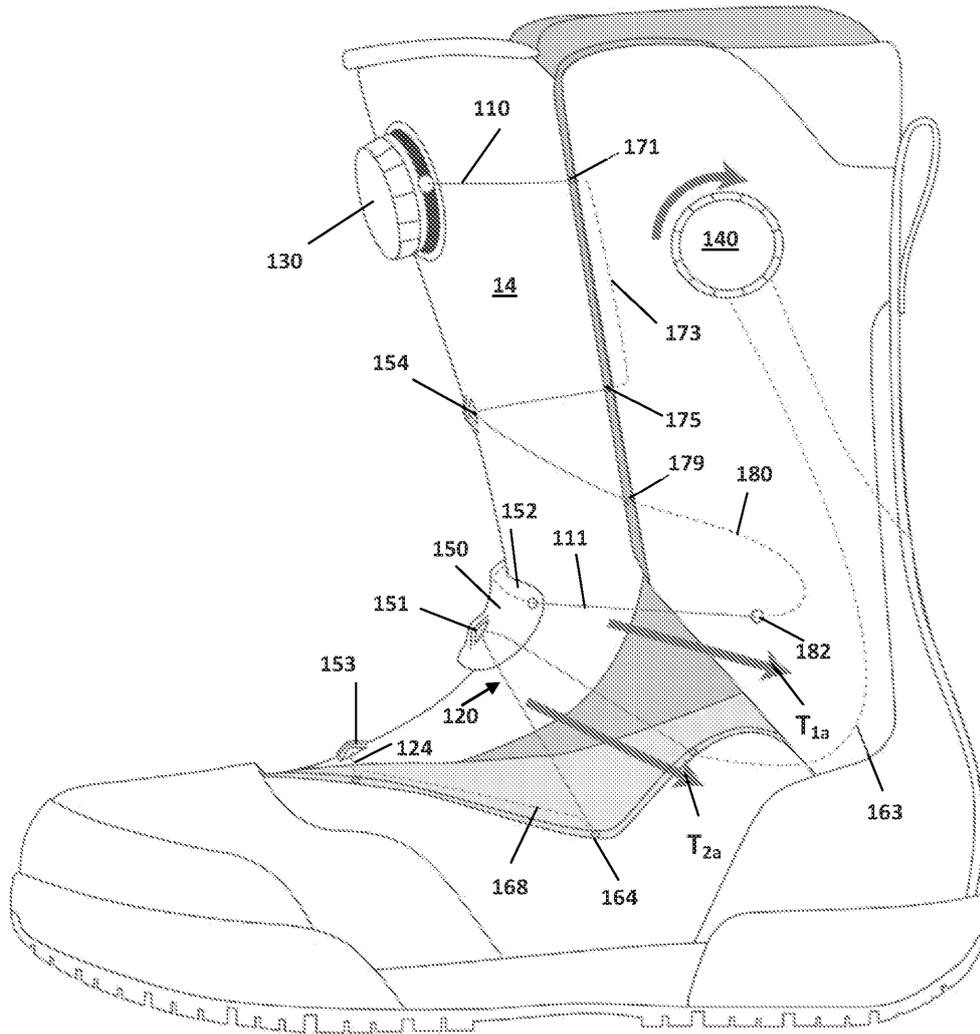
도면5b



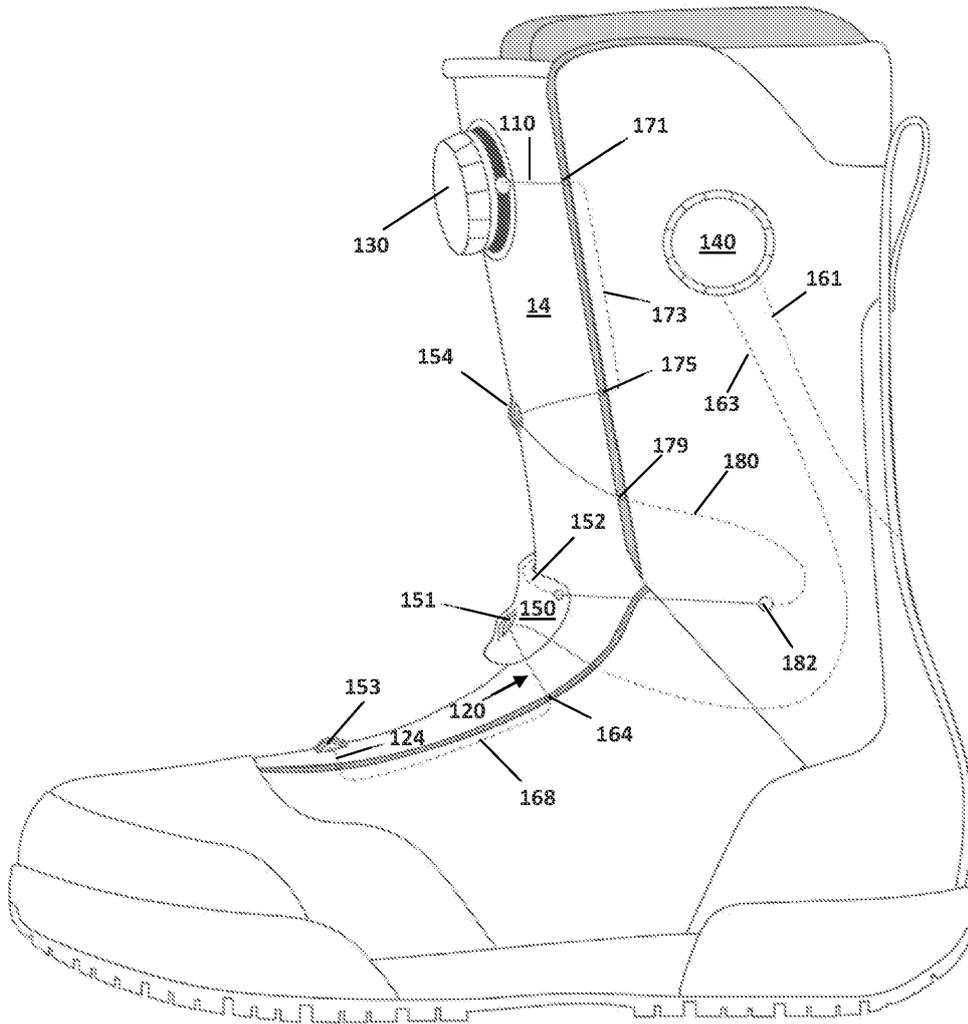
도면6



도면7



도면8



도면9

