(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
A63C 9/086

(45) 공고일자 2000년07월01일
(11) 등록번호 10-0260602
(24) 등록일자 2000년04월10일

(21) 출원번호	10-1996-0701586	(65) 공개번호	특1996-0704602
(22) 출원일자	1996년03월27일	(43) 공개일자	1996년10월09일
번역문제출일자	1996년03월27일		
(86) 국제출원번호	PCT/US 94/10949	(87) 국제공개번호	WO 95/09035
(86) 국제출원일자	1994년09월27일	(87) 국제공개일자	1995년04월06일
(81) 지정국	AP ARIPO특허 : 말라위 수단 케냐 EA EURASIAN특허 : 벨라루스 카자흐스탄 러시아 아르메니아 키르기즈 EP 유럽특허 : 오스트리아 스위스 리히텐슈타인 독일 덴마크 스페인 핀란드 영국 룩셈부르크 네덜란드 포르투갈 스웨덴 OA OAPI특허 : 코트디브와르 국내특허 : 기네 오스트레일리아 바베이도스 불가리아 브라질 캐나다 체크 헝가리 일본 북한 대한민국 스리랑카 마다가스카르 몽골 노르웨이 뉴질랜드 폴란드 루마니아 슬로바크 우크라이나 미국 베트남 중국 그루지야		
(30) 우선권주장	8/274292 1994년07월12일 미국(US) 8/274,292 1994년07월12일 미국(US)		

(73) 특허권자 케이-2 코포레이션 밴더크리프트 제임스 에이.
미국 워싱톤 98070 버쇤 버쇤 하이웨이 사우스웨스트 19215
(72) 발명자 안토닌 에이. 메이복
미합중국 오하이오 44126 클리브런드 피. 오. 박스 26152
존 이. 스벤슨
미합중국 워싱톤 98133 시애틀 노스 178 코트 514에이
브렌트 에이치. 터너
미합중국 워싱톤 98122 시애틀 이스트 제퍼슨 3710
(74) 대리인 장용식

심사관 : 민동식

(54) 스노우보드 바인딩

요약

부츠에 부착을 위한 바인딩 수단을 갖는 스노우보드(22)와 함께 사용되는 부츠(20)를 개시한다. 부츠는 바닥(24), 하이백(26) 및 갑피(28)를 포함한다. 바닥은 스노우보드상의 바인딩수단(64,66)에 부츠를 부착하기 위한 바인딩 스용플레이트(58)를 포함한다. 또한, 바닥은 토우 및 힐단부를 갖는다. 바닥(24)은 토우단부에서의 앞닫이(30)와 힐단부에서의 뒤축(32)으로 형성된다. 부츠가 스노우보드에 부착되지 않을 경우 마찰을 위해 트레드(34)가 바닥의 저부로부터 돌출한다. 하이백(26)은 바닥의 뒤축(32)으로부터 위쪽으로 연장된다. 하이백은 착용자에 뒤로의 지지를 제공한다. 갑피(28)는 바닥에 부착고정되고 착용자의 발과 발목을 수용하도록 배열되고 구성된다. 갑피는 하이백에 인접한 후위측면을 갖는다. 갑피는 바닥과 하이백보다 더 유연하다. 바닥띠(72)는 바닥의 양측면에 접속되고 갑피의 한 부위를 가로질러 연장된다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

스노우보드 바인딩

[도면의 간단한 설명]

제1도는 스노우보드에 부착되는 부츠(boot)를 도시하는 스노우보드 부츠의 한 구체예의 사시도이다.

제2도는 제1도에서 나타낸 오른쪽 부츠의 사시도이다.

제3도는 제2도에서 나타낸 부츠의 바닥 및 하이백(highback)의 사시도이다.

제4(a)도는 리세스내의 바인딩 부착 플레이트를 도시하는 제1도 내지 제3도에 나타낸 부츠의 저면도이다.

제4(b)도는 리세스내 하나의 바인딩 부착 플레이트를 도시하는 부츠의 제2구체예의 저면도이다.

제5도는 부츠의 바닥에 고착된 바인딩 부착 플레이트의 단면도이다.

제6(a)도는 바인딩의 한 구체예를 나타내는 스노우보드의 평면도이다.

제6(b)도는 바인딩의 또다른 구체예를 나타내는 스노우보드의 평면도이다.

제6(c)도는 제4(b)도에서 도시한 부츠와 사용되는 바인딩의 구체예를 설명하는 평면도이다.

제7도는 바닥과 하이백 띠 모두를 포함하는 본 발명의 부츠의 또다른 구체예의 사시도이다.

제8도는 반대편 부츠를 도시하는 제7도에서 나타낸 부츠의 사시도이다.

제9도는 하이백의 뒤로의 움직임을 제한하는 백(back)정지를 나타내는 제7도 및 제8도의 부츠의 힐(heel)의 측단면도이다.

제10도는 하이백 띠가 없는 본 발명의 부츠의 다른 구체예의 사시도이다.

제11도는 통합 하이백을 갖는 본 발명 부츠의 또다른 구체예의 사시도이다.

제12도는 바인딩과 함께 스노우보드에 부착된 부츠를 도시하는 스노우보드 부츠와 바인딩의 한 구체예의 사시도이다.

제13도는 한 구체예의 스노우보드 바인딩과 일직선상으로 도시하는 부츠 바닥의 사시도이다.

제14도는 개방위치에서 도시된 바인딩의 한 구체예의 단면정면도이다.

제15도는 폐쇄위치에서 도시된 제14도에서 나타낸 바인딩의 단면정면도이다.

제16도는 폐쇄위치에서 도시된 바인딩의 또다른 구체예의 단면정면도이다.

제17도는 개방위치에서 도시된 제16도에서 나타낸 바인딩의 단면정면도이다.

제18도는 폐쇄위치에서 도시된 스노우보드 바인딩의 또다른 구체예의 단면정면도이다.

제19도는 개방위치에서 도시된 제18도에서 나타낸 바인딩의 단면정면도이다.

제20도는 동일하게 개방되는 전위 및 후위 결합 조오(jaw)를 갖는 스노우보드 바인딩의 한 구체예상의 스노우보드 부츠의 저부를 도시하는 사시도이다.

제21도는 스노우보드에 부착된 바인딩을 나타내는 본 발명의 스노우보드 바인딩의 또다른 구체예의 사시도이다.

제22도는 제21도에 나타낸 바인딩의 후위 결합장치의 단면정면도이다.

제23도는 제21도에 나타낸 바인딩과 결합되도록 제작된 스노우보드 부츠의 하면의 사시도이다.

제24도는 부츠가 바인딩에의 부착을 위해 위치하는 것을 도시한, 제23도에 나타낸 스노우보드 부츠와 제21도에 나타낸 스노우보드 바인딩의 정면단면도이다.

제25도는 스노우보드상의 고착위치에서 제24도의 부츠와 바인딩을 도시하는 부분단면정면도이다.

[발명의 상세한 설명]

[발명의 분야]

본 발명은 일반적으로 스포츠 장비에 대한 바인딩, 좀더 구체적으로 스노우보드등에 뗄 수 있도록 부착되는 스포츠 부츠와 바인딩에 관한 것이다.

[발명의 배경]

스노우보드는 수년동안 사용되어 왔고, 스노우보딩은 인기있는 겨울철 스포츠활동이 되고 있다. 스노우보드는 무게이동 및 옆 및 상하 양쪽으로의 발의 움직임으로 조절된다. 정확한 에지조절은 눈을 통과하기에 슬라이딩보다 카빙(carving)이 바람직한 경우인 알파인 스노우보딩 활동에서 특히 중요하다. 그러므로 부츠내에서 스노우보더의 발의 약간의 움직임은 스노우보드의 움직임에 대한 착용자의 조절에 유의한 영향을 미칠 수 있다. 그러나, 또한 부츠의 유연성도 많은 레크리에이션 및 자유형 스노우보딩활동에 있어서 중요하다. 에지조절 및 유연성의 이들 두가지 바람직한 요소의 중요성이 널리 알려져 있음에고 불구하고, 일반적으로 스노우보드 부츠는 양쪽 모두를 만족하도록 제공되지 않는다.

조절을 제공하기 위해, 특히 유럽에서는 등산용 부츠가 사용되고 있다. 이들 부츠는 성형된 플라스틱, 딱딱한 외부셀 및 부드러운 내부셀을 포함한다. 부츠는 등산에 사용하는 스노우보드나 플레이트 바인딩에 설치된다. 플레이트 바인딩은 부츠의 밑창 앞뒤부분 하면에서 보드에 고정되고, 주로 힐(heel) 및 토우(toe) 베일(bail) 모두를 제공하여, 보통 어떤 안전한 떼어내는 장치없이 부츠를 적소에 고착한다. 이들 부츠는 카빙시 바람직한 에지조절 및 안정성을 제공하기에 충분할 만큼 딱딱하다.

그러나 그들은 자유형의 열성팬에 있어서 본질적이고, 만능의 스노우보더들에 있어서 바람직한 스포츠의 주요 움직임인 유의한 옆으로의 유연성을 허용하기에는 너무 딱딱하다. 그 결과 등산용 부츠는 많은 스노우보더들에게 너무 거북한 느낌이다.

자유형 스노우보딩은 등산용 부츠에서 허용한 것보다 보드에 대한 스노우보더의 발목의 더 큰 유연성을 요구한다. 만능의 레크리에이션 스노우보딩조차 어느정도의 부츠 유연성을 요구한다. 딱딱한 등산용 부츠는 거의 옆으로의 유연성이 없고 다만 약간의 앞뒤로의 유연성을 제공한다. 유연성에 대한 요구 때문에, 대부분 미국 스노우보더들은 “부드러운 셀”바인딩과 조합되는 독립의 스노우부츠를 선택하고 있다. 이

들 바인딩은 보드에 부착된 강성의 바닥, 하이백 셀, 부츠 주위를 감싸는 띠 및 적소에 띠를 부착하는 버클을 갖는다. 바인딩으로부터 제거되는 부츠는 표준의 독립적인 스노우부츠이거나 약간 변형된 스노우부츠이다. 부드러운 부츠와 비교적으로 부드러운 바인딩으로부터 얻는 유연성으로 등산용 부츠보다 에지조절이 작고 신고 벗기가 어렵게 된다. 스노우보더는 그의 부츠주위에 그것의 바인딩 띠들을 조여 더 큰 에지조절을 얻는 것을 시도한다. 그러나, 이러한 과잉조임은 편안함이 매우 좋지 않다. 연관된 문제는 스노우보더가 편평한 지대, 언덕의 저부나 체어리프트에 도달할 때마다 발생한다. 스노우보더는 떨어진 발로 밀어 스케이트 보드형으로 급히 가도록 적어도 하나의 바인딩의 띠는 조이지 않아야만 한다. 바인딩의 적당한 고착 및 조임이 어렵기 때문에 이것은 시간을 소비하고 귀찮을 수 있다. 또한, 한 발목이나 무릎에 보드의 레버리지(leverage)가 떨어져서 쉽게 손상을 입기 때문에 스노우보드에서 뗄 수 없게 부착된 오직 하나의 부츠로는 체어리프트에서 양륙하는 것도 위험하다.

에지조절 및 유연성 모두를 제공하는 제작자의 시도는 딱딱한 등산용 부츠와 함께 사용하는 플레이트 바인딩을 중심으로 한다. 플레이트 바인딩은 신고 벗기의 용이함을 제공한다. -스냅을 푸는 버클이나 조이는 띠 없이. 또한 그들은 사용동안 거기에 놓이는 힘에 의해 뗄수있게 된다. 플레이트 바인딩 제작자는 여러개의 다른 각도로 옆으로의 유연성 문제를 다루었다. 예컨대, 에머리(Emery)에 의해 만들어진 바인딩의 한 유형은 두 조각의 플레이트-힐쪽의 하나 및 토우쪽의 다른 하나를 제공한다. 각 토우플레이트와 힐플레이트 아래에는 직사각형인 1/2인치 높이의 고무패드가 형성된다. 고무 패드는 충격흡수로서 작용하는 것으로 생각할 수 있고 양측면 굴곡을 제공한다.

다른 시도는 스위스 등산 바인딩의 적합함이 사용되고 있다. 경질의 플레이트가 보드에 설치된다. 두 개의 직사각형 박스-토우 및 힐에서-는 스프링철 케이지(cage)를 보호한다. 베일은 케이지와 접속되고 양측면 굴곡을 생성하는 캔딜레버(cantilever)로서 작용한다. 그러나 이러한 시도는 원하는 옆으로의 유연성을 이루기 위하여 부츠와 보드사이의 접촉면이 너무 부드럽게 만들어져 약간의 에지조절을 방해할 수도 있다.

일반적으로, 일반대중은 바인딩 플레이트를 사용하여 유연성/ 조절분리 및 신고 벗기의 용이함 문제를 해결하는 것을 만족하지 않고 있다. 카브레이싱 회전 및 “보드” 자유형 모두를 원하는 열심인 스노우보더들은 바인딩 및 부츠의 두 세트 및 두 개의 보더를 구입한다. 단순한 레크리에이션 보더들 또는 값비싼 두 개보드를 제공할 수 없는 사람들은 일반적으로 하나의 유형이나 다른 것위에 설치하고 따라서 하나의 유형이나 다른 것의 성능 및/ 또는 편리함을 포기한다.

본 발명의 부츠는 종래의 시도와는 다른 방향으로 진행하여 유연성/ 조절문제를 해결한다. 본 발명은 등산용 부츠/ 바인딩 배열의 신고 벗기의 용이함 및 조절의 장점을 유지하면서, 부드러운 셀 부츠/ 바인딩의 유연성을 가장 크게 허용하는 부츠를 제공한다. 따라서 본 발명은 더 편안하고, 간편하며, 만능이고 그리고 안전함을 허용한다.

[발명의 개요]

본 발명은 스노우보드 부츠 및 바인딩을 제공한다. 부츠는 스노우보드의 에지조절에 대한 적당한 지지를 주면서 유연하다. 또한 부츠는 부드러운 셀 바인딩이 필요하지 않음에 따라 전형적 자유형 부츠보다 사용이 좀더 쉽고, 스텝인(step-in) 바인딩을 사용할 수 있다.

바인딩은 스노우보드에 후위 및 전위부분을 갖는 부츠를 고착시키기 위한 것이다. 부츠는 전위부분 밑에 전위부착부재를 갖고, 후위부분밑에 후위부착부재를 갖는다. 바인딩은 바인딩프레임, 제1 조오(jaw), 제2조오 및 제 1풀림장치를 포함한다. 바인딩프레임은 스노우보드에 부착되도록 형성된다. 제 1조오는 프레임에 고착되고 전위 및 후위부착부재중 적어도 하나를 붙잡도록 배열되고 형성된다. 또한 제 2조오는 다른쪽 전위 및 후위부착부재를 붙잡기 위해 제 1조오로부터 간격져 위치하는 프레임에 고착된다. 제 1풀림장치는 제 1조오와 결합되어 있고, 제 1 조오로부터 부츠를 떼어내기 위해 제 1조오를 개방하도록 작동한다.

본 발명의 바람직한 한 형태에서, 또한 바인딩은 부츠를 떼어내도록 제 2조오를 개방하기 위해 제 2조오와 결합된 제 2풀림장치를 포함한다. 한 구체예에서, 제 1 및 제 2풀림장치는 서로 결합된다. 이것은 제 1 및 제 2조오를 동시에 개방하는 장치를 허용한다. 또한 본 발명의 바람직한 형태의 하나는 제 1 및 제 2조오에 결합된 바인딩 플레이트를 프레임부로서 포함한다. 바인딩 플레이트는 적어도 부츠의 한 부분이 놓이는 표면을 갖는다.

바람직한 한 구체예에서, 제 2조오는 고정되어 부츠를 떼는동안 프레임에 대하여 움직이지 않는다. 따라서 제 1조오의 개방은 제 1 및 제 2부착부재 모두가 제 1 및 제 2조오로부터 떼어질 수 있도록 한다. 바람직하게는 제 1풀림장치는 제 1조오에 부착된 슬라이드부재와 슬라이드부재에 부착된 피봇가능한 레버(lever)로 이루어진다. 레버의 움직임은 슬라이드부재의 슬라이딩 동작과 제 1조오의 움직임을 초래한다. 제 1정지조오가 제 1조오에 인접한 프레임에 고착된다.

또한, 본 발명은 부츠, 프레임, 움직이는 조오 및 조오유동장치를 포함하는 스노우보드 바인딩장치로 요약된다. 부츠는 그것의 세로축 가까이에 고착된 제 1부착 부재를 갖는 밑창을 포함한다. 프레임은 스노우보드에 고착가능하다. 움직이는 조오는 프레임에 부착되고, 부츠의 제 1부착부재를 맞물리도록 위치한다. 또한 조오유동장치는 프레임에 부착되고 움직이는 조오에 결합된다. 조오유동장치는 움직이는 조오에 의해 맞물릴 때, 프레임의 측면으로 그리고 부츠의 측면으로 연장된 풀림아암을 포함한다.

한 구체예에서, 부츠밑창은 제 1부착부재의 측면에 고착된 플렉스 패드(flex pad)를 포함한다. 플렉스패드는 움직이는 조오에 의해 맞물릴 때 제 1부착부재 주위로 피봇하는 부츠를 허용하도록 압축가능하고 탄성적이다. 플렉스패드는 다른 듀로미터의 플레스패드를 사용할 수 있도록 제거가능하고 교환가능한 것이 바람직하다.

본 발명의 한 구체예에서는 제 2부착부재가 부츠의 밑창에 고착된다. 또한 제 2조오는 프레임에 부착되고, 제 2부착부재와 맞물릴 수 있다. 동일한 구체예에서, 일반적으로 제 1부착부재는 부츠의 후위부분밑에 배치되고, 일반적으로 제 2부착부재는 부츠의 전위부분밑에 배치된다. 제 1부착부재는 일반적으

로 부츠의 밑창의 세로축에 평행하게 연장된 제 1로드로 구성된다. 부츠의 밑창은 이 제 1로드가 밑창의 가장 낮은 부분위에 유지되는 범위내에서 후위 리세스를 포함한다.

한 구체예에서, 제 2부착부재는 일반적으로 부츠의 밑창의 세로축과 평행하게 연장된 제 2로드로 이루어진다.

본 발명의 바람직한 구체예에서, 제 2조오는 프레임에 대하여 고정된다. 제 2조오는 훅을 포함하고, 제 2부착부재는 훅밑에 맞물릴 수 있다. 제 2부착부재는 일반적으로 부츠의 밑창의 세로축에 가로질러 연장된 제 2로드로 이루어진다. 밑창은 제 2로드가 밑창의 가장 낮은 부위위에 유지되는 범위내에서 전위 리세스를 포함한다.

본 발명의 바람직한 구체예의 추가의 양상은 전위단부, 후위단부 및 후위단부에서 위쪽으로 연장된 하이백으로 이루어진 부츠의 구조이다. 하이백은 부츠에 뒤로의 지지를 제공한다. 상부는 부츠의 밑창이나 바닥에 부착되어 고정된다. 상부는 하이백에 인접한 후위측면을 갖으며, 하이백보다 더 유연하다.

또한 본 발명의 바람직한 형태는 부츠의 전위 단부밑에 전위부착 구성요소 및 부츠의 후위단부밑에 후위부착 구성요소를 갖는 스노우보드 부츠를 고착시키기 위한 스노우보드 바인딩으로서 요약된다. 바인딩은 프레임, 전위 결합수단 및 후위결합수단을 포함한다. 프레임은 스노우보드에 고착가능하다. 전위결합수단은 프레임에 고착된다. 전위결합수단은 부츠의 전위부착 구성요소와 맞물림이 가능하다. 또한 후위결합수단도 프레임에 고착되고, 부츠의 후위부착 구성요소와 맞물림이 가능하다. 후위결합수단은 부츠가 후위결합수단에 의해 맞물려질 때, 부츠의 측면에 인접하여 아암이 돌출되도록 프레임의 측면에서 연장된 풀림아암을 포함한다.

프레임은 스노우보드의 세로축에 대하여 다수의 모서리방향에서 스노우보드에 고착가능한 적어도 한 개의 부착 플레이트를 포함한다. 이러한 고착은 스노우보드에 프레임 고착하도록 나사가 관통하는 만곡된 슬롯의 부착 플레이트를 봉입하는 곳에서 부착 플레이트를 제공한다. 또한 프레임은 부착 플레이트로 통합 형성되고, 그로부터 위쪽으로 돌출된 두 개의 레일을 포함한다. 이 레일은 그들 사이에서 부츠의 밑창을 수용하기 위해 서로 떨어져 있다. 레일은 전위단부들 및 후위단부들을 갖는다. 전위브릿지는 레일의 전위단부사이에 부착되고, 후위브릿지는 레일의 후위단부사이에 부착된다. 전위브릿지는 전위 결합수단을 고착하고, 후위브릿지는 후위 결합수단을 고착하고, 후위브릿지는 후위 결합수단을 고착한다. 바람직한 구체예에서, 후위 결합수단은 후위브릿지의 중심근처에 배치된 움직이는 조오로 이루어진다. 또한, 움직이는 조오에 인접하여 고정조오가 제공된다. 움직이는 조오는 고정조오의 방향으로 기울어지며, 풀림아암은 움직이는 조오에 결합된다. 전위 결합수단은 전위브릿지의 중심근처의 프레임에 부착된 훅부재를 포함한다.

본 발명의 상술한 양상 및 수반하는 많은 장점은 수반된 도면과 연결하여 취해질 때 하기의 상세한 기술을 참고로하여 그것을 좀 더 이해할 수 있는 것과 같이 좀 더 쉽게 인식될 수 있을 것이다.

[바람직한 구체예의 상세한 설명]

제1도에 따르면, 본 발명의 부츠(20)는 스노우보드(22)에 부착된 즉시 탈수 있는 위치에서 설명된다. 각각의 부츠(20)는 바닥(24) 및 하이백(26) 및 갑피(28)를 포함한다. 사용자의 발이 바닥(24)으로 넣어진다. 하이백(26)은 바닥(24)에 피봇 가능하게 접속되고 갑피(28)의 측면에서 부분적으로 그리고 뒤에서 연장한다. 갑피(28)는 바닥(28)에 고착고정된다. 따라서, 스노우보드 부츠(20)는 부드러운 셀 바인딩의 지지와 부드러운 갑피의 조합이 부츠자체로 곧바로 만들어지도록 제공된다. 이런 배열에서, 사용자는 편리하게 표준의 스텝인 바인딩이나 하기에서 논의되는 다른 특별한 스텝인 바인딩을 사용할 수 있다.

제2도 및 제3도에 따라, 부츠(20)의 상세함은 좀 더 상세하게 논의될 수 있다. 바닥(24)은 약간의 굴곡을 허용하고 탄성적인 반강성(semirigid) 재료로 구성되는 것이 바람직하다. 예컨대, 바닥(24)은 하이킹이나 등산용 부츠의 밑창구조와 유사한 바닥구조를 갖는다. 바닥(24)은 앞닫이(toecap)(30), 뒤축(32) 및 트레드(34)를 포함한다. 앞닫이(30)는 바닥(24)과 통합적으로 형성되는 부분이 바람직하다. 앞닫이(30)는 갑피(28)의 토오나 전위단부를 둘러싼다. 다른 방법으로 앞닫이(30)를 사용하지 않거나, 바닥(24)의 받침과 다른 물질 예컨대 고무로 형성될 수 있다. 앞닫이(30)의 기능은 마모나 물로부터 갑피(28)의 전위단부를 보호하는 것이다. 어떤 부츠대 스노우보드의 배열에서, 앞닫이(30)는 스노우보드(22)의 에지위로 약간 연장될 수 있다. 따라서, 앞닫이(30)는 갑피(28) 뿐만 아니라, 상처로부터 착용자의 발을 보호하는 기능을 한다. 또한 앞닫이(30)는 착용자의 발의 볼의 측면 주위로 연장된다. 이런 배열은 착용자의 발에 대한 추가의 옆 및 비틀림 지지를 추가한다.

또한, 바닥(24)은 바닥(24)의 후위단부나 힐로부터 위쪽으로 연장된 뒤축(32)을 포함한다. 뒤축(32)은 갑피(28)의 힐부분을 둘러싸고 받으며, 착용자의 힐의 옆으로의 지지를 제공한다. 앞닫이(30)에서와 같이, 뒤축(32)는 바닥(24)의 통합부분으로서 형성되는 것이 바람직하다. 그러나 다른 방법으로는, 뒤축(32)은 상이한 재료로 구성될 수 있으며, 바닥(24)에 부착될 수 있다.

트레드(34)는 바닥(24)으로부터 아래쪽으로 연장된다. 트레드(34)는 바닥(24)의 잔부와 다른 재료로 형성되는 것이 바람직하다. 트레드(34)의 구성은 소렐(Sorels) 명하에 판매되는 것과 같은 종래의 스노우브츠의 구성과 같은 것이 바람직하다. 다른 방법으로, 트레드(34)는 주로 하이킹 부츠위에 사용되는 비브램(Vibram)고무로 구성될 수 있고; 또한 바닥(24)도 금속이나 플라스틱 복합체의 생크(Shank)를 포함할 수도 있다. 부츠(20)의 토우단부가 스노우보드의 에지위에서 약간 연장된다면, 트레드(3)의 토우단부는 스노우보드의 에징에 방해되지 않도록 앞닫이(30)위쪽으로 각져 있다. 또한, 트레드(34)의 힐단부도 약 45도 각도로 뒤축(32)의 위쪽으로 각져 있다.

하이백(26)은 하이백 피봇(36)에 의해 뒤축(32)에 피봇가능하게 접속된다. 이 피봇은 강력 리벳(rivet)이 바람직하나 다른 방법으로 종래의 피봇하는 패스너 접속의 어떤 다른 유형일 수도 있다. 하기에서 논의되는 다른 구체예에서, 하이백 피봇(36)은 뒤쪽으로 이동할 수 있거나 전혀 사용하지 않을 수도 있다. 뒤축(32)은 하이백(26)의 적당한 피봇 움직임을 착용자의 발목뼈 바로 아래에 놓이는 하이백 피봇(36)을 허용하는 위쪽으로의 돌출을 포함한다. 하이백(26)은 착용자에게 원하는 발목지지를 제공하기에 충분한 강성인 탄성플라스틱 재료로 형성되는 것이 바람직하다. 하이백(26)은 뒤축(32)에서부터 위쪽으로, 후미에 인

접하여, 갑피(28)의 측면부위로 연장한다. 하이백(26)은 하기에서 설명되어지는 바와같이 측면지지보다 뒤로의 지지를 더 크게 제공하는 것이 바람직하다.

제2도에서 설명하는 구체예에서, 하이백(26)은 착용자의 발목위 갑피(28)를 완전히 둘러싸서 연장하는 커프(cuff)(38)를 포함한다. 하이백 띠(40)는 커프(38)의 양쪽 단부들을 함께 조이고 갑피(28)내에 착용자 발의 고착을 돕도록 커프(38)에 부착된다.

갑피(28)의 바닥(24)의 골(도시하지 않음) 아래에 고착됨에 의해 바닥(24)에 부착되어 고정된다. 또한 앞닫이(30) 및 뒤축(32)도 갑피(28)에 부착된다. 그러나, 하이백(26)은 갑피(28)에 부착고정되지 않고 비교적 둘사이의 움직임을 허용하는 것이 바람직하다. 갑피(28)는 하이백(26)위로 연장된다. 또한 갑피(28)는 끈(도시하지 않음) 및 눈, 얼음 및 수분의 투입으로부터 착용자의 발과 끈을 보호하는 끈커버(42)를 포함한다. 끈커버(42)는 앞닫이(30)에 인접한 갑피(28)에 접속되고 그것의 에지 아래의 훅과 루프 패스너에 의해 끈위의 적소에 고정된다. 갑피(28)는 기본적으로 가죽으로 구성되는 것이 바람직하나, 다른 방법으로 탄도성 나일론이나 다른 유연한, 천연이나 합성재료로부터 형성될 수 있다. 또한 종래의 텅(tongue)(44)도 갑피(28)내에 제공된다.

제2도에 도시한 구체예에서, 갑피 띠(46)는 커프(38)위 갑피(28)의 양쪽 측면사이를 조인다. 갑피 띠(46)는 착용자의 다리에 갑피(28)의 최상부가 고착되도록 돕는다. 갑피 띠(46)는 훅과 루프형 패스너를 사용하고, 버클(도시하지 않음)로 드레드한 후 그 자체를 되돌려 접는다. 패딩을 포함하는 라이너(48)가 갑피(28)내에 박아서 붙여져 무게를 받고, 충격을 흡수하고, 착용자의 발을 단열한다.

제2도 및 제3도에서 설명하는 부츠(20)의 다른 특성의 하나는 저부립(50) 및 정지블록(52)이다. 저부립(50)은 뒤축(32)의 후위에지로부터 통합적으로 형성된다. 저부립(50)는 외부쪽으로 돌출한다. 정지블록(52)은 저부립(50)위에서 직접 하이백(26)의 후위측면을 조인다. 정지블록(52)의 하부에지가 저부립(50)의 상부에지와 접촉함에 따라 피봇가능한 하이백(26)의 회전이 정지한다. 정지블록(52)의 위치로 하이백(26)의 각도를 다르게 변화시켜 앞으로의 기울기를 크게하거나 적게할 수 있다. 정지블록(52) 및 저부립(50)은 제9도에서 좀 더 자세하게 나타낸다.

부츠(20)의 저부의 두 개의 다른 구체예는 제4(a)도 및 제4(b)도에서 설명된다. 기본적 트레드 패턴을 제4(a)도 및 제4(b)도에 도시하지만, 다른 방법으로 어떤 트레드 패턴도 사용될 수 있다. 제4(a)도에서 나타낸 구체예에서, 바닥(24)은 전위리세스(54)와 후위리세스(56)를 포함한다. 리세스(54 및 56)는 트레드(34)에 의해 둘러싸인다. 리세스(54 및 56)는 직사각형이 바람직하나, 스텝인 스노우보드 바인딩과 접하는 것이 필요한 어떤 구조일 수 있다. 전위 및 후위 부츠 플레이트(58)가 리세스(54 및 56) 내부에 설치된다. 부츠 플레이트(58)는 패스너(60)에 의해 고착된다. 또한 부츠 플레이트(58)는 직사각형이지만, 리세스(54 및 56) 보다 어느정도 작아, 스노우보드 바인딩의 조오에 대한 공간이 부츠 플레이트(58)의 에지에 잡히도록 한다. 부츠 플레이트(58)의 단축이 바닥(24)의 세로축과 평행인 것이 바람직하다.

제4(b)도에 도시된 구체예에서, 바닥(24)은 트레드(34)로 둘러싸인 단일의 리세스(55)를 포함한다. 리세스(55)는 직사각형이 바람직하나, 다른방법으로 스텝인 스노우보드 바인딩과 접하는 것이 바람직한 어떤 모양일 수 있다. 부츠 플레이트(58C)는 리세스(55)내부에 설치되고 패스너(60)에 의해 고착된다. 또한, 부츠 플레이트(58)는 직사각형이고 리세스(55)보다 어느정도 작은 것이 바람직하다. 부츠 플레이트(58C)의 장축은 바닥(24)의 세로축과 평행인 것이 바람직하다.

제5도는 부츠 플레이트(58)의 단면도를 나타낸다. 단면에서, 부츠 플레이트(58C)는 돌출된 에지를 제공하는 거꾸로 된 T모양을 가지며, 거기에 스노우보드 바인딩의 조오가 붙잡는다. 또한, 제5도는 트레드(34)의 저부가 부츠 플레이트(58)의 수준 아래로 얼마만큼 돌출하느냐를 나타낸다.

제6(a)도, 제6(b)도 및 제6(c)도는 본 발명의 부츠(20)를 접속하는데 사용될 수도 있는 세가지 다른 배열에서 바인딩의 한 유형을 나타낸다. 도시한 바인딩은 스텝인 스키 바인딩과 유사한 방식의 스텝인 바인딩이다. 바인딩 플레이트(62)는 스노우보드(22)에 고정된다. 바인딩 플레이트(62)는 트레드(34) 대부분이 거기에 들어 맞을만큼 크다. 토우 바인딩(64) 및 힐 바인딩(66)은 바인딩 플레이트(62)에 고정된다. 토우 및 힐 바인딩은 적소에 부츠(20)를 유지하도록 부츠 플레이트(58)를 맞물리는 스프링이 엇갈린 조오이다. 바인딩(64 및 66)의 조오는 부츠 플레이트(58)의 에지주위를 꽉 붙잡아, 모든 방향으로의 부츠 플레이트(58)의 움직임을 제한한다.

제6(a)도에 도시한 배열은 부츠(20)의 바닥(24)이 전위 및 후위 부츠 플레이트(58)가 일정거리로 떨어져 유지될 만큼 강성적일 때 사용될 수 있다. 전위 및 후위 플레이트(58)가 각각의 바인딩에 의해 모든 측면에서 유지되므로 제6(b)도에 나타낸 바인딩(64b 및 66b)으로 다소 덜 강성인 바닥(24)을 사용할 수 있다.

제4(b)도에 나타낸 바와같이, 제6(c)도는 단일 부츠 플레이트(58C)에 부착하기 위한 바인딩(63C 및 66C)의 배열을 나타낸다. 한 개의 토우 바인딩(64C)의 부츠 플레이트(58C)의 앞쪽에 부착되고 한 개의 힐 바인딩(66C)은 부츠 플레이트(58C)의 후미에 부착된다. 다른 배열이 명백하게 가능하다. 또한 통상적으로 사용가능한 플레이트 바인딩은 스노우보드(22)에 부츠(20)를 유지하기 위해 사용될 수 있다. 이러한 목적때문에, 리지가 부츠(20)의 토우 및 힐에 제공되어, 등산용 부츠로 사용되는 에머리나 부르톤(Burton)에 의해 제조된 것과 같은 종래의 플레이트 바인딩의 토우 및 힐 베일을 받을 수 있다. 부츠(20)에 대하여 다소 덜 강성인 바닥(24)은 스노우보드를 타지 않을 때는 편안한 워킹에 바람직할 수도 있다.

부츠(20)의 다른 구체예를 제7도 내지 제9도에 나타낸다. 이 구체예와 제1도 내지 제3도에 나타낸 것 사이의 주된 차이를 이제 논의할 것이다. 증가된 단열 및 추가되는 내구성에 대한 재료의 두께로 인하여 일반적으로 그것의 부피가 더 커진 외관외에도, 또한 부츠(20′)는 노출된 끈(68), 루프(70) 및 바닥 띠(72)를 포함한다. 다른 방법으로 끝 커버가 사용될 수 있지만, 끈(68)은 노출되고, 부츠(20′)의 갑피(28)의 최상단까지 연장된다. 루프(70)가 갑피(28)의 뒤에 부착된다. 루프(70)는 가죽으로 형성되는 것이 바람직하다. 루프(70)의 기능은 착용자가 부츠(20′)를 신는 것을 도와 간단히 한다.

또한, 부츠(20′)는 바닥(24)의 양쪽 측면에 접속되고 착용자의 발목앞에서 갑피(28)의 최상단 위로 연장된 바닥 띠(72)를 포함한다. 뒤축(32)은 실제로 바닥 띠(72)의 부착을 위해 앞으로 연장한다. 뒤축(32)은

부츠(20′)의 바닥(24)의 힐 단부에 압력을 분배한다. 띠 패스너(74)는 내부에서 바닥 띠(72)를 고착하고, 버클(84), 래칫(80) 및 작은 톱니모양의 바닥 띠(82)가 외부에서 바닥 띠(72)를 고착한다. 띠 패스너(74)는 바닥(24)내에서 맞물려진 수용된 슬리브(도시하지 않음) 내의 표준나사 접합부이다. 조절구멍(76)은 띠 패스너(74)로 다른 구멍으로 고정시켜 바닥 띠(72)를 주로 조절하기 위해 바닥 띠(72)의 단부를 따라 제공된다. 바닥 띠(72)는 강력 플라스틱이나 복합체 재료로 구성되는 것이 바람직하나 그러나 다른 방법으로 금속, 가죽 또는 수반되는 힘을 견딜 수 있는 다른 재료일 수도 있다. 띠 패딩(78)이 바닥 띠(72)의 하면에 부착된다. 띠 패딩(78)은 발포 우레탄커버로 형성된다.

버클(84)이 반대면의 뒤축(32)에 단단히 고정된다. 버클(84)은 작은 톱니모양의 바닥 띠(82)를 고착하고 바닥 띠(72)를 조이도록 레버리지를 제공한다. 다른방법으로 다른 유형의 버클이나 조임장치가 사용된다. 제8도에 도시한 버클배열에서, 바닥 띠(72)는 버클(84)을 올리고, 래칫(80)내에서 원하는 길이만큼 작은 톱니모양의 바닥 띠(82)를 슬라이딩하여 버클을 폐쇄함으로써 조여진다.

제7도에 나타낸 부츠(20′)와 제1도 내지 제3도에 나타낸 부츠(20) 사이의 또다른 차이는 하이백(26)의 구조이다. 부츠(20′)의 하이백(26)은 갑피(28)의 앞주위로 연장하는 커프를 갖지 않는다. 이것은 여전히 완전한 뒤로의 지지를 제공하면서 부츠(20′)의 더 나은 옆으로의 유연성을 허용한다. 갑피(28)에 어떤 추가의 지지는 하이백 띠(40)에 의해 제공되는데, 이 구체예에서, 이것은 하이백(26)에서 슬롯으로부터 연장된 훅과 루프 패스너로 띠를 간단히 한다. 하이백(26)이 갑피(28)의 뒤를 따라 위로 연장하는 것과 같이 하이백(26)이 갑피(28)의 측면에서 약간 뒤쪽으로 기울어져 증가된 옆으로의 유연성을 허용한다.

제9도는 부츠(20′)의 뒤를 나타내고 더 상세하게 정비블록(52) 및 저부립(50)을 도시한다. 정지블록(52) 및 저부립(50)은 실질적으로 제1도 내지 제3도에 도시된 구체예와 동일하다. 정지블록(52)은 블록(52)이 제거 또는 반전되지 않도록 두 개의 패스너로 유지된다. 블록(52)은 반전이 하이백(26)의 앞쪽 구부러짐 각도를 변화시키도록 다른측면보다 한측면상의 구멍으로부터 더 연장한다. 또한 다른 종래의 앞쪽 구부러짐 조절 시스템도 사용될 수 있다.

이제 제10도를 언급하여 본 발명의 또다른 구체예가 논의될 것이다. 제10도에 나타낸 부츠(20″)는 하이백(26) 제조의 변화로 제7도의 부츠(20′)와 다르다. 하이백(26)은 띠를 포함하지 않고, 갑피(28)의 측면 주위까지 연장되지 않는다. 따라서, 더 큰 옆으로의 유연성이 제공된다. 또한 하이백 피봇(36)은 뒤축(32)의 후위단부쪽으로 약간 더 이동된다. 하이백 패딩(88)은 부츠(20″)의 하이백(26)의 내부표면에 부착된다. 하이백 패딩(88)은 여기에 개시된 어떤 구체예에 첨가될 수 있다.

제11도는 본 발명의 다른 구체예를 나타낸다. 이 구체예에서, 하이백(26)은 뒤축(32)에 경첩적으로 부착되어 있는 것 대신에, 뒤축(32)에 통합 연장부이다. 뒤로의 움직임이 하이백(26)에 의해 제한되는 반면에 큰 정도로 옆으로의 움직임을 허용한다. 제7도에 나타낸 바와같이, 하이백 띠는 원하는 만큼의 옆으로의 강성을 증가하기 위해 추가될 수도 있다. 저부립(50) 및 정지블록(52)은 통합 하이백 구조와 함께 사용되지 않는다.

본 발명의 바인딩의 구체예는 이제 제12도 내지 제15도를 참고로 하여 기술되어질 것이다. 그 다음에 그것의 바람직한 설정의 세가지 변형이 제16도 내지 제20도를 참고로 하여 논의될 것이다.

부츠(120)는 제12도에서 스노우보드(22)에 고착되는 것으로 나타낸다. 부츠(120)는 제8도를 참고로 하여 상술한 것과 유사하다. 각각의 부츠(120)는 바닥(124), 하이백(126), 갑피(128), 앞닫이(130), 뒤축(132), 트레드(134) 및 하이백 띠(140)를 포함한다. 바닥 및 트레드는 밑창을 만든다. 제8도의 두자리 숫자앞에 “1”이 첨가된 것을 제외하고는 이들 숫자는 제8도를 참고로 하여 기술된 숫자에 상응한다. 따라서, 이 구체예에서 부츠의 구성요소는 일반적으로 100 내지 199 사이에서 매겨진다.

이 구체예에서의 바인딩의 구성요소는 200대에서 매겨진다. 바인딩은 바인딩 플레이트(262), 토우 바인딩(264), 힐 바인딩(266)을 포함한다. 부츠 플레이트는 토우 및 힐 바인딩(264 및 266)에 부착될 때 부츠(120)가 위에 놓이는 영역아래 스노우보드(22)에 고착된다. 토우 및 힐 바인딩(264 및 266)의 부분은 바인딩 플레이트(262)의 외부측면으로부터 옆으로 외부쪽으로 연장된다.

제13도는 토우 및 힐 바인딩(264 및 266)과 마찬가지로 부츠(120)의 저부의 기본 구성요소를 나타낸다. 부츠(120)의 트레드(134)는 부츠(120)의 바닥(124)에 고착되는 여러개의 플렉스 패드(192)로 구성된다. 플렉스 패드(192)는 변형가능한 탄성 고무와 같은 재료로 구성되는 것이 바람직하다. 따라서, 바인딩 플레이트(262)에 대해서 플렉스 패드에 충분한 힘이 가해질 때 플렉스 패드(192)가 약간 압축될 수도 있다. 플렉스 패드(192)는 바닥(124)에의 고착을 위해 그것의 상부측면에 더 단단한 층을 포함한다. 플렉스 패드(192)의 압축성은 토우 및 힐 바인딩(264 및 266)에 부츠(120)의 부착에 대한 부착(120)의 옆으로의 그리고 가운데로의 움직임을 허용한다. 플렉스 패드(192)가 바닥(124)에 제거가능하게 부착되는 것이 바람직하기 때문에 듀로메터가 다른 플렉스 패드가 부착되어 토우 및 힐 바인딩(264 및 266)에 부츠(120)의 부착에 대하여 원하는 양의 가운데로 및 옆으로의 굴곡이나 피봇가능한 움직임을 이룰 수 있게 부착된다. 또한, 더 두꺼운 플렉스 패드(192)를 사용하여 부츠(120)의 기울어짐을 변화시킬 수 있다.

토우로드(159) 및 힐로드(158)는 부츠(120)의 바닥(124)에 플렉스 패드(192) 사이에 고착된다. 토우로드(159) 및 힐로드(158)는 일반적으로 부츠(120)의 밑창의 세로축과 평행이고 그에 따르는 동일한 축을 따라 연장된 강철로드로 구성되는 것이 바람직하다. 로드(158 및 159)는 지지대나 블럭(190)과 함께 바닥(124)에 고착된다. 블록(190)은 로드(158 및 159)와 동일한 축을 따라 놓이고, 평행 육면체 모양이 바람직하다. 로드(158 및 159)에 대한 부츠(120)의 피봇가능한 움직임은 동일 축주변이기 때문에, 블록(190)은 플렉스 패드(192)의 듀로미터보다 더 높은 듀로미터이다. 즉, 부츠(120)는 블록(190)에서 잠기거나 피봇될 수도 있다. 블록(190)은 그들이 실질적으로 부츠(120)의 밑창의 세로중심을 따라 리지를 형성하도록 각각의 로드(158 및 159)의 앞뒤에 고착된다.

바인딩 플레이트(262)는 바람직한 방향으로 스노우보드(22)에 고착되고 조절플레이트(210)에 의해 그 방향으로 누른다. 제20도와 관련하여 하기에 더 상세히 기술되는 바와같이 조절플레이트(210)는 스노우보드(22)에 나사로 고착된다. 바인딩 프레이트(262)는 플렉스 패드(192)가 놓여지고 압축되는 표면을 형성한다.

이 구체예에서 토우 및 힐 바인딩(264 및 266)은 동일하다. 각각은 정지되거나 고정된 조오(200)와 작동하거나 움직일 수 있는 조오(202)를 포함하여 로드(158 및 159)위에 클램프된다. 고정조오(200)는 적소에 남아있고 작동조오(202)는 폐쇄시 연장되는 리세스를 제공한다. 고정조오(200)는 각각 로드(158 및 159) 주위에 리세스(156 및 154)중 하나 이내로 돌출되는 충분한 거리로 바인딩 플레이트(262)로부터 위쪽으로 돌출한다. 작동조오(202)가 로드를 에워싸도록 다른측면내에서 돌출되는 반면에, 고정조오(200)는 리세스의 한측면내에서 돌출한다. 작동조오(202)의 상부가 반전된 L의 모양인 반면에, 고정조(200)의 상부는 C 모양이다. 따라서 로드를 완전히 에워싸 폐쇄될 때, 작동조오(202)는 고정조오(200)에 맞물려져 고착된다. 부츠(120)에 대하여 옆으로나 가운데 방향으로 작동조오(202)를 움직이는 데 레버(204)를 사용한다. 제13도에서, 레버(204)는 작동조오(202)가 고정조오(200)에서 분리되는 정도의 개방위치를 나타낸다.

제14도 및 제15도는 토우바인딩(264)과 힐바인딩(266) 모두의 바인딩장치(206)를 나타낸다. 제14도에서 볼 수 있는 바와같이, 작동조오(202)가 고정조(200)에 대하여 개방위치일 때 충분한 공간이 조오사이에 생성되어, 로드(158)가 조오사이에 들어 맞을 수 있도록 한다. 따라서, 레버(204)가 업위치이면, 바인딩에 의해 고착되기 전에 부츠가 조오사이에 삽입되도록 허용한다. 바인딩 장치는 하우징(208), 레버(204), 링크장치(214), 슬라이드 플레이트(212) 및 조오(200 및 202)를 포함한다. 레버(204)는 레버(204)의 약 중간에서 링크장치(214)와 피봇가능하게 접속된다. 또한 링크장치(214)도 그 다른 단부에서 하우징(208)에 피봇가능하게 접속된다. 링크장치(214)의 저부단부는 슬라이드 플레이트(212)와 피봇가능하게 접속된다. 슬라이드 플레이트(212)는 하우징(208)부 아래에 레버(204)의 저부로부터 연장되고, 작동조오(202)와 통합적으로 접속한다. 레버(204)의 움직임은 링크(214)와 그것의 피봇가능한 접속주위로 레버(204)를 피봇하여 그것과 하우징(208)과의 접속에 의해 적소에 유지된다. 따라서 레버(204)의 움직임은 옆으로나 가운데방향으로 슬라이드 플레이트(212)를 이동시켜 고정조오(200)에 대하여 작동조오(202)를 개방하거나 폐쇄한다. 고정조오(200)는 하우징(208)의 통합부이고, 상술한 바와같이 거기에서부터 위쪽으로 연장되는 것이 바람직하다.

바인딩장치(206)의 폐쇄위치를 제15도에서 나타낸다. 레버(204)를 아래쪽으로 누르면, 따라서 옆방향으로 슬라이드 플레이트(212)가 당겨져 로드(158) 주유의 작동조오(202)가 폐쇄된다. 따라서 로드(158)는 고정조오(200)와 작동조오(202) 사이에 고정유지된다. 또한 작동조오(200)의 단부가 놓이는 C형 리세스는 로드(158)에 의해 작동조오(202)에 대하여 가해지는 어떤 상향의 힘을 대항하는데 도움이 된다. 레버(204)가 폐쇄됨에 따라, 초기 링크장치(214) 및 슬라이드 플레이트(212)와 레버(204)와의 피봇가능한 접속으로 작동조오(202)에 힘이 가해졌을 때, 폐쇄위치가 유지될 정도로 레버(204)가 중심이상의 위치를 넘어가게 한다. 따라서, 레버(204)에 슬라이드 플레이트(212)의 피봇가능한 접속는 그것이 링크장치(214)의 축위가 될 정도로 한다.

제16도 및 제17도는 동일한 부츠(120)와 함께 사용될 수도 있는 다른 장치를 나타낸다. 바인딩 장치(306)는 하우징(308)에 그것의 옆의 측면에서 피봇핀(318)으로 피봇가능하게 부착된 레버(304)를 포함한다. 레버(304)는 그것의 저부단부에서 슬라이드 플레이트(312)에 피봇가능하게 부착된다. 슬라이드 플레이트(312)는 레버(304)와 그것의 피봇가능한 접속의 내부쪽에서 위쪽으로 돌출한 탭(302)을 포함한다.

원통형 나선 압축스프링(316)이 탭(320)과 하우징(308) 사이에 배치된다. 따라서, 레버(304)를 아래쪽으로 누름에 따라, 슬라이드 플레이트(312)는 옆으로 움직이고 탭(320)은 스프링(316)을 압축한다. 따라서, 슬라이드 플레이트(312)는 탭(320)에 대하여 압축하는 스프링(316)에 의해 가운데 방향으로 치우쳐 있다. 이 바인딩 장치(306)에서, 작동조오(302)는 로드(158)의 옆측면에 있고, 수동조오(300)는 가운데 측면에 있다. 따라서 슬라이드 플레이트(312)는 하우징(308) 아래에서 연장하고 작동조오(302)와 접속하여, 로드(158)의 옆측면위에 하우징(308)을 통과하여 위쪽으로 돌출한다. 바인딩 장치(306)에 부츠(120)를 부착시키기 위해, 로드(158)는 작동조오(302) 및 고정조오(300) 사이에서 간단히 압축된다. 내부쪽으로 대면하는 경사각이 고정조오(300)와 작동조오(302) 모두의 최상단에 제공되어, 로드(158)가 밀어넣어지게되는 모양을 형성하도록 한다. 로드(158)가 이러한 V모양으로 밀어넣어짐에 따라 조오(302)가 고정조오(300)로부터 이동하여 로드(158)가 그 안에 끼워넣어지도록 개방을 제공할 정도로 옆으로의 힘이 조오(302) 및 따라서 슬라이드 플레이트(312)에 가해진다. 일단 로드(158)가 조오(302)의 상부아래에서 연장되며, 조오(302)는 로드(158) 위를 폐쇄하는 것이 자유롭고, 조오(302)와 고정조오(300) 사이에 로드(158)를 둘러싼다. 작동조오(302)의 하부면에는 상응하는 V가 없다. 그러므로, 로드(158)에 의한 상향 압력으로 작동조오(302)가 개방되지 않는다. 작동조오(302)는 레버(304)를 아래로 누름에 의해 개방되어 스프링(316)이 압축되고 슬라이드 플레이트(312)가 고정조오(300)로부터 작동조오(302)를 당기도록 한다.

바인딩 장치(406)의 또다른 바람직한 구체예를 제18도 및 제19도에 나타낸다. 바인딩 장치(406)는 그것의 저부단부에서 하우징(408)에 피봇가능하게 부착된 레버(404)를 포함한다. 스프링(416)은 레버(404)를 피봇가능하게 유지하는 피봇핀(418) 주위에 감겨있다. 스프링(416)의 단부들은 레버(404)에서 상향힘 그리고 하우징(408)에서 하향힘을 나타낸다. 제16도 및 제17도에 나타낸 스프링(316)이 코일의 중심을 통하여 그것의 세로축에 따라 장전되는 반면, 스프링(416)은 그것의 코일된 축에 수직방향으로 장전된다. 링크장치(414)는 레버(404)의 중심에 피봇가능하게 결합되고, 그 반대편 단부에서 슬라이드 플레이트(412)에 피봇가능하게 결합된다. 슬라이드 플레이트(412)는 고정조오(400) 아래 하우징(408) 내에서 작동조오(402)와 통합적으로 접속하도록 연장된다. 작동조오(402)는 슬라이드 플레이트(412)로부터 위쪽으로 연장되고, 로드(158)를 둘러싸는 훅을 포함한다.

고정조오(400) 및 작동조오(402)의 단부는 제16도 및 제17도에 관하여 상술한 것과 동일하게 V모양을 형성한다. 따라서, 로드(158)가 고정조오(400) 및 작동조오(402)에 대하여 압축됨에 따라, V가 분리되고, 로드(158)가 작동조오(402) 및 고정조오(400) 사이에 둘러싸이게 한다. 이 구체예에서, 고정조오(400)가 옆측면에 있는 반면, 작동조오(402)는 로드(158)의 가운데 측면에 있다.

제19도에 나타낸 것과 같이, 레버(404)가 아래쪽으로 압축됨에 따라, 링크장치(414)는 슬라이드 플레이트(412)를 가운데 방향으로 움직여 조오(400 및 402)를 개방한다. 그 다음에 부츠(120)는 바인딩 장치(406)로부터 제거된다.

제20도는 약간 변형된 토우 및 힐 바인딩(264 및 266)을 나타낸다. 이 구체예에서, 바(526)가 토우 및 힐

바인딩(264 및 266)의 레버사이에서 연장하여 양쪽 모두가 함께 개폐될 수 있도록 할 수도 있다. 또한, 제20도에서는 조절 플레이트(210)를 좀더 상세히 나타낸다. 조절 플레이트(210)는 중심 슬롯(224)으로 맞춰지는 커버(211)를 포함한다. 커버(211)는 슬롯(522)을 간단히 덮고 슬롯(522) 내에 끼워넣어진 나사로 죄어, 조절 플레이트(210) 및 따라서 바인딩 플레이트(262)를 스노우보드(202)에 고착시킨다. 바인딩 플레이트(262)의 위치설정은 조절 플레이트(210)를 느슨하게 하고 토우 및 힐 바인딩(264 및 266)과 함께 바인딩 플레이트 전체를 조절 플레이트(210) 주위로 회전시켜 조절될 수 있다. 조절 플레이트(210)는 이러한 회전을 허용하는 원형이다. 바인딩 프레이트(262)는 슬롯(522)내 나사를 느슨하게 하고 조절 플레이트(210)를 앞이나 뒤방향으로의 이동에 의해 앞뒤방향으로 이동되어 나사를 슬롯(25)내로 슬라이딩시킨다.

어떤 기술된 바인딩 구체예는 상술한 부츠와 함께 사용되거나, 다르게는 캔딜레버된 자유형 스노우보드 바인딩과 같이 사용되는 것으로서 바인딩 프레임에 부착되는 하이백을 갖고 있지 않은 부츠와 함께 사용될 수 있다.

상술한 바인딩의 많은 양상의 바인딩을 포함하지만 약간의 변형이 있는 부츠 및 바인딩의 또다른 바람직한 구체예는 이제 제21도 내지 제25도와 관련하여 기술될 것이다. 이 바인딩은 힐 바인딩(666)과 다른 토우바인딩(664)을 포함한다. 토우바인딩(664)은 근본적으로 훅(650)으로 구성된다. 힐 바인딩(666)은 제18도 및 제19도에서 나타낸 것과 상술한 바인딩장치(406)에 관해서 매우 유사하다. 힐 바인딩(666)은 고정조오(600)와 작동조오(602)를 포함한다. 이들 조오의 최상단에 각진 부분을 제공하여 V모양을 형성하여, 부츠(720)가 그것을 밀어내림에 따라 조오가 분리되도록 한다.

이런 다른 바인딩의 기본구조는 부츠의 힐의 폭에 걸쳐놓인 후위브릿지(632)와 발의 볼 하부의 부츠 밑에 걸쳐놓인 전위브릿지(634)에 의해 유지된 힐 바인딩으로 형성된다. 전위브릿지(634) 및 후위브릿지(632)는 측면레일(628)로 서로 결합되어 있다. 측면레일(628)은 일반적으로 스노우보드(22)에 세로이거나 수직이고, 측면레일(628)로부터 외부로 그리고 수직으로 돌출된 부착 플레이트(630)로 스노우보드(22)에 고착된다.

측면레일(628) 및 부착 플레이트(630)는 각각 통합적으로 알루미늄으로 형성되는 것이 바람직하다. 알루미늄은 L모양의 단면을 형성하여 일반적으로 측면레일(628)은 직사각형이고 스노우보드(22)의 표면에 평행한 그것의 세로축을 갖는다. 각 부착 플레이트(630)는 스노우보드(22)에 편평하게 놓이고, 측면레일(628)에 접속하는 하나의 에지를 따라 직선이고, 외부에지를 따라 외부로 굴곡되어, 외부에지의 단부가 측면레일(628)과 만난다. 조절슬롯(622)이 각 부착플레이트(630) 위에 제공된다. 조절슬롯(622)은 전체 바인딩 장치의 중심과 대략 동심원인 원형의 세그먼트이다. 나사(646)가 조절슬롯내에 제공되고 맞물려져 부착 플레이트(630)와 따라서 전체 바인딩 구조를 고착한다. 따라서, 전체장치는 부착 플레이트(630)를 스노우보드(22)에 고착하는 나사(646)를 느슨하게 하여 피봇가능하게 움직일 수 있다.

측면레일(628)은 전위 및 후위브릿지(634 및 632)가 고착될 수 있도록 관통하는 설치구멍(642)을 포함한다. 후위브릿지(632)는 그것의 외부단부에서 측면레일(628)로의 고착을 위한 플랜지(636)를 포함한다. 플랜지(636)는 후위브릿지(632)의 외부단부에서 위쪽으로 돌출되어 측면레일(628)에 대하여 편평하게 놓인다. 또한 구멍이 플랜지(636)내에 제공되어 패스너(640)가 측면레일(628)에 후위브릿지를 고착할 수 있도록 한다. 마찬가지로 플랜지(636)가 전위브릿지(634)의 단부에 제공되어 플랜지(636)가 후위브릿지(632)에 대하여 수행한 것과 같이 전위브릿지(634)에 대해서 같은 기능을 수행한다.

전위브릿지(634)는 일반적으로 평행육면체 모양이다. 브릿지길이가 측면레일(628)과 접속하기 위해 부츠의 전위부분위 폭이상으로 걸쳐놓이는 반면, 전위브릿지(634)의 높이는 단지 몇 ㎜가 바람직하다. 전위브릿지(634)의 폭은 단지 몇 ㎝가 바람직하다. 리지(648)는 전위브릿지(634)의 세로축과 평행하게 전위브릿지(634)의 중심을 따라 제공되는 것이 바람직하다. 리지(648)는 토우바인딩(664) 위에 발을 위치시키는데 도움이 된다. 훅(650)은 리지(648)로부터 위쪽으로 돌출하고 실질적으로 두 개의 편평한 플레이트같은 부분으로 형성되는 것이 바람직하다. 제 1부분은 위로 돌출되고 제 2부분은 뒤쪽으로 돌출된 훅 부분을 형성한다.

후위브릿지는 측면레일(628)과 유사하게 걸쳐놓인다. 단지 몇 ㎜의 높이와 전위브릿지(634) 보다 조금 더 큰 폭을 갖는다. 하기에서 좀 더 상세하게 설명되어지는 바와같이, 신축링크(644)가 작동조오(602)를 개방하기 위해 제공된다.

제22도는 힐 바인딩(666)을 상세하게 나타낸다. 작동조오(602)는 조오시트(656)를 포함하는데, 이것은 일반적으로 작동조오(602)의 뒷측면에서 A 모양의 구조를 갖는다. 고정조오(600)는 제18도 및 제19도에 관하여 상술한 것과 유사하다. 작동조오(602)는 하우징(608)을 통과하여 위쪽으로 돌출되고 고정조오(600)의 방향으로 구부러져 하기에 기술된 힐로드(659)를 고착하기 위한 담을 형성한다. 슬라이드 플레이트는 하우징(608) 내에서 작동조오(602)의 하부위로부터 가운데 방향으로 연장된다. 슬라이드 플레이트(612)의 단부는 위쪽으로 돌출되어, 위쪽으로 돌출된 슬라이드 플레이트(612) 단부와 고정조오(600) 아래의 하우징(608) 사이에 원통형, 나사 스프링을 고착한다. 가이드 로드(654)가 스프링(616)의 축을 따라 제공된다. 스프링(616)은 고정조오(600)에 대하여 폐쇄방향으로 작동조오(602)를 기울이는 압축스프링이다. 작동조오(602)는 신축링크(644)를 당겨 개방될 수 있다. 신축링크(644)는 작동조오(602)와 연결하도록 하우징(608) 내에서 연장된 신축아암(652)과 피봇가능하게 결합된다. 따라서, 신축링크(644)가 옆방향으로 당겨짐에 따라, 스프링(616)은 압축되고, 작동조오(602)는 고정조오(600)와 분리되어 스노우보드 부츠가 힐 바인딩(666)에서 떼어지도록 허용한다. 신축아암(652)을 잡고 당기는데 도움이 되도록 코드가 신축링크(644)에 부착될 수 있다.

제22도에 나타낸 바인딩 장치가 제21도에 나타낸 전체 바인딩으로 사용되는 것이 바람직한 반면에, 다른 방법으로 상술한 어떤 바인딩 장치가 사용될 수 있는 것을 이해해야만 한다. 더욱이, 또한 다른 배열 및 다른 바인딩 장치는 부츠의 힐을 적소에 유지하는데 사용될 수 있다.

상술한 바인딩에 관련된 부츠(720)의 상세함은 제23도를 참고로 하여 이제 논의될 것이다. 부츠(720)는 갑피(728), 뒷축(732) 및 바닥(724)을 포함한다. 트레드(734)는 바닥(724)에 부착되고, 부츠(720)의 밑창을 만든다. 후위리세스가 부츠(720)의 힐 아래에 제공되고, 배열되고, 구성되어져 후위브릿지(632) 위에

겹쳐진다. 따라서, 후위리세스(770)는 밑창(734)의 힐 부분을 가로질러 연장한다. 마찬가지로 전위리세스(768)가 발의 볼에 상응하는 부츠의 전위 부위아래에 제공된다.

또한, 전위리세스(768)도 전위리세스(768)의 저부에서부터 위로 경사진 굴곡된 부위(755)를 포함한다. 굴곡된 부위(755)는 훅(650)이 그것내에서 미끄러져 토우로드(758)에 고착되도록 한다. 토우로드(758)는 전위리세스(768) 내에서 로드 지지체(772)로 고착된다. 토우로드(758)는 훅(650)에 의해 수용될 수 있을 정도로 밑창(734)의 세로축에 가로질러 형하는 것이 바람직하다. 힐로드(759)는 후위리세스(770) 내에 고착되고, 일반적으로 밑창(734)의 세로축에 평행하게 향한다.

제24도 및 제25도는 바인딩으로의 부츠(720)의 삽입을 나타낸다. 훅(650)이 굴곡된 부위(755) 이내 이도록 부츠의 토우는 훅(650) 위에 놓인다. 부츠는 로드(758)가 훅(650) 아래에 있고, 전위브릿지(634)가 전위리세스(768) 내에 있는 위치로 앞으로 미끄러진다. 이 위치에서, 힐로드(759)는 직접 조오(600 및 602) 위에 있고, 후위리세스(770)는 후위브릿지(632) 위에 있다. 그후 부츠의 힐을 아래로 압축하여 작동조오(602)를 열고 로드(759)가 작동조오(602) 및 고정조오(600) 사이에 로드(759)가 둘러싸이게 한다. 따라서, 제25도에 나타낸 위치가 예상되고, 후위리세스(770)가 후위브릿지(632)를 에워싼다. 작동조오(602)가 고정조오(600)에서 이동하여 부츠(720)의 힐이 들어올려져, 부츠가 바인딩에서 제거되도록 신축링크(644)를 당길 때까지 부츠(720)는 이 위치로 유지된다.

따라서, 제21도 내지 제25도에 관하여 기술된 바인딩은 몇가지 장점이 있다.: 바인딩으로의 신고 벗는 것이 스키부츠와 바인딩 시스템으로 사용한 것과 유사하다. 그러나, 바인딩은 바인딩의 토우 및 힐이 스노우보드의 에지나 그 근처에서 표준 스노우보드 폭을 수용할 수 있도록 부츠의 밑창 아래에서 부츠를 건다.

부츠(720)의 버클이나 띠는 스노우보드(22)로부터 부츠(720)를 고착 또는 떼기위해 재조절할 필요가 없다. 바인딩 장치는 원하는 대로 부츠(720)에 빠르고 쉽게 떼거나 재부착될 수 있다. 토우 바인딩(664)으로서 작용하는 훅(650)은 복잡함과 따라서 바인딩 장치의 제조단가를 감소시키고 또한 바인딩의 사용의 간단하고 용이함을 더한다. 트레드(734)의 옆 및 가운데 압축은 여전히 착용자의 발목에 후위지지를 제공하면서 원하는 움직임이 유지되도록 하고, 카브화 그리고 자유형 회전을 위한 스노우보드(22)에 적합한 부착을 허용한다.

또한 부츠의 토우 및/ 또는 힐이 자주 보드의 측면을 약간 넘어 연장되므로 바인딩 장치가 측면으로부터 뗄수 있도록 하는 바인딩 장치의 배열이 유익하다. 바인딩은 발을 꿰어 그냥 신을 수 있고 그리고 간단히 뗄 수도 있다.

상술한 구체예는 스노우부츠 및 등산용 부츠에 관해서 스노보더에게 많은 장점을 제공한다. 에지조절은 하이백(26), 바닥(24) 및 바닥 띠(72) 그리고 또한 사용될 수도 있다고 개시한 다른 띠를 포함하는 부츠(20)의 지지구조로 인하여 이룰 수 있다. 또한 부츠는 스텝인 바인딩의 편리성을 허용한다. 띠가 부츠 그 자체에 있기 때문에 보드에서 한쪽발이나 양쪽발을 벗을 때마다 띠를 풀지 않아도 된다. 또한 스텝인 바인딩의 배열은 바인딩 자체에서나 아니면 트레드(34)를 압축함으로써 부가적인 옆으로의 유연성을 제공하고, 바인딩(63 및 66)에의 부착 주위로 부츠(20)의 약간의 피봇가능한 움직임을 허용한다.

따라서, 편안하고 자유형 유연성을 방해하지 않으면서 에지조절 및 스텝인 편리성이 제공된다. 부츠는 소렐만큼 걷는 것이 용이하고 자유형 보딩(boarding)에 대하여 등산용 부츠보다 더 많은 옆으로의 유연성을 갖는다. 구체예가 사용됨에 의해 부츠(20)의 옆으로의 유연성은 소렐 및 부드러운 바인딩만큼 크다.

본 발명의 바람직한 구체예를 나타내고 기술하는 동안, 본 발명의 정신 및 범위로부터 벗어남 없이 여기에 여러 가지 변화를 줄 수 있다는 것이 인식될 것이다. 도시되고 기술된 구체예는 다만 설명의 목적을 위한 것이고, 청구범위에서 정의되는 것과 같은 본 발명의 범위를 제한하려는 의도는 아니다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

(a) 밑창에 부착되며, 로드와 상기 밑창의 표면사이에 갭을 형성하도록 밑창에서 이격되어 상기 밑창의 세로축과 전체적으로 동일한 방향으로 연장되는 제1의 실질적으로 수평인 로드를 구비한 밑창을 포함하는 부츠; (b) 스노우보드에 고착가능한 프레임; (c) 상기 프레임에 부착되어 이로부터 위로 돌출되며, 상기 로드와 상기 밑창사이의 상기 갭내에서 상기 제1의 로드와 접촉하도록 위치되어 있는 움직이는 조오; 및 (d) 상기 프레임 및 상기 움직이는 조오에 부착되며, 상기 부츠가 움직이는 조오와 접촉할 때 상기 프레임의 측면 및 상기 부츠의 측면으로 연장되는 풀림아암을 포함하는 조오 유동장치로 이루어지는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 움직이는 조오에 인접하여 상기 프레임에 부착된 제 2조오를 더 포함하며, 상기 움직이는 조오는 폐쇄위치일 때 상기 제 2조오와 접촉하는 것을 특징으로 하는 바인딩 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제 2조오가 상기 프레임에 고정적으로 부착되는 것을 특징으로 하는 바인딩 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 아암이 레버이고, 상기 유동장치가 추가로 상기 레버와 상기 움직이는 조오사이에 부착된 슬라이드 부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 바인딩 장치.

청구항 5

(a) 전위 및 후위 단부를 가지는 부츠로서, 상기 부츠는 밑창에 부착된 제1의 실질적으로 수평인 로드를

구비한 밑창을 더 포함하며, 상기 로드는 상기 밑창에 고정 연결된 세로 방향으로 이격된 부착점을 구비하고, 상기 로드의 부분은 상기 부착점 사이에서 연장되며, 상기 로드는 상기 밑창으로부터 이격되어 그 사이에 갭을 형성하고, 전위 및 후위 단부 사이에서 밑창의 세로축과 전체적으로 동일한 방향으로 밑창을 따라 연장되며, 상기 부츠는 제2부착부재를 포함하고; (b) 스노우보드에 고착 가능한 프레임; (c) 상기 프레임에 부착되며, 상기 로드와 상기 밑창사이의 상기 갭내에서 상기 제1로드의 상기 부분과 해제가능하게 접촉하도록 위치되어 있는 움직이는 조오; (d) 상기 프레임 및 상기 움직이는 조오에 부착되며, 상기 부츠가 움직이는 조오와 접촉할 때 상기 프레임의 측면 및 상기 부츠의 측면으로 연장되는 풀림아암을 포함하는 조오 유동장치; 및 (e) 상기 제2부착부재와 해제가능하게 접촉하도록 상기 프레임에 부착된 제2조오로 구성된 것을 특징으로 스노우보드 하는 바인딩 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 부츠 밑창이 제 1수평로드 또는 제 2부착부재의 측면들위에 고착된 플렉스 패드를 더 포함하며, 움직이는 조오에 의해 맞물려질 때 상기 제 1부착부재 주위로 양측면으로 부츠가 피봇하도록 상기 플렉스 패드는 압축가능하고 탄성적이고 상기 제 1부착부재보다 더 아래로 연장되는 것을 특징으로 하는 바인딩 장치.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 플렉스 패드가 다른 듀로미터 플렉스 패드가 사용될 수 있도록 제거가능하고 교환가능한 것을 특징으로 하는 바인딩 장치.

청구항 8

제5항에 있어서, 상기 제 2부착부재는 제2의 실질적으로 수평인 로드를 포함하는 것을 특징으로 하는 바인딩 장치.

청구항 9

(a) 밑창을 포함하는 부츠, 밑창은 그것의 세로축 가까이에 부착된 제 1착부재와 상기 부츠의 상기 밑창에 부착된 제 2부착부재를 가지며; (b) 스노우보드에 고착가능한 프레임; (c) 상기 부츠의 상기 제 1부착부재를 맞물리도록 위치되는 상기 프레임에 고착된 제 1 움직이는 조오; (d) 상기 프레임에 부착되고 상기 제 2부착부재와 맞물릴 수 있는 제 2조오, 상기 부츠의 일반적으로 후위부위아래에 상기 제 1부착부재가 배치되며 상기 부츠의 일반적으로 전위부위아래에 상기 제 2부착부재가 배치되고, 여기에서 상기 제 1부착부재는 상기 부츠의 상기 밑창의 세로축에 일반적으로 평행하게 연장되는 제 1로드로 이루어지며; 및 (e) 상기 프레임에 부착되고 상기 움직이는 조오와 결합하고, 부츠가 움직이는 조오에 의해 맞물려질 때 부츠의 측면으로 그리고 프레임의 측면으로 연장되는 풀림아암을 포함하는 조오유동장치로 이루어짐는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩 장치.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 부츠의 상기 밑창이 상기 제 1로드를 상기 밑창의 최저부위위에 내부에서 유지하는 후위리세스를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 바인딩 장치.

청구항 11

제8항에 있어서, 상기 제 2조오가 상기 프레임으로부터 위쪽으로 돌출한 훅으로 이루어지며, 상기 제 2부착부재는 상기 훅아래에 맞물릴 수 있는 것을 특징으로 하는 바인딩 장치.

청구항 12

(a) 밑창을 포함하는 부츠, 밑창은 그것의 세로축 가까이에 부착된 제 1부착부재 및 상기 부츠의 상기 밑창에 부착된 제 2부착부재를 가지며, 여기에서 상기 제 2부착부재가 상기 부츠의 상기 밑창의 세로축에 일반적으로 가로질러 연장된 로드로 이루어지고, 상기 밑창은 상기 로드를 상기 밑창의 최저부위위에 내부에서 유지하는 전위리세스를 포함하고; (b) 스노우보드에 고착가능한 프레임; (c) 상기 부츠의 상기 제 1부착부재를 걸어맞추도록 위치하는 상기 프레임에 부착된 움직이는 조오; (d) 상기 프레임에 부착되고 상기 제 2부착부재와 맞물릴 수 있고, 상기 프레임에 대하여 고정된 제 2조오, 상기 부츠의 일반적으로 후위부위 아래에 상기 제 1부착부재가 배치되며 상기 부츠의 일반적으로 전위부위 아래에 상기 제 2부착부재가 배치되며, 여기에서 상기 제 2조오가 훅으로 이루어지고, 상기 제 2부착부재가 상기 훅 아래에 맞물릴 수 있고; 및 (e) 상기 프레임에 부착되고 상기 움직이는 조오와 결합하고, 부츠가 움직이는 조오에 의해 맞물려질 때 부츠의 측면으로 그리고 프레임의 측면으로 연장되는 풀림아암을 포함하는 조오유동장치로 이루어지는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩 장치.

청구항 13

제5항에 있어서, 상기 부츠가 추가로 상기 후위단부에서 힐부위와 함께 전위단부와 후위단부; 상기 부츠에 뒤로의 지지를 제공하기 위해 후위단부로부터 위쪽으로 연장된 하이백; 및 상기 밑창에 부착고정되고 상기 하이백과 인접하여 후위측면을 가지고, 상기 하이백보다 더 유연한 갑피로 이루어지며, 상기 하이백이 상기 부츠갑피의 옆으로의 유연성을 허용하도록 상기 힐부위 위에 상기 부츠의 측면의 대부분을 덮지 않는 것을 특징으로 하는 바인딩 장치.

청구항 14

(a) 내부에 리세스를 가진 밑창을 포함하여 세로축을 형성하는 부츠로서 상기 부츠는 그 세로축 부근에 고착된 제 1부착부재를 포함하고, 상기 제 1부착부재는 상기 밑창의 상기 리세스 내에서 아래로 돌출하며 상기 밑창의 아래에 배열되어 있고; (b) 스노우보드에 고착가능한 프레임; (c) 상기 프레임에 부착되고, 상기 프레임과 함께 상기 부츠의 상기 밑창의 상기 오목부내에서 상기 부츠의 상기 제 1부착부재와 접촉

하도록 위치된 수용부를 형성하며, 상기 제 1부착부재와 접촉할 때 상기 밑창의 아래에, 그리고 적어도 일부가 상기 오목부내에 배열되도록 움직이는 조오; (d) 상기 프레임에 부착되며 상기 움직이는 조오와 결합되고, 상기 부츠가 상기 움직이는 조오와 접촉할 때 상기 프레임의 측면 및 상기 부츠의 측면으로 연장되는 풀림아암을 포함하는 조오유동장치; (e) 상기 부츠의 상기 밑창에 고착된 제 2부착부재; 및 (f) 상기 프레임에 부착되고, 상기 프레임과 함께 상기 제 2부착부재와 접촉가능하고 또 이를 수용하는 수용부를 형성하는 제 2조오로 구성되며, 상기 제 1부착부재는 상기 부츠의 대체적인 후위부 아래에 배열되어 있고, 상기 제 2부착부재는 실질적으로 상기 부츠의 상기 세로축을 따라 상기 부츠의 대체적인 전위부 아래에 배열되어 있으며, 상기 제1 및 제 2부착부재는 상기 밑창의 밑으로부터 아래로 돌출하고, 상기 제1 및 제 2조오는 상기 제1 및 제 2부착부재와 접촉할 때 상기 밑창 아래에 배열되는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩 장치.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 프레임이 스노우보드의 세로축에 대하여 다수의 모서리 방향에서 스노우보드에 고착가능한 적어도 하나의 부착 플레이트로 이루어지는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩 장치.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 부착 플레이트가 스노우보드에 상기 프레임을 고착하도록 나사가 관통연장되는 굴곡된 슬롯을 포함하는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩 장치.

청구항 17

제15항에 있어서, 상기 프레임이 상기 부착 플레이트에 부착된 두 개의 레일을 더 포함하며, 상기 레일은 그들 사이에 부츠의 밑창을 수용하도록 서로 떨어져 있으며, 전위단부 및 후위단부를 가지며, 여기에서 상기 프레임은 추가로, 상기 레일의 전위단부사이에 부착된 전위브릿지와 상기 레일의 후위단부사이에 부착된 후위브릿지로 이루어지며, 상기 전위브릿지가 상기 전위결합수단을 고착하고 상기 후위브릿지가 상기 후위결합수단을 고착하는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩 장치.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 후위결합수단이 상기 후위브릿지 중심 가까이에 배치된 움직이는 조오와 추가로 상기 움직이는 조오에 인접한 고정조오를 포함하며, 상기 움직이는 조오는 상기 고정조오의 방향으로 기울어져 있고, 여기에서 상기 풀림아암이 상기 움직이는 조오와 결합되는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩 장치.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 전위결합수단이 상기 전위브릿지의 중심 가까이에서 상기 프레임에 부착된 훅부재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 스노우보드 바인딩 장치.

청구항 20

스노우보드와 함께 사용하는 부츠에 있어서, (a) 스노우보드에 부착하기 위한 수단을 가지며, 부츠가 스노우보드로부터 분리될 경우에 착용자에게 워킹 표면을 제공하는 바닥; (b) 상기 바닥에 부착되고, 착용자의 발과 발목을 수용하기에 적합하고, 유연하고 휘기 쉬운 재료로 형성되고, 앞, 뒤 및 두 개의 옆측면부를 갖는 비강성의 갑피; 및 (c) 측면지지보다 더 큰 후미지지를 제공하도록 상기 바닥에 부착되어 그로부터 위쪽으로 연장되고, 상기 갑피의 뒤쪽의 적어도 한 부위에 인접하여 배치되며, 상기 스노우보드로부터 분리될 때 상기 바닥상에서 유지되는 지지부재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 21

제20항에 있어서, 상기 지지부재가 상기 갑피보다 더 강성인 재료로 구성되고, 상기 갑피에 뒤로의 지지를 제공하는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 22

제21항에 있어서, 상기 바닥의 워킹표면이 착용자의 발로부터 떨어져 아래쪽으로 연장된 트레드 부위로 이루어지고, 여기에서 상기 바닥이 강성이며, 또한 상기 트레드 부위가 스노우보드의 상기 바닥의 접속주위로의 상기 바닥의 피봇가능한 움직임을 제한하며 따라서, 상기 부츠가 스노우보드에 결합될 때 상기 부츠의 움직임을 허용할 정도로 상기 트레드부위는 유연한 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 23

제21항에 있어서, 상기 바닥이 스노우보드에 결합될 때 스노우보드와의 접속주위로 상기 바닥의 피봇가능한 움직임을 제한할 정도로 유연한 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 24

제21항에 있어서, 상기 지지부재가 플라스틱 재료로 이루어지고, 상기 갑피의 부위주위에 상기 지지부재를 단단히 고착하기 위한 띠를 포함하는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 25

제24항에 있어서, 상기 갑피가 가죽 및 합성 메쉬재료로 적어도 부분적으로 구성되는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 26

제21항에 있어서, 상기 바닥이 뒤축을 포함하고, 상기 지지부재가 상기 뒤축으로부터 연장된느 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 27

제26항에 있어서, 상기 바닥이 추가로 착용자의 발의 볼의 측면들 주위로 적어도 부분적으로 연장된 토우 부위를 포함하는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 28

제26항에 있어서, 상기 지지부재가 상기 뒤축에 피봇가능하게 부착된 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 29

제28항에 있어서, 상기 지지부재가 지지부재의 뒤에서부터 연장된 갑피정지수단을 포함하고 또한 상기 뒤축이 갑피정지수단에 인접하여 뒤축의 뒤로부터 연장된 저부정지수단을 포함하며, 상기 정지수단은 바닥에 대하여 지지부재의 뒤로의 피봇가능한 움직임을 제한하기 위해 서로 접합하도록 위해 배열되고 구성되는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 30

제28항에 있어서, 추가로 바닥에 대하여 지지부재의 뒤로의 피봇가능한 움직임을 제한하기 위해 상기 바닥 및 상기 지지부재와 결합되는 정지수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 31

제26항에 있어서, 상기 갑피의 부위위에 상기 바닥의 한 측면으로부터 상기 바닥의 반대편 측면으로 연장된 띠를 더 포함하며, 여기에서 상기 띠가 착용자 발을 고착하도록 갑피의 부위 위의 띠를 조이기 위해 한 단부에서 조절가능한 버클을 포함하는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 32

제31항에 있어서, 상기 지지부재에 부착된 띠를 더 포함하며, 상기 지지부재에 상기 갑피를 고착하기 위해 상기 갑피의 적어도 한 부위 주위로 연장되는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 33

제21항에 있어서, 상기 바닥이 착용자의 발의 일반적으로 볼아래의 제 1리세스부위 및 착용자의 발의 일반적으로 힐 아래의 제 2리세스부위를 포함하고, 리세스 부위 부착수단을 설치하는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 34

제26항에 있어서, 지지부재가 갑피의 뒤를 따라 뒤축의 후미로부터 위쪽으로 연장되고, 지지부재의 최상부가 착용자의 발목보다 더 높은 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 35

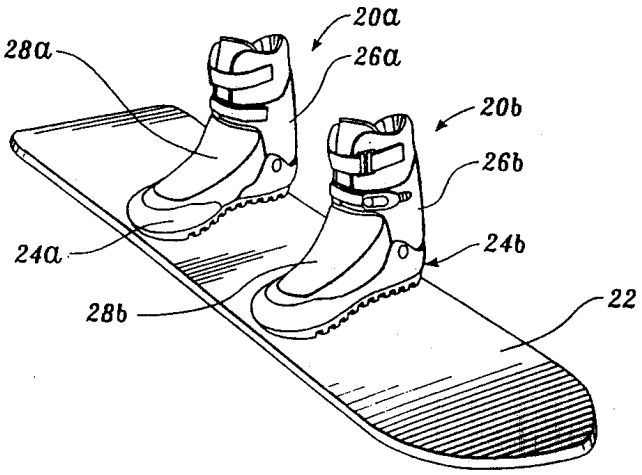
부츠에 부착을 위한 바인딩 수단을 갖는 스노우보드와 함께 사용하는 부츠에 있어서, (a) 스노우보드상의 바인딩 수단에 부츠를 부착하는 바인딩 부착수단과 토우 및 힐단부를 갖는 바닥; (b) 다소의 측면유연성을 허용하면서 착용자의 발과 발목에 뒤로의 지지를 제공하기 위해 상기 바닥의 힐단부로부터 위쪽으로 연장되며, 상기 바닥상에서 유지되는 하이백; 및 (c) 착용자의 발과 발목을 수용하기 위해 바닥에 부착고정되고, 상기 하이백에 인접하여 후위 측면을 가지며, 상기 바닥과 상기 하이백보다 더 유연한 갑피로 이루어지는 것을 특징으로 하는 부츠.

청구항 36

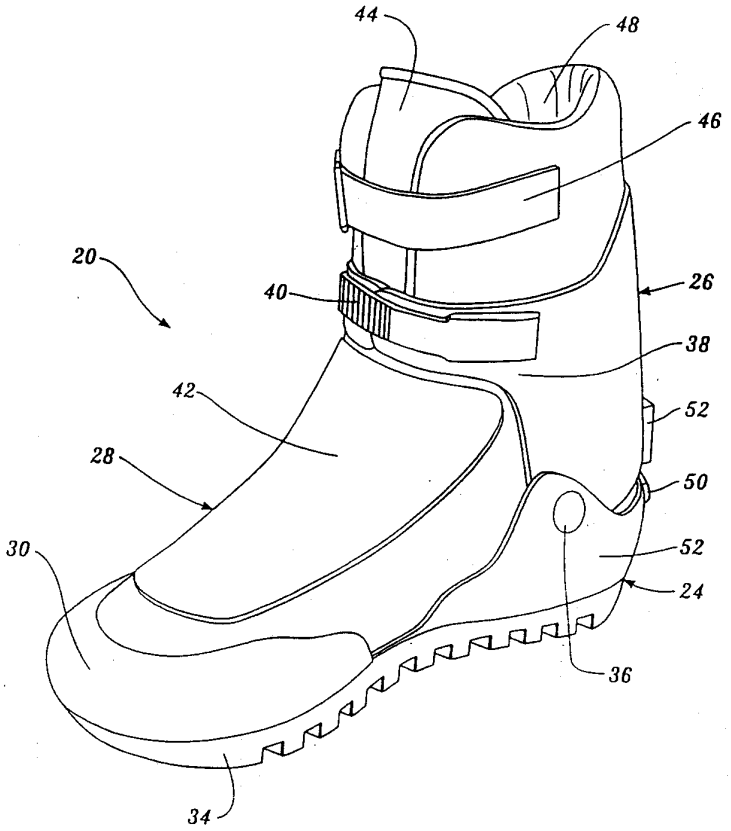
제35항에 있어서, 상기 바닥이 힐 단부로부터 위쪽으로 연장된 뒤축을 포함하고, 또한 상기 하이백이 뒤축에 피봇가능하게 접속되는 것을 특징으로 하는 부츠.

도면

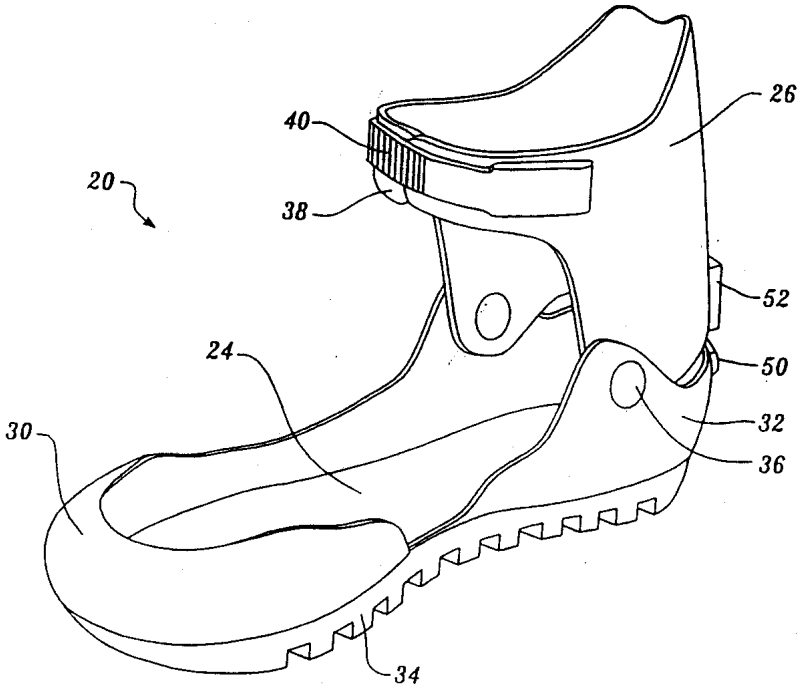
도면1


20a
28a
26a
20b
26b
24a
24b
28b
22

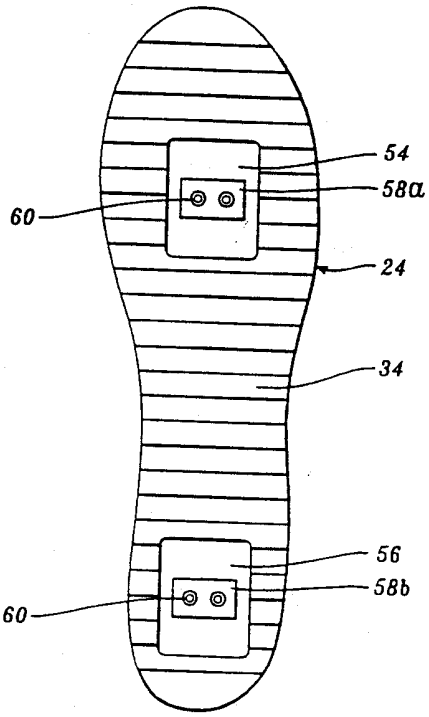
도면2


44
48
46
20
40
26
38
42
52
28
50
30
52
24
36
34

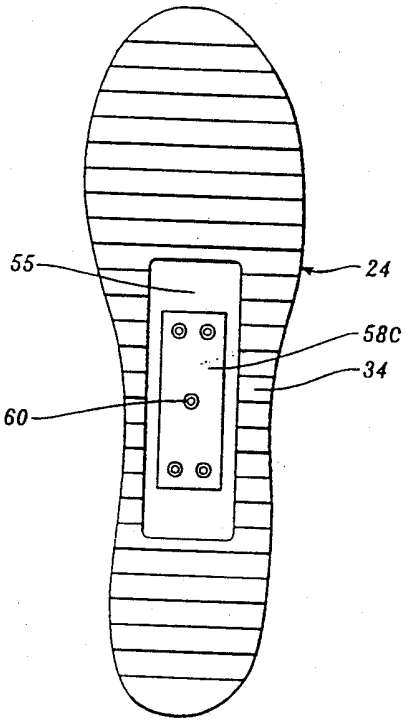
도면3



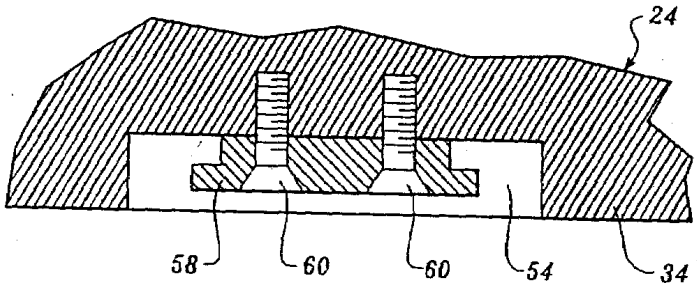
도면4a



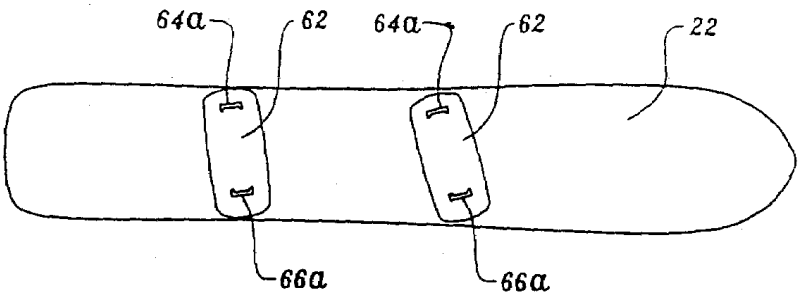
도면4b



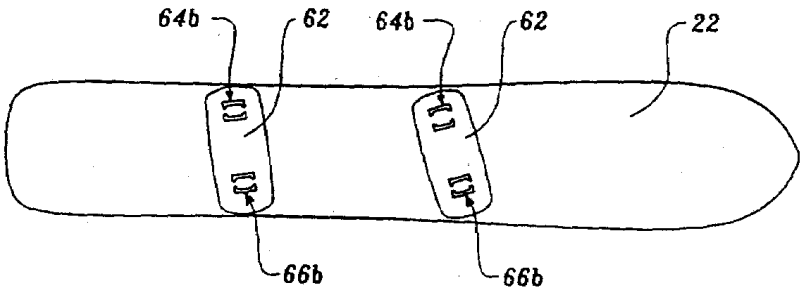
도면5



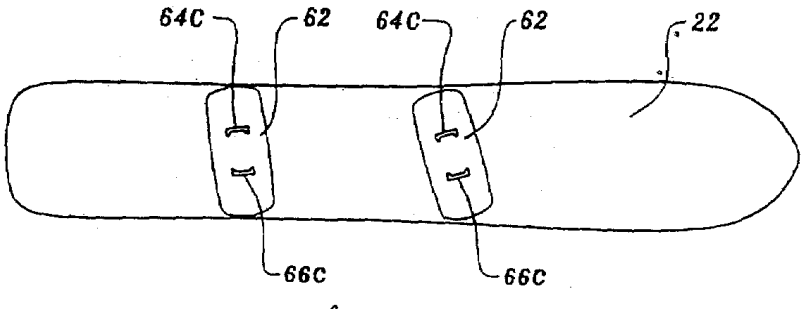
도면6a



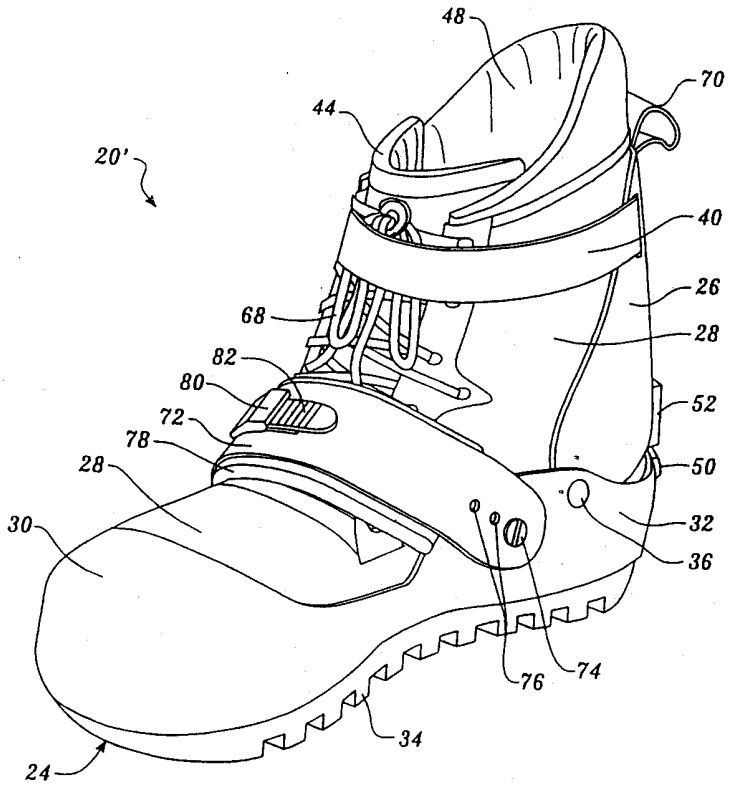
도면6b



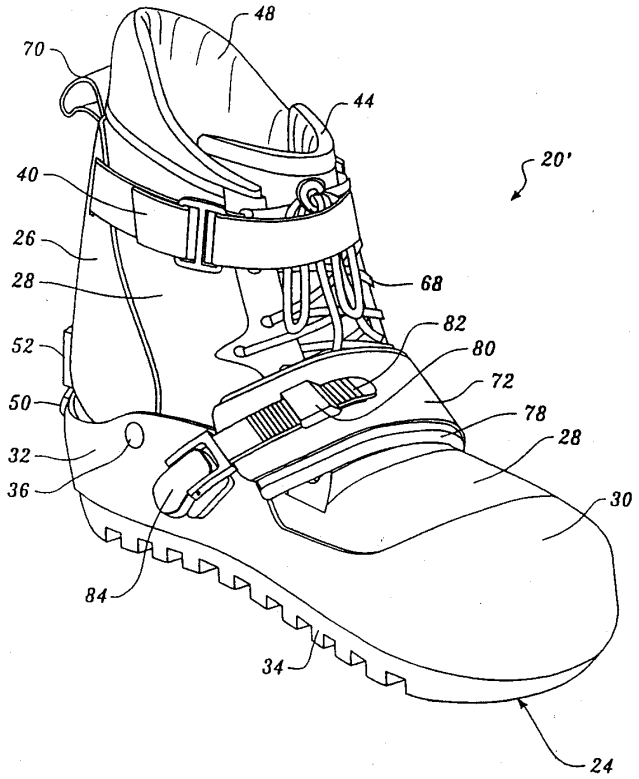
도면6c



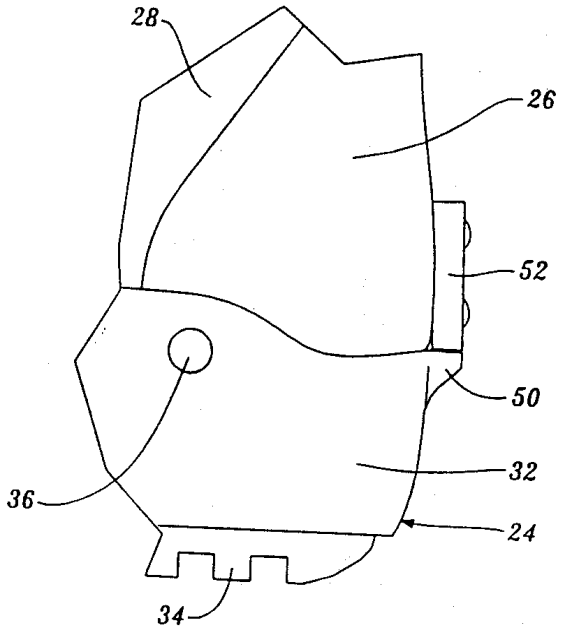
도면7



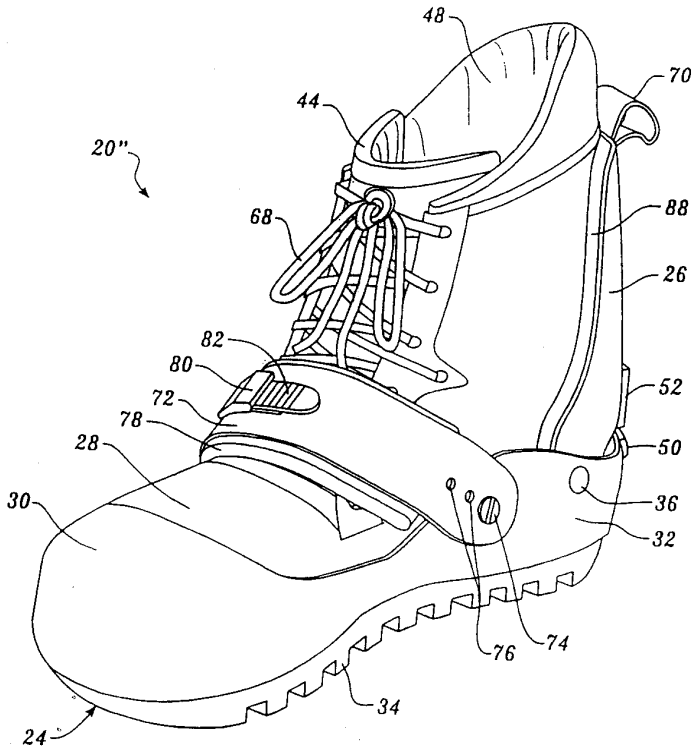
도면8


48
70
44
20'
40
26
28
68
82
52
80
72
50
78
28
32
30
36
84
34
24

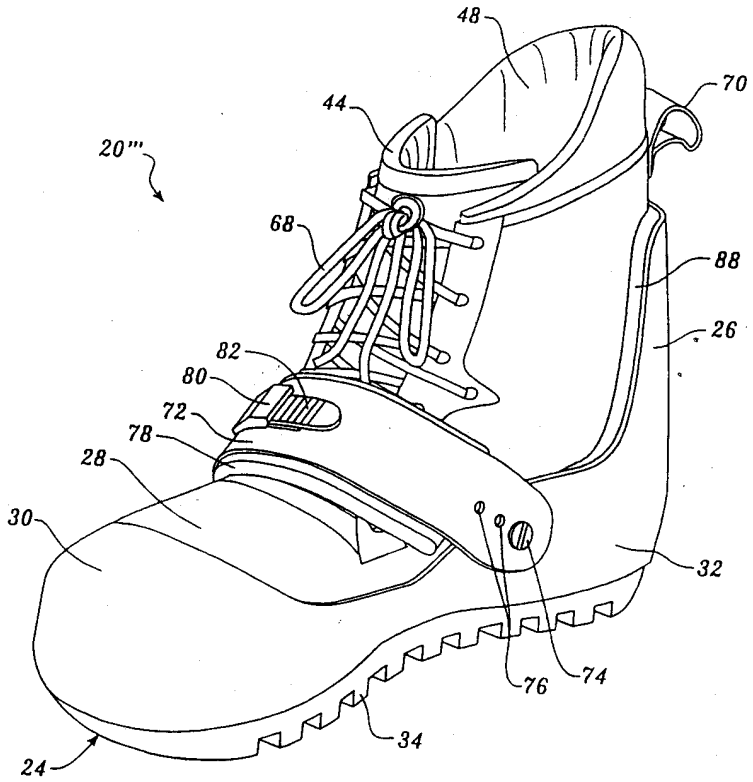
도면9


28
26
52
50
32
36
24
34

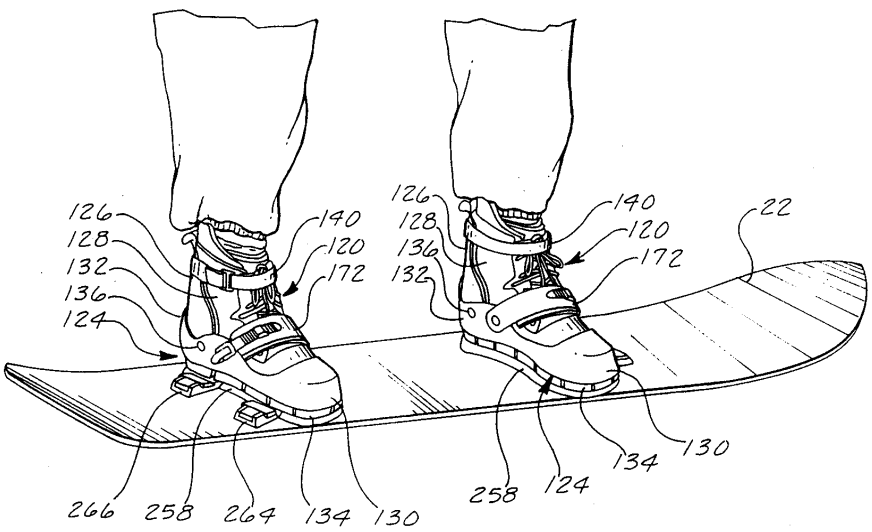
도면10


48
70
44
20"
68
88
26
82
80
72
78
52
28
50
30
36
32
76
74
34
24

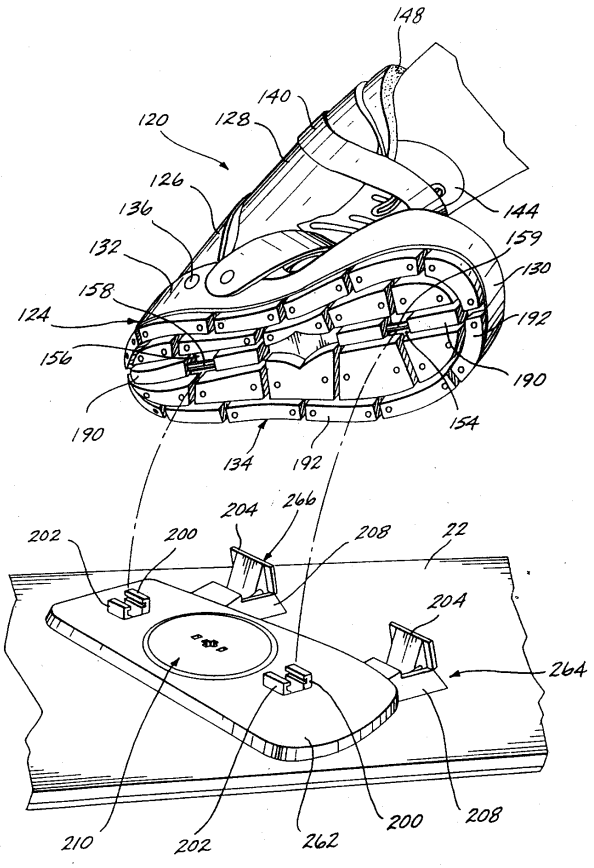
도면11


48
70
44
20'''
68
88
26
82
80
72
78
28
30
32
76
74
34
24

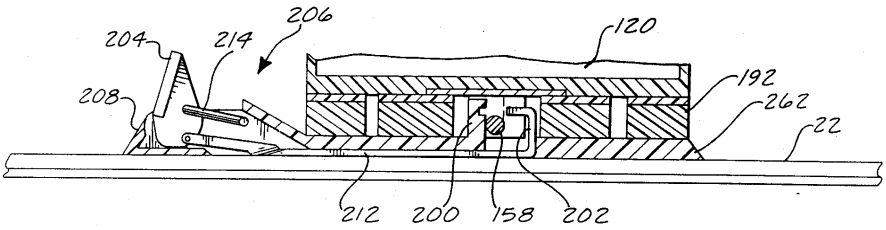
도면12


126
128
132
136
124
140
120
172
266
258
264
134
130
126
128
136
132
140
120
172
22
258
124
134
130

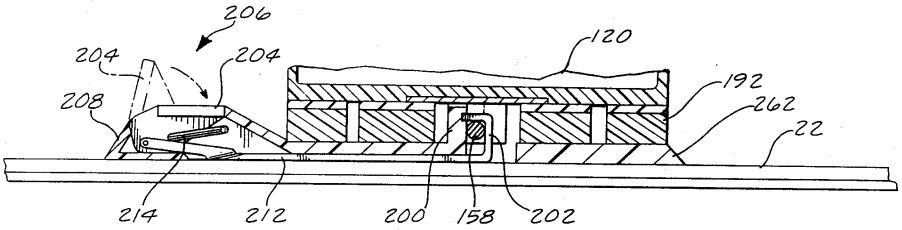
도면13


148
140
120
128
126
136
132
158
124
156
190
134
192
144
159
130
192
190
154
204
266
202
200
208
22
204
264
210
202
262
200
208

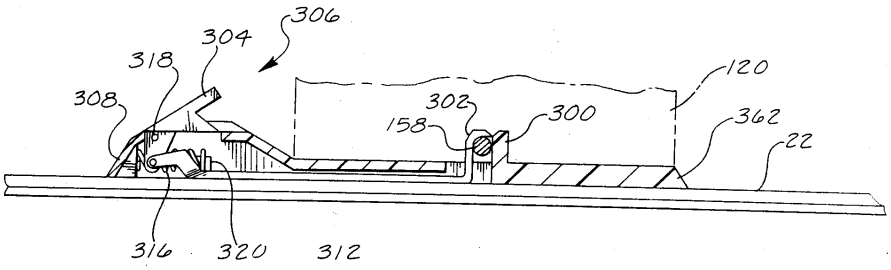
도면14



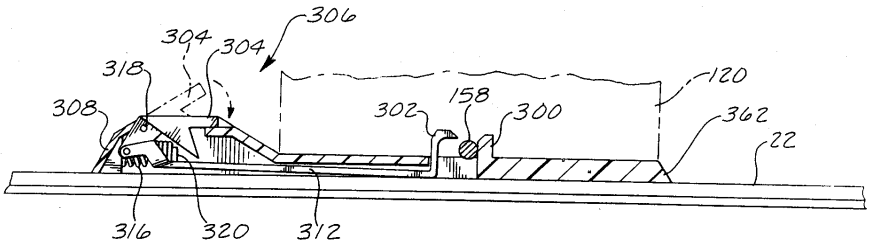
도면15



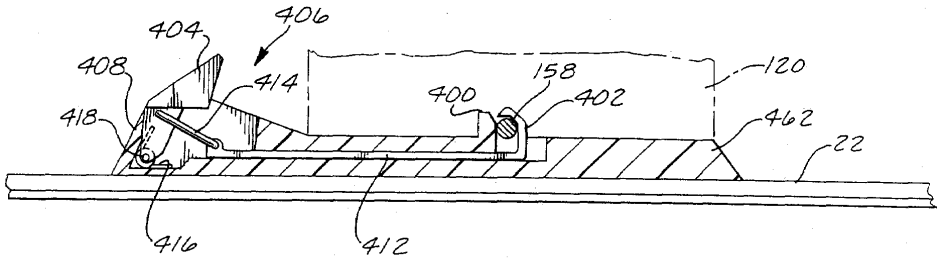
도면16



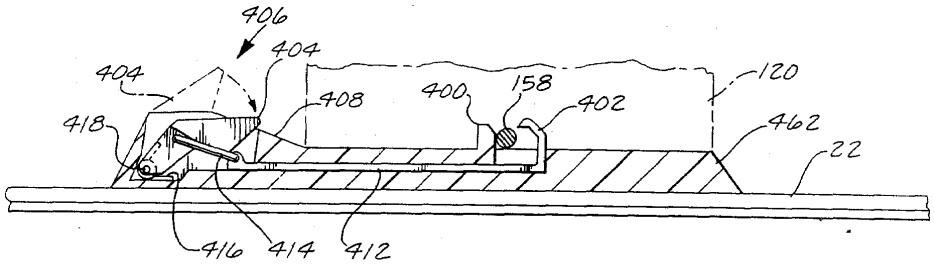
도면17



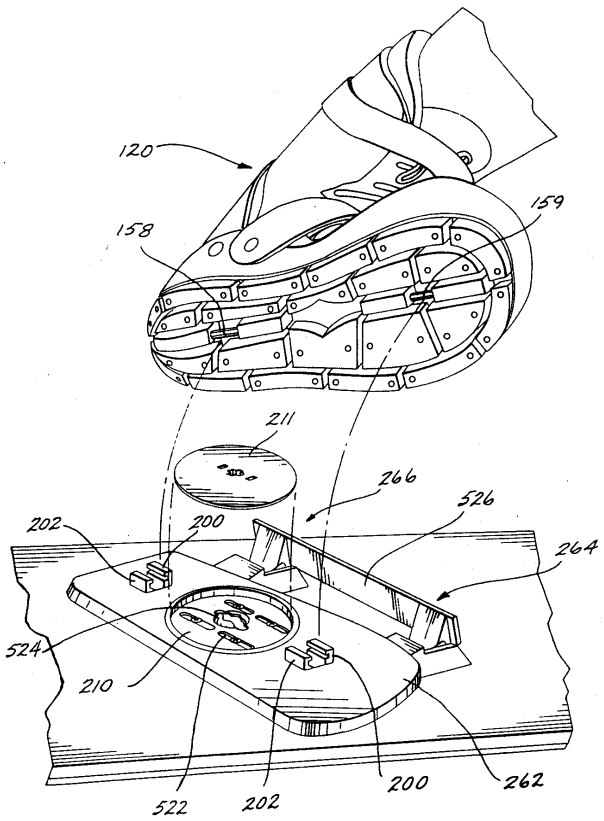
도면18



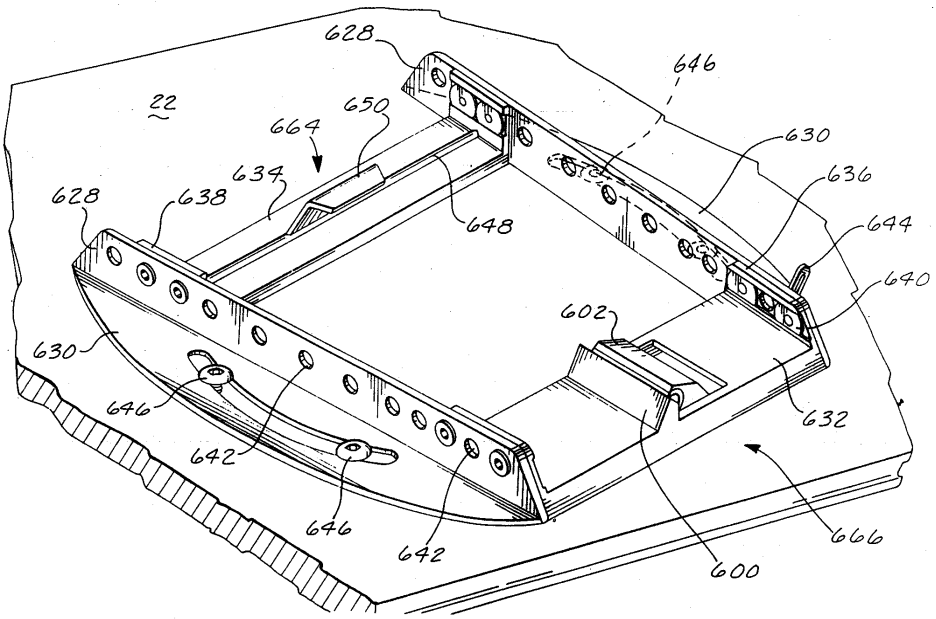
도면19


406
404
404
408
400
158
402
120
418
462
22
416
414
412

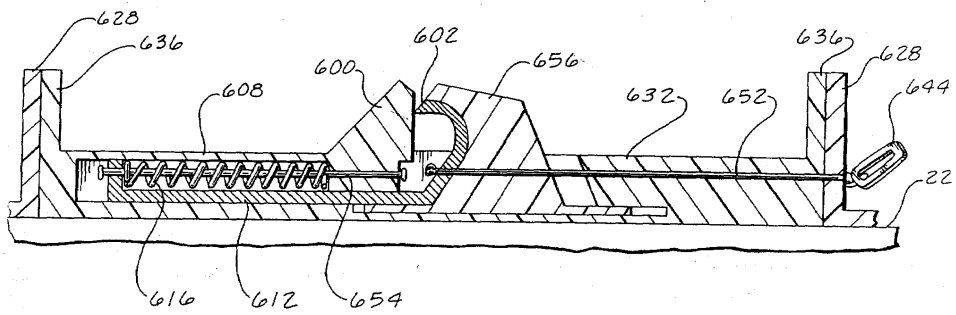
도면20


120
158
159
211
266
526
202
200
264
524
210
522
202
200
262

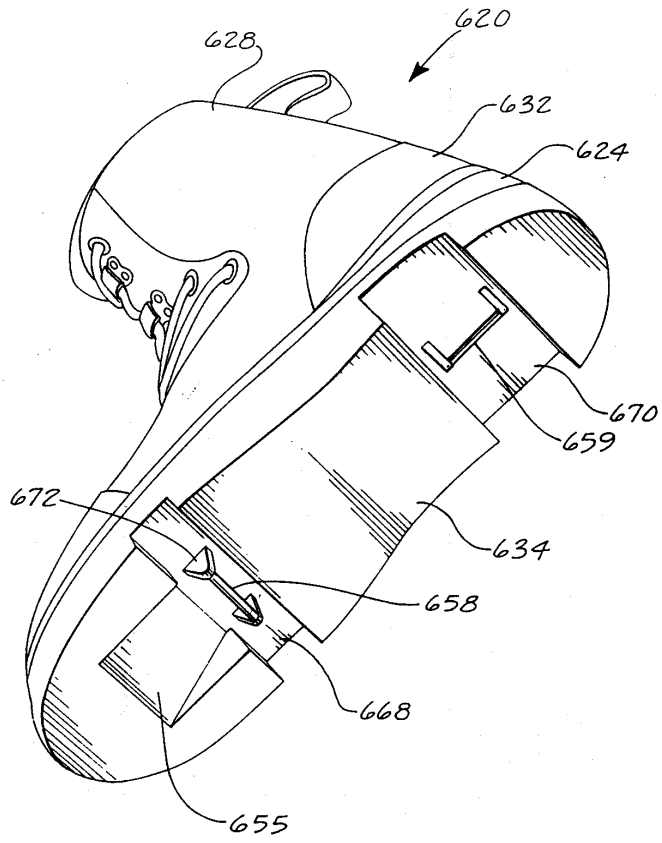
도면21


628
646
22
650
664
630
634
636
628
638
648
644
640
602
630
632
646
642
646
642
666
600

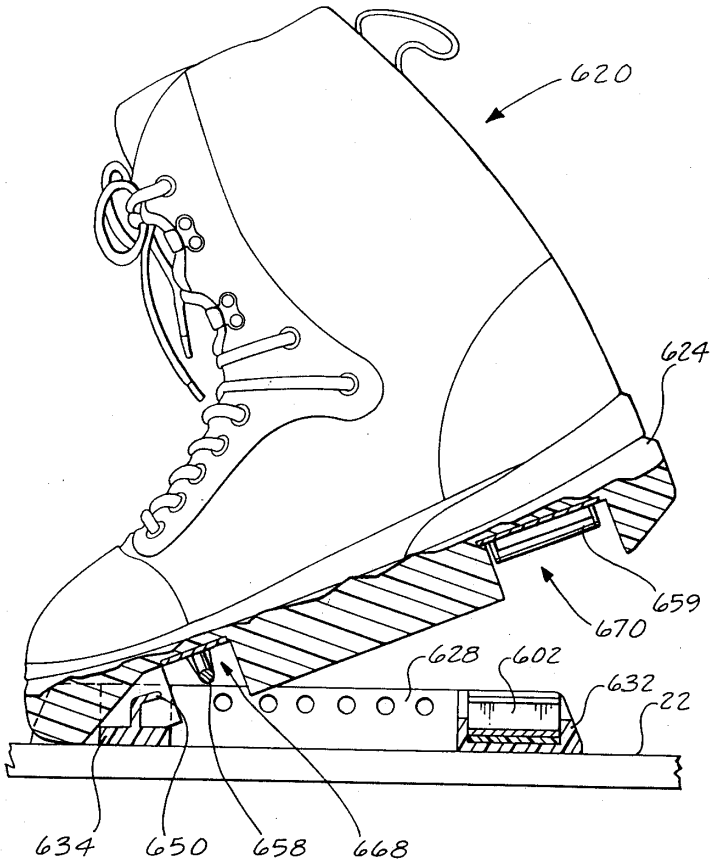
도면22


628
636
602
600
656
636
628
608
632
652
644
22
616
612
654

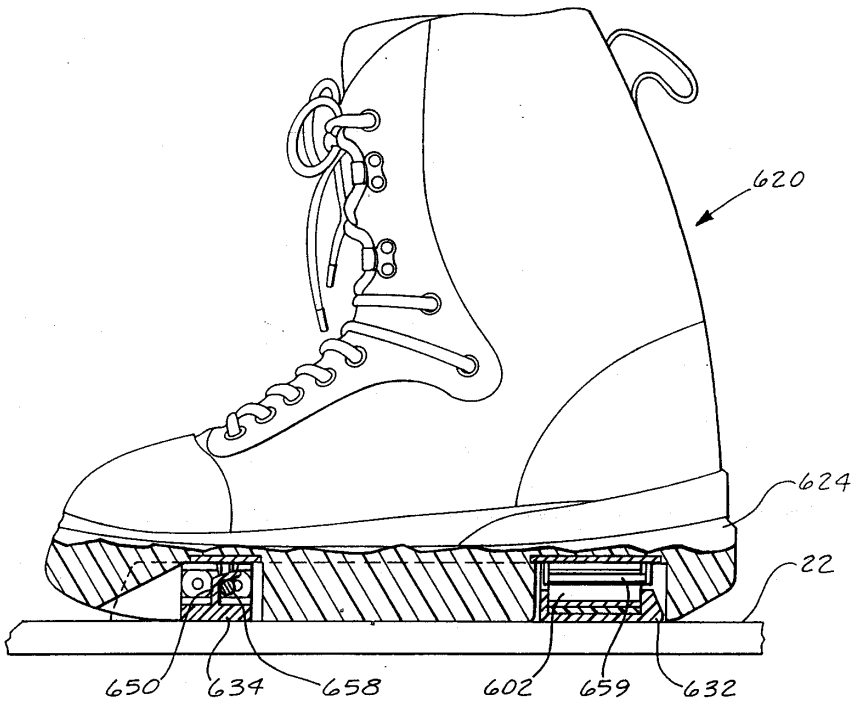
도면23



도면24


620
624
659
670
628
602
632
22
634
650
658
668

도면25


620
624
22
650
634
658
602
659
632