



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0068513
(43) 공개일자 2017년06월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63C 13/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A63C 13/003 (2013.01)
A63C 13/005 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-7012136
(22) 출원일자(국제) 2015년10월15일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2017년05월02일
(86) 국제출원번호 PCT/IB2015/057911
(87) 국제공개번호 WO 2016/059581
국제공개일자 2016년04월21일
(30) 우선권주장
T02014A000841 2014년10월15일 이탈리아(IT)

(71) 출원인
베른즈, 로버트 어윈
이탈리아 아오스타 아이-11020 프라지온 크레스트 비아 체민 엘'알타 3엔티
(72) 발명자
베른즈, 로버트 어윈
이탈리아 아오스타 아이-11020 프라지온 크레스트 비아 체민 엘'알타 3엔티
로카텔리, 마르코
이탈리아 밀라노 20154 비아 지올다노 브루노 13
(74) 대리인
특허법인 무한

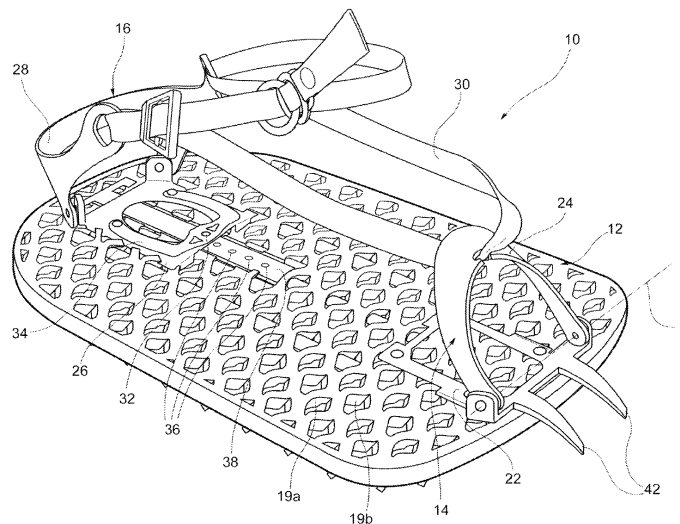
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **눈신**

(57) 요약

눈신(10)은 신발 지지 플레이트(12), 전방 바인딩 장치(14) 및 후방 바인딩 장치(16)를 포함한다. 플레이트(12)는 서로 부분적으로 겹쳐진 복수 개의 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)에 의해 형성된 격자형의 본질적으로 평평한 형태를 구비한다. 각각의 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)의 메인 축(x)은 플레이트(12)의 중간 평면에 대해 20° 내지 70°의 각도(α)만큼 경사져 있고, 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)의 하부 엣지들(20a, 20b)은 플레이트(12)가 눈 상에서 그립을 할 수 있도록 날카로운 엣지들(20a, 20b)을 형성하고, 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)의 내부 표면들(19a, 19b)은 일반적으로 눈 내로의 침투에 대한 높은 저항력을 제공하고, 넓은 접촉 표면에 걸쳐서 사용자의 무게를 분배하도록 하여, 뛰어난 부유도(floatability)를 보장한다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

눈신(12)에 있어서,
 신발 지지 플레이트(12)를 포함하고,
 상기 플레이트(12)는 복수 개의 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)에 의해 형성된 격자형 형태를 구비하고,
 상기 구조들(18a, 18b)은 부분적으로 겹쳐진 방식으로 서로 상호 연결되고,
 상기 구조들(18a, 18b)의 각각의 메인 축(x)은 플레이트(12)의 중간 표면(P)에 대해 경사지고,
 길이 방향의 수직인 평면 상에서 상기 메인 축(x)의 투영은, 상기 플레이트(12)의 상기 중간 표면(P)에 수직인 법선 방향(z)와 20° 내지 70° 의 각도(α)를 형성하는 눈신.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 상기 각도(α)는 30° 내지 50° 인 눈신.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,
 상기 플레이트(12)는 본질적으로 평평한 구조인 눈신.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 복수 개의 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)은 아치형 하부 엣지(20a)를 구비하는 제 1 구조들(18a)의 그룹 및 끝이 뾰족한 하부 엣지(20b)를 구비하는 제 2 프리즘 구조들(18b)의 그룹을 포함하는 눈신.

청구항 5

제 4 항에 있어서,
 상기 플레이트(12)는 상기 제 1 그룹의 구조들(18a)의 열들이 상기 제 2 그룹의 구조들(18b)의 열들과 교대하도록 구성되는 눈신.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)은 상기 플레이트의 다양한 영역들에서 상기 플레이트(12)에 대해 상이한 기울기들, 특히 상기 플레이트의 전방 파트에서의 전방 기울기 및 상기 플레이트의 후방 파트에서의 후방 기울기를 구비하는 눈신.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)의 메인 축들(x)은 길이 방향의 수직한 평면들에 놓인 눈신.

청구항 8

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)의 적어도 일부의 메인 축들(x)은 길이 방향의 수직한 평면들에 대해 기울어진 눈신.

청구항 9

제 1 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 플레이트(12)에 서로 조절 가능한 거리로 부착된 전방 바인딩 장치(14) 및 후방 바인딩 장치(16)을 더 포함하는 눈신.

청구항 10

제 9 항에 있어서,
상기 플레이트(12) 또는 상기 전방 및 후방 바인딩 장치들(12, 16)에 직접적으로 고정되거나, 상기 플레이트(12) 또는 상기 전방 및 후방 바인딩 장치들(12, 16)과 함께 일체형인 크랩폰들(42, 44)을 더 포함하는 눈신.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 독립항 제 1 항의 전제부에서 특정된 눈신에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 이 유형의 눈신(snowshoe)은 EP 0613704로부터 알려져 있다.

[0003] 눈신은 일반적으로 눈이 내리는 환경들에서 하이킹 활동들을 하는데 사용되는, 내린 지 얼마 되지 않은 눈에서도 쉽게 이동할 수 있게 하는 장치들이다. 눈신은 일반적으로 플라스틱 재료, 금속, 직물 또는 이들 재료들의 조합으로 제조될 수 있는 플레이트와, 통상적으로 겨울 하이킹 부츠인 사용자의 신발에 플레이트를 바인딩하기 위한 바인딩 수단을 포함한다. 플레이트는 사용자의 신(shoe)의 밑창의 길이 및 폭 보다 더 큰 길이 및 폭을 구비하여, 지면(또는 바람직하게는 눈 층)과의 접촉 표면을 신 밑창에 의해 제공되는 접촉 표면보다 더 넓게 제공할 수 있다. 바인딩 수단은 간단한 벨트들로부터 정교한 자동 바인딩 장치들까지 포함할 수 있다. 또한, 사용자의 발 뒤꿈치(heel)의 자유로운 이동을 영구적으로 또는 일시적으로 허용하기 위해, 즉, 발바닥이 독립적으로 플레이트에 대해 이동할 수 있게 하기 위해, 바인딩 수단 및 플레이트 사이에는 보통 힌지 커플링(hinge coupling)이 제공되고, 따라서 보행 동안, 플레이트는 지면과 거의 평행을 유지한다. 현대적인 눈신은 예를 들어 WO2014/027893에 개시된다.

[0004] 현재 알려진 대부분의 눈신들은 주로 평평한 파우더 눈(powder snow)에서 부유(floatation)를 제공하도록 설계되어, 눈이 고르지 않은 지면들에서 적합하지 않고, 특히 20도 각도에서 시작하는 경사가 있는 눈 슬로우프(slope)들에서 적합하지 않다. 또한, 현재 알려진 대부분의 눈신들은 큰 크기들을 구비하고, 따라서 사용하지 않을 때, 예를 들어 스키 또는 스노우보드 상에서 내려온 동안, 부피가 크고, 운반하기가 쉽지 않다.

[0005] 예를 들어, US6,185,846호에 개시된 것과 같은, 소위 "컴팩트" 눈신은 과거에 고안되었고, "컴팩트" 눈신은 사용자가 혼합된 지면(mixed ground) 위에서의 보행 쉽게 하고, 사용하지 않을 때 운반하기 쉽도록 하기 위해 컴

팩트한 크기들을 특징으로 하고, 또한 이는 고정된 힐피스(heelpiece)가 있어서 발을 플레이트에 단단히 고정시킬 수 있다. 그러나, 이러한 눈신들은 전통적인 눈신들과 같은 플레이트 구조들을 가지고 있으며, 파우더 눈에서의 부유, 포장된 눈(packed snow) 또는 얼음 그리고 가파른 슬로우프들 상에서의 그림 면에서 낮은 특성들을 제공한다.

[0006] WO2014/071232에 개시된 제품들과 같은 제품도 시장에서 구입할 수 있고, 기본적으로 산 크랩폰들(mountain crampon)에 적절하게 커플링된 플레이트들로 구성되어, 파우더 눈에서 증가된 부유를 허용하고, 눈이 있는 슬로우프들 상에서 상승 및 하강을 보다 용이하게 한다. 그러나, 이들 공지된 제품들은 많은 단점들을 가지고 있다. 그들은 무겁고, 파우더 스노우에 대한 높은 그림을 보장하지 않으며, 또한, 그들은 플레이트의 바닥면에 달라붙는 압착된 눈의 블록들을 형성하고, 플레이트의 상부면 상에 필연적으로 미끄러지는 눈을 보유하는 경향이 있어서, 사용자가 보행하는 데 어려움이 있을 수 있다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명은 전술한 종래 기술에 대한 개선된 눈신을 제공하는 것이다.

[0008] 보다 구체적으로, 본 발명은 목적은 사용자가 고르지 못한 눈 내린 지형들에서 보다 쉽게 이동할 수 있게 하는 눈신을 제공하는 것이고, 특히 눈 내린 슬로우프들에서, 파우더 눈 및 포장된 눈 상에서 높은 그림을 제공하고, 파우더 눈에서 뛰어난 부유도(floatability)를 보장하고, 플레이트 위 및 아래에서 눈의 축적을 피하거나 최소화하고, 좋은 기동성(manueverability)을 보장하고, 사용되지 않을 때(예를 들어, 스키 또는 스노우보드에서 내려왔을 때) 가벼우면서도 컴팩트하여 쉽게 운반할 수 있는 눈신을 제공하는 것이다.

[0009] 이런 목적들 및 다른 목적들은 독립항 제 1 항에 기재된 특징을 구비하는 눈신에 의해 본 발명에 따라 완전히 달성된다.

[0010] 본 발명의 유리한 실시 예들은 종속항들에서 정의되고, 그 하부 주제는 이하 설명에서 통합되고, 통합된 파트를 형성하는 것으로 간주되어야 한다.

[0011] 간단히 말해, 본 발명은 눈신을 제공하는 아이디어에 기초하고, 눈신의 플레이트는 바람직하게는 평면에서 연장하는 격자형 형태를 구비하고, 격자형 형태는 서로 부분적으로 겹쳐진(superimpose) 복수 개의 중공 프리즘 구조(hollow prismatic structure)들에 의해 형성되고, 상기 구조들의 메인 축(x)은 플레이트의 중간 표면에 대해 경사지고, 길이 방향의 수직한 평면, 즉 길이 방향 또는 플레이트의 전후 방향을 따라서 향하는 수직한 평면 상에서 상기 축의 투영(projection)은, 플레이트의 중간 표면에 법선 방향과 20° 내지 70° 의 각도를 형성한다.

[0012] 이러한 플레이트의 형태로 인해, 중공 프리즘 구조들의 하부 엣지들은 날카로운 엣지들을 형성하고, 날카로운 엣지들은 플레이트가 파우더 눈 또는 포장된 눈 상에 그림을 구비하게 한다. 또한, 중공 프리즘 구조들의 경사진 방향에 의해, 이들 구조들의 내부 표면들은 사용자의 무게가 가해지는(discharge) 넓은 영역을 제공하고, 따라서 플레이트가 격자형 형태를 구비하고 컴팩트한 크기임에도 불구하고, 뛰어난 부유도를 보장한다.

[0013] 바람직하게는, 상기 복수 개의 중공 프리즘 구조들은 파우더 눈 내로 침투하기에 특히 적합한 아치형 하부 엣지를 구비하는 제 1 구조들의 그룹과, 특히 포장된 눈에 적합한 끝이 뾰족한 하부 엣지를 구비하는 제 2 구조들의 그룹을 포함한다. 이 경우, 플레이트는 바람직하게는 제 1 그룹의 구조들의 엣들, 즉 아치형 하부 엣지들을 구비하는 엣들이 제 2 그룹의 구조들의 엣들, 즉 끝이 뾰족한 하부 엣지들을 구비하는 엣들과 교대로 형성된다.

[0014] 중공 프리즘 구조들의 메인 축들은 플레이트의 다양한 영역들에서 상이한 경사들을 구비할 수 있고, 특히 상기 플레이트의 전방 파트에서 전방으로 기울어짐으로써 등반하는 동안 지면 상에 눈신의 그림을 향상시킬 수 있고, 특히 상기 플레이트의 후방 파트에서 후방으로 기울어짐으로써 하강하는 동안 지면 상에 눈신의 그림을 향상시킬 수 있다.

[0015] 바람직하게는, 플레이트는 예를 들어 플라스틱 재료와 같은 단일 피스(piece)로 제조된다.

[0016] 일 실시 예에 따르면, 눈신은 전방 바인딩 장치 및 후방 바인딩 장치를 더 포함할 수 있고, 이들 모두는 바람직하게는 서로 조절 가능한 거리에서 플레이트에 고정된다.

[0017] 바람직하게는, 상기 전방 및 후방 바인딩 장치들 각각은 플레이트에 부착된 금속 베이스 요소(metal base element)와, 각각의 베이스 요소에 적합하게 연결되고 사용자의 신의 발가락 및 발뒤꿈치 각각을 구속하도록

(restrain) 형성된 유연한 바인딩 부재를 포함할 수 있다.

[0018] 바람직하게는, 눈신에는 얼음 및 혼합된 지형(예를 들어, 암석 및 눈)에서의 보행을 더욱 향상시키는 크램폰(crampon)들이 제공된다. 크램폰들은 전방 및 후방 바인딩 장치들의 베이스 요소들에 직접적으로 부착되거나, 전방 및 후방 바인딩 요소들과 일체형으로 만들어질 수 있다. 대안적으로, 크램폰들은 플레이트에 직접적으로 부착되거나, 플레이트의 파트 또는 플레이트와 일체형으로 만들어질 수 있다.

[0019] 본 발명의 다른 특징들 및 장점들은 첨부된 도면들을 참조하여, 단지 비제한적인 예들로서 이하 상세한 설명들로부터 더욱 명백해질 것이다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 눈신의 사시도이다.

도 2는 도 1의 눈신의 플레이트의 평면도이다.

도 3은 길이 방향의 수직 단면 평면을 통한 도 2의 플레이트의 단면도이다.

도 4는 도 1의 눈신의 일부 구성요소들의 분해도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하의 설명 및 청구 범위들에서, "전방" 및 "후방", "상부" 및 "하부", "길이 방향" 및 "횡 방향", "수직" 및 "수평" 등과 같은 용어는 눈신이 사용자에게 의해 사용되어 평평한 지면 상에 올려져 있는 상태를 기준으로 사용된다. 특히, "길이 방향"이라는 용어는 보행 방향과 평행한 방향을 나타내기 위해 여기서 사용되는 반면, "횡 방향"이라는 용어는 보행 방향에 수직인 방향을 나타내기 위해 사용된다.

[0022] 먼저 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 눈신이 일반적으로 10으로 나타난다. 눈신(10)은 기본적으로 플레이트(12), 플레이트(12)의 전방 부분에 부착된 전방 바인딩 장치(14) 및 플레이트(12)의 후방에 부착된 후방 바인딩 장치(16)를 포함한다. 플레이트(12)는 길이 방향을 따라 연장하는 긴 형상, 특히 아치형의 작은 사이드들(전방 및 후방 사이드들)을 갖는 일반적으로 직사각형 형상을 구비한다.

[0023] 전방 및 후방 바인딩 장치들(14, 16)은 길이 방향을 따라 정렬되고, 바람직하게는 서로 조절 가능한 거리에 배치될 수 있다. 이를 위해, 도시된 실시 예에 따르면, 전방 바인딩 장치(14)는 고정된 위치에서 플레이트(12)에 부착되는 반면 후방 바인딩 장치(16)는 서로 이격된 다수의 위치들에서 플레이트(12)에 부착될 수 있고, 이에 대해서는 이하 더 자세히 설명하기로 한다.

[0024] 도 2 내지 도 4를 참조하면, 플레이트(12)는 격자형 형태를 구비하고, 바람직하게는 예를 들어 플라스틱 재료로 일체로 제조된다. 본원에서 제안된 실시 예에서, 플레이트(12)는 본질적으로 평행하고, 그 중간 평면은 도 3에서 P로 표시되어 있지만, 약간 오목할 수도 있고, 따라서 평평하지 않은 중간 표면을 가질 수도 있다. 본 발명에 따르면 플레이트(12)는 서로 부분적으로 겹치며 수평 방향으로 경사진 (또는, 보다 넓은 관점에서, 플레이트의 중앙 표면에 평평하게 또는 평평하지 않은) 복수 개의 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)에 의해 형성될 수 있다. 특히, 각 구조(18a, 18b)의 메인 축(x로 표시됨)은 어느 정도 기울어질 수 있고, 메인 축의 투영(projection)은 길이 방향 수직 평면 상에서, 즉 눈신의 길이 방향 또는 전후 방향을 따라 향하는 수직 평면 상에서(도 3의 단면도의 단면과 일치하는 평면 상에서) 플레이트의 중간 표면의 수직 방향(z로 표시됨), 또는 법선 방향과 20° 내지 70° 의 각도(α)를 형성한다. 각도(α)는 바람직하게는 30° 내지 50° 이고, 더욱 바람직하게는 35° 내지 45° 이다.

[0025] 구조들(18a, 18b)의 이러한 경사진 배열로 인해, 이런 구조들의 하부 엣지들(20a, 20b)은 플레이트(12)가 파우더 눈 또는 포장된 눈 상에서 그림을 할 수 있게 하는 날카로운 엣지들을 형성하고, 보행, 특히 등반을 보다 쉽게 만든다. 또한, 구조들(18a, 18b)의 경사진 배열은 구조들의 내부 표면들(19a, 19b로 표시됨)이 눈 내로 관통하는 것에 대해 일반적으로 높은 저항을 갖게 하고, 따라서 넓은 접촉 표면으로 사용자의 무게를 분배하여 뛰어난 부유도를 보장한다.

[0026] 도면에 도시된 실시 예에서, 중공 프리즘 구조들(18a, 18b)의 메인 축들(x)은 모두 길이 방향 평면들에 놓이도록 향할 수 있고, 그러나 이들 중 적어도 일부는 바람직하게는 플레이트의 영역에 따라 상이한 경사 각도를 갖도록 길이 방향 평면들에 대해 경사질 수 있다.

[0027] 바람직하게는, 플레이트(12)는 바우더 눈에 특히 적합한 아치형 하부 엣지(20a)를 구비하는 구조들(18a로 표시

됨)의 제 1 그룹과, 포장된 눈에 특히 적합한 끝이 뾰족한 하부 엣지(20b)를 구비하는 구조들(18b로 표시됨)의 제 2 그룹을 포함한다. 도시된 실시 예에 따르면, 플레이트(12)는 제 1 그룹의 구조들(18a), 즉 아치형 하부 엣지(20a)를 갖는 구조들의 열들과, 제 2 그룹의 구조들(18b), 즉 끝이 뾰족한 하부 엣지(20b)를 갖는 구조들의 열들을 교대로 갖도록 구성될 수 있다. 그러나, 본 발명은 여기에서 예시된 특정 구성에 제한되지 않고, 플레이트는 더 많은 수의 구조들의 그룹들을 포함할 수 있고, 구조들의 그룹은 여기에서 설명된 것과 상이한 형상 및/또는 여기에서 설명된 것들과 상이한 구조들의 형상 및/또는 여기에서 설명된 것과 상이한 플레이트의 표면 상의 구조들의 그룹들의 배열을 구비할 수 있다. 또한, 예시된 실시 예에서 중공 프리즘 구조들이 동일한 크기들을 구비하지만, 중공 프리즘 구조들은 플레이트의 다양한 영역들에서 상이한 크기들(바람직하게는 50%까지 상이한 크기들)을 구비할 수 있다고 이해될 수 있다.

[0028] 실시 예(도시되지 않음)에 따르면, 구조들(18a, 18b)의 메인 축들(x)은 플레이트(12)의 다양한 영역들에서 상이한 기울기들을 가질 수 있고, 특히 플레이트의 전방 파트에서 전방으로 기울어져서(도 3의 단면에서 도시된 구조들(18a, 18b)와 같이), 등반하는 동안 지면 상에서 눈신의 그림을 향상시키고, 플레이트의 후방 파트에서 후방으로 기울어져서, 하강하는 동안 지면 상에서 눈신의 그림을 향상시킨다.

[0029] 전방 바인딩 장치(14)는 바람직하게는 금속이고, 플레이트(12)에 부착된 베이스 요소(22)와, 베이스 요소(22)에 대해, 따라서 플레이트(12)에 대해 횡 방향 진동 축(y)을 중심으로 기울어질 수 있도록, 베이스 요소(22)에 힌지되고, 신의 발가락을 구속하도록 구성된 바인딩 부재(24)를 포함한다. 유사하게, 후방 바인딩 장치(16)는 바람직하게는 금속이고, 바람직하게는 길이 방향으로 조절 가능한 위치에서 플레이트(12)에 부착된 베이스 요소(26)와, 베이스 요소(26)에 부착되고 신의 발 뒤꿈치(heel)를 구속하도록 구성된 바인딩 부재(28)를 포함한다. 레이스(30)은 전방 및 후방 바인딩 장치들(14, 16)의 바인딩 부재들(24, 28)에 제공된 특별한 구멍들 또는 슬롯들에 삽입되어, 눈신을 사용자의 신에 안전하게 고정시킨다.

[0030] 후방 바인딩 장치(16)의 길이 방향 위치의 조정, 및 그에 따른 전방 바인딩 장치(14)로부터의 거리의 조정은, 매번 후방 바인딩 장치(16)의 베이스 요소(26)에 구속된 스프링 부재(34, 특히 하모닉 강 of bow spring of harmonic steel)의 핀(32)을, 플레이트(12)의 길이 방향 슬롯(40)에 수용되는 인서트(38), 바람직하게는 베이스 요소(26)와 같이 금속인 인서트(38)에 제공된 복수 개의 홀들(36) 중 하나에 결합시킬 수 있는 가능성에 의해 보장된다.

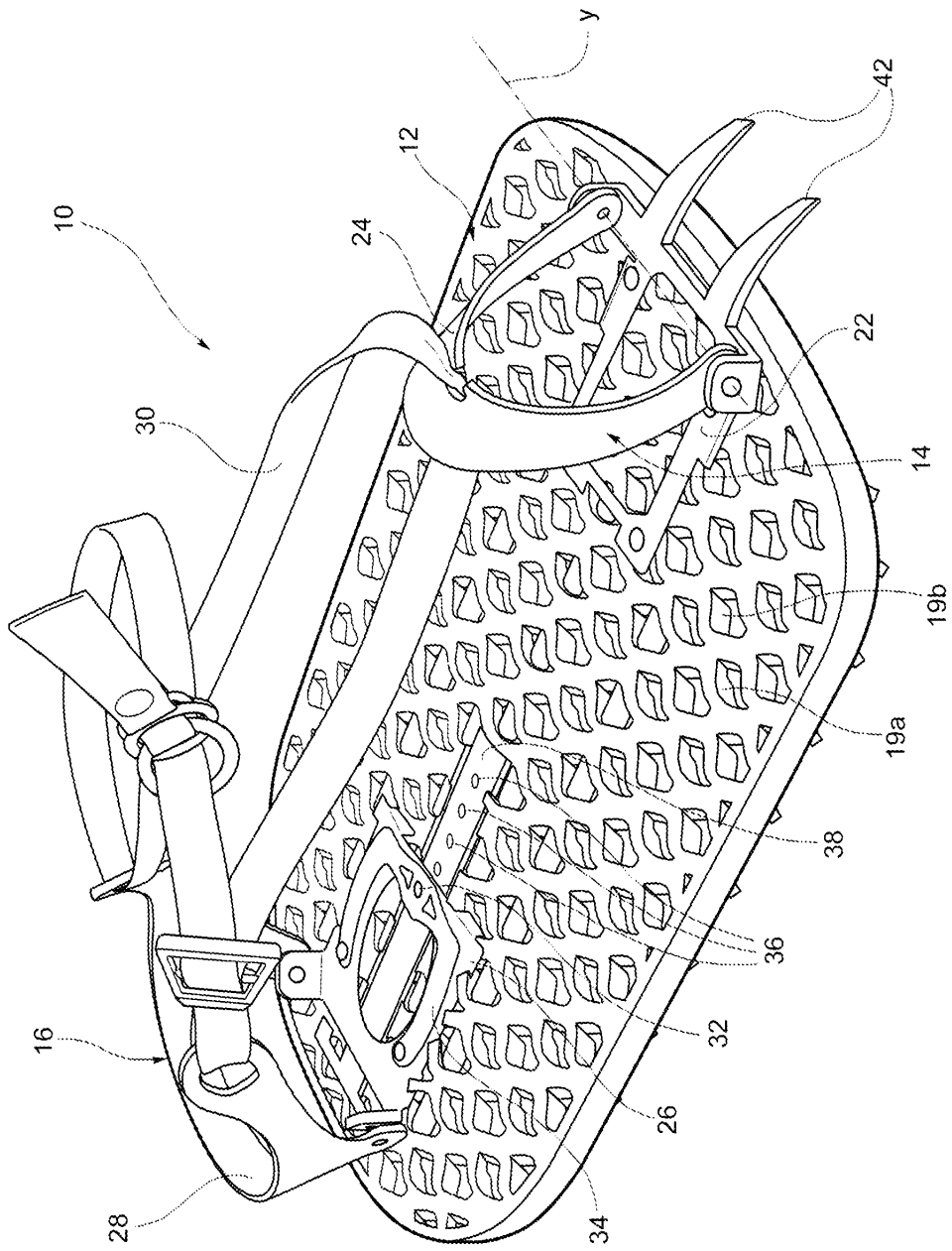
[0031] 전방 및 후방 바인딩 장치들(14, 16)의 베이스 요소들(22, 24)은 모두 얼음 또는 혼합 지형에서의 보행을 더욱 개성하기 위해 크랩폰들(42, 44)이 제공되는 것이 바람직하다. 크랩폰들(42, 44)은 베이스 요소들(22, 24)에 부착되거나, 그와 일체로 만들어질 수 있다. 대안적으로, 크랩폰들(42, 44)은 플레이트(12)에 직접적으로 부착되거나, 플레이트(12)와 일체로 만들어질 수 있다.

[0032] 플레이트의 특별한 형태 덕분에, 본 발명에 따른 눈신은 콤팩트하고 가벼우며, 따라서 사용되지 않을 때 기동하거나 운반하기 쉽고, 동시에 눈의 성질과 상관없이 눈이 많이 내리고 경사가 가파르고, 눈이 내리는 곳에서 뛰어난 부유도를 유지한다. 또한, 플레이트의 격자형 형태로 인해, 본 발명에 따른 눈신은 플레이트의 하부 면 상에 눈 블록을 형성하는 것을 쉽게 피할 수 있고, 플레이트의 상부 면 상에 눈이 적층되는 것을 쉽게 피할 수 있다.

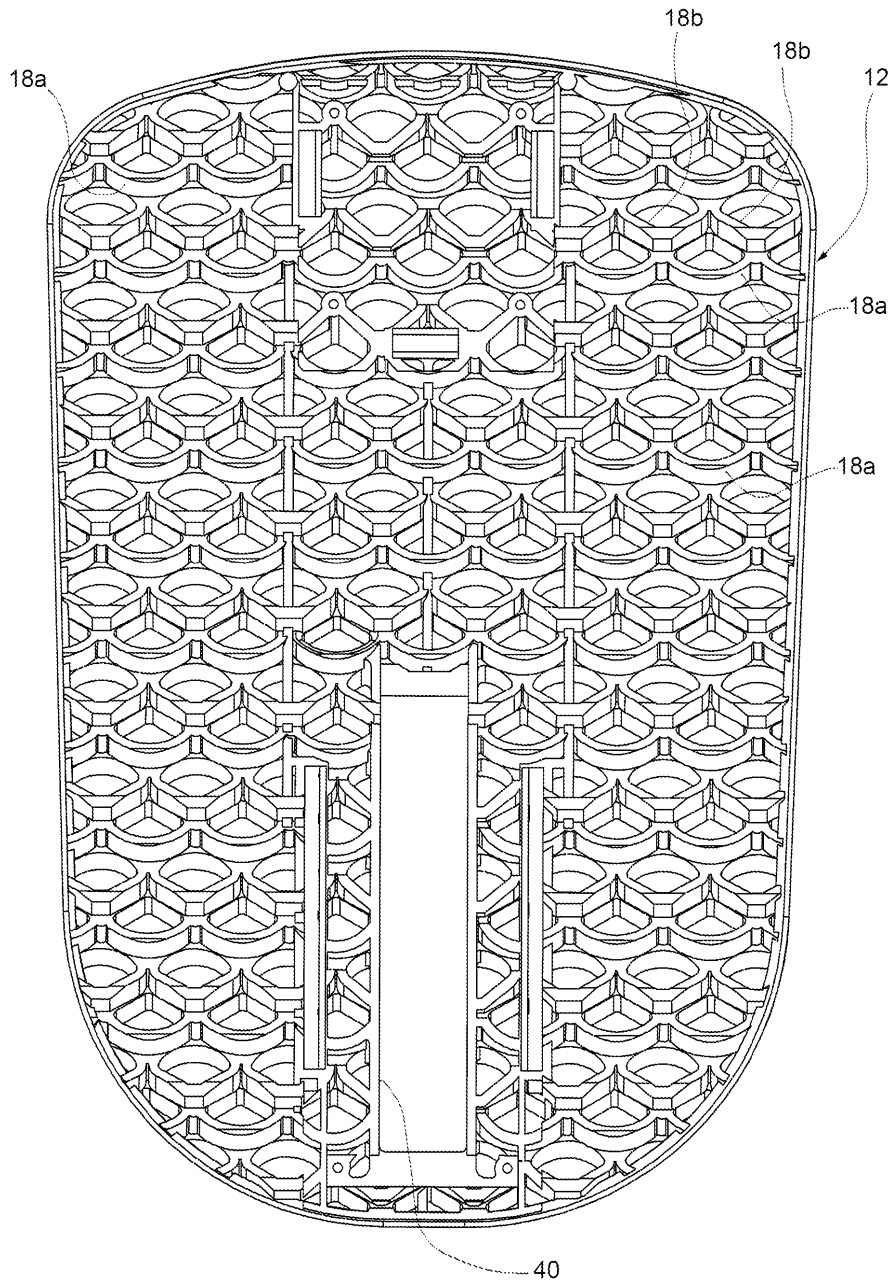
[0033] 당연히, 본 발명의 원리는 변경되지 않고 유지되고, 실시 예들 및 구조적인 세부 사항들은 첨부된 청구 범위에서 한정된 바와 같이 본 발명의 범위를 벗어나지 않고, 비제한적인 예로부터 설명되고 도시된 것과 크게 다를 수 있다.

도면

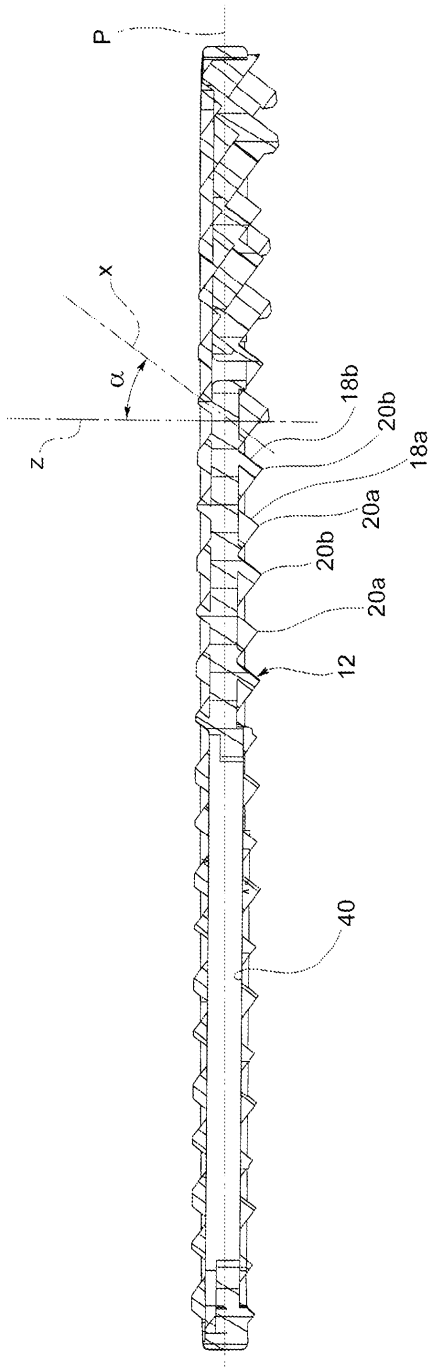
도면1



도면2



도면3



도면4

