



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0113541
(43) 공개일자 2018년10월16일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A43B 13/22 (2006.01) A43B 13/26 (2006.01)
A43B 13/37 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A43B 13/223 (2013.01)
A43B 13/26 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2018-7024681
- (22) 출원일자(국제) 2017년02월10일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2018년08월28일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2017/017297
- (87) 국제공개번호 WO 2017/139528
국제공개일자 2017년08월17일
- (30) 우선권주장
15/040,751 2016년02월10일 미국(US)

- (71) 출원인
슈즈 포 크루즈, 엘엘씨
미국, 플로리다 33401, 웨스트 팜 비치, 사우쓰
오스트레일리안 애비뉴 250 17쓰 플로어
- (72) 발명자
루바트 랜디 엔.
미국, 플로리다 33418, 팜 비치 가덴스, 쏘튼 코
트 202
- (74) 대리인
강명구

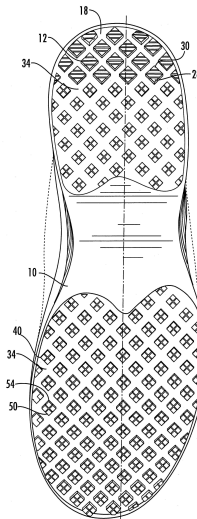
전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 발명의 명칭 **논-슬립 신발용 트레드 패턴 조합물**

(57) 요약

본 발명은 신발용 트레드 시스템에 관한 것이다. 더욱 구체적으로, 본 발명은 작업자가 일부가 부분적으로 액체로 덮일 수 있는 미끄러운 바닥에서 보행 보조를 이용하는 경우에 특히 적합한 트레드 조합물에 관한 것이다. 시스템은 전방을 향한 미끄러짐을 방지하기 위하여 트레드의 중심 부분으로부터 액체를 이격되는 방향으로 보내고 스קי징을 위한 사이프를 포함한 뾰족한 리딩 에지를 갖는 힐 스트라이크 트레드를 갖는 밀창을 포함한다. 밀창의 중간 및 앞발 부분은 앞발의 측면을 향한 미끄러짐을 감소시키거나 또는 방지하는 십자가 형태의 트레드가 제공된다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류
A43B 13/37 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

신발 밑창용 슬립-저항 트레드 조합물로서,

신발 밑창의 힐 영역에 배열된 제1 트레드 부재 - 상기 제1 트레드 부재는 밑창의 하부 표면으로부터 외측을 향하여 연장된 제1 기저 부분을 가지며 제1 트레드 부재의 제1 기저 부분의 최하부 표면에 복수의 그라우저 바가 일체로 형성되며 상기 그라우저 바는 제1 사이핑 요홈에 의해 서로 분리되고 서로 평행함 - , 및

신발 밑창의 앞발 부분에 배열된 제2 트레드 부재 - 제2 트레드 부재는 신발 밑창에 일체로 형성된 제2 기저 부분을 가지며 제2 기저 부분에 복수의 클리트 부재가 일체로 형성되고 상기 클리트 부재는 제2 사이핑 요홈에 의해 분리되고 상기 제2 사이핑 요홈은 신발 밑창의 하부로부터 볼 때 십자가 패턴을 형성함 - 를 포함하는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1 사이핑 요홈은 상기 밑창의 종방향 축에 대해 수직으로 연장되도록 배향되는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제2 사이핑 요홈은 상기 밑창의 종방향 축에 대해 약 45도의 각도로 배향되는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 4

제2항에 있어서, 각각의 제1 트레드 부재는 2개의 상기 사이핑 요홈을 포함하는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 5

제2항에 있어서, 각각의 상기 제1 트레드 부재는 3개의 상기 제1 사이핑 요홈을 포함하는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 6

제2항에 있어서, 각각의 제1 트레드 부재는 밑창의 전방 부분을 향하여 배열된 다각형의 전방 지점 및 밑창의 후방 부분을 향하여 배열된 후방 지점을 갖는 다각형인 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 전방 지점과 상기 후방 지점은 종방향 축과 정렬되고 이에 평행한 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 다각형은 정사각형인 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 9

제2항에 있어서, 상기 제1 트레드 부재는 밑창과 동일한 재료로 구성되는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 10

제3항에 있어서, 상기 제2 트레드 부재는 밑창의 후방 부분을 향하여 배열된 후방 지점 및 밑창의 전방 부분을 향하여 배열된 다각형의 전방 지점을 갖는 다각형인 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 트레드 부재는 4개의 실질적으로 동일한 크기의 클리트를 포함하는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 12

제1항에 있어서, 제1 트레드 부재는 제2 트레드 부재보다 더 넓은 표면 영역을 갖지만 제2 트레드 부재와 동일한 높이를 갖는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 13

제1항에 있어서, 힐 영역은 힐 스트라이크 영역이고 힐 스트라이크 영역은 밀창의 힐 영역의 후방 부분의 약 1/3인 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 14

제1항에 있어서, 힐 영역은 힐 스트라이크 영역이고 힐 스트라이크 영역은 밀창의 힐 영역의 후방 부분의 약 1/2인 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 15

제12항에 있어서, 제1 트레드 부재는 밀창의 최하부 표면으로 연장되는 채널에 의해 분리되고 상기 채널은 1/8 인치의 폭을 갖는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 16

제12항에 있어서, 상기 제1 트레드 높이는 1/8 인치의 높이를 갖는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 사이핑은 1/64 인치의 폭을 가지며 제1 및 제2 트레드의 높이의 대략 1/2 깊이를 갖는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 사이핑은 제1 및 제2 트레드를 가로질러 완전히 연장되고 유체는 바닥 표면 및 트레드의 접촉 표면으로부터 이격되는 방향으로 보내지는 슬립-저항 트레드 조합물.

청구항 19

제18항에 있어서, 접촉 표면은 평면형인 슬립-저항 트레드 조합물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 신발에 관한 것으로, 더욱 구체적으로는 물 또는 그리스가 덮인 바닥의 작업 환경용 신발에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 신(shoe)은 인간이 다양한 활동을 수행하면서도 인간의 발을 보호하고 편안함을 제공하기 위한 신발 물품이다. 신발의 디자인은 세월에 걸쳐 한 문화로부터 다른 문화까지 현저하게 변경되어 왔으며, 신발 외관은 원래 신발의 목적에 부합한다. 신발은 통상적으로 가죽, 나무 또는 캔버스로 제조되지만 고무, 플라스틱 및 기타 석유화학 파생 재료로 점점 더 많이 만들어지고 있다. 작업 환경은 신발 설계에서 가장 어려운 영역을 제공한다. 신발은 장시간 착용해야 하며 어려운 환경에서 매일 기능을 해야 한다. 지면에 견인력 또는 그립은 작업용 신발이나 부츠가 작업자의 안전을 위해 유용하다. 작업자는 기름기가 많고 습하거나 젖은 표면에서 종종 작업을 한다. 예를 들어, 많은 산업체 또는 회사는 유체 또는 다른 재료의 침투에 저항하는 재료로 덮인 바닥을 사용한다. 이들 재료가 이용되어 실수로 바닥에 옆길러진 재료가 이 바닥에서 신속하고 완벽히 제거될 수 있다. 이들 유형의 바

닥 커버링에 단점 중 하나는 물 또는 다른 유체가 이들 바닥에 얼질러지는 경우 매우 미끄럽기 때문이다. 이의 예시는 식당, 호텔, 병원 및 기타 기관에서 사용되는 바닥 커버이다. 실외 작업자는 정규 근무일 동안 눈이나 얼음으로 덮인 바닥을 겪는다. 작업 위치로 통근하는 직원조차도 얼음으로 덮인 보도 및 젖은 바닥을 겪는다. 따라서, 습식, 얼음 또는 기름으로 덮인 바닥을 겪을 때마다 미끄러지고 넘어지는 것으로부터의 보호할 수 있는 다양한 신발 유형과 함께 사용할 수 있는 신발 밑창이 필요하다.

- [0003] 적절한 견인력을 제공하고 유지하려는 노력에서, 신발 밑창과 신발이 사용되는 표면 사이의 계수 마찰을 향상시키기 위한 많은 노력이 있어 왔다. 예를 들어, 미국 특허 제4,555,765호에는 신발 밑창의 특정 부분을 따라 높은 마찰 계수를 갖는 운동화 밑창이 기재되어 있고, 밑창의 다른 부분은 밑창의 나머지 부분의 재료보다 경성인 압축성 및 탄성 재료로 형성된다.
- [0004] 발의 해부학적 변형으로 밑창의 설계를 조정하려는 노력도 있다. 따라서, 미국 특허 제7,101,604호에서, 밑창은 발의 자연적인 풋 프린트에 기초한 인체공학적 그리핑 또는 견인력 패턴에 대응하는 자연적인 그림을 갖는 것으로 기술되어 있다. 따라서, 고유 설계는 최대 압력 또는 압축 지점에 대응하는 사람의 발의 다양한 높은 또는 낮은 지점에 대응하는 주요 및 부수적인 돌출부가 제공된다. 그러나, 밑창은 고무, PVC 및 임의의 적합한 합성 탄성 재료를 포함하는 운동화에 일반적으로 사용되는 탄성 변형가능 재료로 형성된다. 또한, 밑창은 기저와 돌출부, 리세스와 리지뿐만 아니라 밑창 내에 다양한 윤곽을 형성하는 2개 이상의 층을 포함하는 것으로 기재된다. 향상된 그리핑은 주로 다양한 돌출부, 리지 등의 구성을 기반으로 한다.
- [0005] 사람이 미끄러지는 것을 방지하기 위한 많은 상이한 신발 밑창이 제안되어 왔다. 미국 특허번호 제3,717,943호에서, 부츠 또는 덧신(overshoe)의 밑창은 고무로 제작되며 핀(fin) 및 요홈(groove)을 포함한다. 핀은 요홈과 협력하여(cooperate) 요홈 내에 공기를 포획한다(trap). 공기는 부츠의 밑창으로부터 진흙 및 그 외의 재료들을 제거하는 부츠의 자가-세척 특성을 촉진한다.
- [0006] 미국 특허번호 4,202,116은 트레드 표면(tread surface)으로부터 외부 방향으로 연장되는 돌출부를 가진 밑창을 포함하는 스포츠 신발을 위한 트레드를 기술하고 있다. 트레드는 일체형의 얇은 벽으로 구성된 금속 부분을 포함하는데, 2개 이상의 개별적인 수치적으로 보강된 표면 섹션들이 일체형으로 몰딩된 돌출부를 지탱하고 있다. 상기 보강된 표면들은 복수의 엠보싱 형태의(embossed) 매끄러운 표면들과 베벨 형태의(beveled) 돌출부를 포함한다. 금속 부분은 합성 수치 밑창 내에 내장된 얇은 와이어 그리드(wire grid) 또는 일정하게 분포된 천공부(perforation)에 의해 신발 밑창의 내측 표면에 견고하게 고정된다.
- [0007] 미국 특허번호 4,274,211은 논-슬립 프로파일(non-slip profile)을 가진 가요성 고무 재료로 제작된 신발 밑창을 기술하고 있다. 밑창은 복수의 다양한 트기의 돌출부 또는 층이 진(layered) 요소를 포함한다. 이 요소들은 슬립 저항인 재료로 제작된 표면을 포함한다. 슬립 저항 외에도, 돌출부의 공간 및 구성은 신발의 밑창 위에 진흙과 그 외의 재료들이 쌓이는 것을 방지한다.
- [0008] 미국 특허번호 7,047,672는 모래 표면 상에서 사용되도록 제작된 신발 밑창을 기술하고 있다. 이 밑창은 상측 표면과 하측 표면을 가진 압축성 재료로 제작된다. 주변 립(peripheral lip)은 밑창의 하측 표면으로부터 하부 방향으로 돌출된다. 또한, 복수의 핀이 하측 표면으로부터 하부 방향으로 돌출된다. 이러한 타입의 구성으로 인해 모래 환경에서 효율적으로 사용할 수 있다.
- [0009] 미국 특허출원번호 2009/0188132는 복수의 지면 접촉 돌출부를 포함하는 슬립 저항 신발 밑창을 기술하고 있다. 지면 접촉 돌출부는 V자 형태로 구성되며 신발의 밑창의 세로 방향으로 미리 정해진 거리만큼 서로 떨어져 있다. 또한, V자 형태의 돌출부는 베이스(base) 부분에서 보강부(reinforcement)를 포함한다. 돌출부는 특정 JIS-A 경도를 가진 엘라스토머 중합체로 제작된다. 상기 재료는 슬립 저항을 가진 신발의 기능을 향상시키고, 돌출부의 형태는 굽힘 및 변형을 방지하기 위해 저항을 증가시킨다.
- [0010] 미국 특허번호 7,703,221은 하측면 표면을 가진 가요성 베이스를 포함하는 신발을 위한 밑창 조립체를 기술하고 있는데, 전방 영역, 후방 영역 및 그 사이에 중간 영역을 포함한다. 밑창은 밑창의 하측면 상에 복수의 개별 밑창 요소를 포함한다. 각각의 요소는 바디 부분 및 가요성 베이스의 하측면 표면에 작동 가능하게 고정된(operatively secured) 연결 섹션을 포함한다. 밑창 요소들은 인접한 밑창 요소들이 중첩 섹션들을 가지도록 가요성 베이스의 하측면 표면 상에 배열된다.
- [0011] 종래 기술의 하나의 단점은 보행 표면상의 파편으로 인해 미끄러지고 넘어지는 가능성을 줄이기 위해 인간의 보행의 상이한 부분이 밑창의 다양한 부분을 따라 상이한 트레드를 필요로 한다는 것을 인식하지 못하는 것에 관한 것이다. 이는 한 발이 언제나 지면에 닿는 보행과 관련이 있다. 미끄러짐 및 넘어짐을 초래하는 보행의 한

변수는 풋 스트라이크(foot strike)이며, 예를 들어, 발이 지면과 어떻게 접촉하는지이며, 더욱 구체적으로 팔의 어느 부분이 지면과 우선적으로 접촉하는 것에 관한 것이다. 풋 스트라이크는 보행 및 사람의 신발 착용 여부에 따라 다르지만, 힐 스트라이크는 보행 시 풋 스트라이크의 가장 통상적인 형태이다. 힐 스트라이크 중에, 신발 트레드의 단지 1/3 또는 이 미만만이 지면과 접촉한다. 또한, 신발 트레드와 지면 사이의 계면으로 향하는 방향 및 유형의 힘은 신발 트레드의 중간 또는 앞꿈치 부분이 지면과 접촉할 때와 실질적으로 상이하다. 트레드가 지면과 접촉할 때 다리와 발의 전방 움직임은 중단되고 신체의 체중 및 움직임은 이 작은 접촉 영역으로 전달된다. 따라서, 전진 모멘트는 신발을 전방을 향하여 미끄러지도록 하여 사람이 균형 잡힌 자세에서 균형을 잃게 한다. 보행이 지속됨에 따라 체중이 중간으로 이동되고 그 뒤에 신발의 전방 및 트레드로 이동된다. 이러한 보행의 일부 중에, 신발 트레드와 지면 사이의 힘이 측면 힘인 경향이 있어서 신발이 바닥으로부터 미끄러질 수 있다. 종래 기술은 유체 덮개를 갖는 매끄러운 표면 위를 보행하기에 특히 적합한 신발을 제조하는데 결함이 있다.

[0012] 따라서, 본 발명은 종래 기술의 신발 트레드 시스템의 단점을 극복하는 신발 트레드 조합을 제공하는 데 있다. 본 발명의 신발 트레드 시스템은 표면에 액체가 있을 수 있는 매끄러운 표면에서 보행자에게 이점을 제공하는 신발 트레드를 제공한다.

발명의 내용

[0013] 간략하게, 본 발명은 신발용 트레드 시스템에 관한 것이다. 더욱 구체적으로, 본 발명은 작업자가 일부가 부분적으로 액체로 덮일 수 있는 매끄러운 바닥에서 보행 보조를 이용하는 경우에 특히 적합한 트레드 조합물에 관한 것이다. 돌출부가 형성되는 재료는 오일, 물, 비누, 눈, 얼음 등으로 덮인 바닥 표면 상에서의 슬립에 저항하는 신발 밑창의 기능을 향상시킨다. 돌출부 또는 러그의 형상 및 패턴은 돌출부가 바닥 표면에 대한 결함 및 굽힘을 조절할 수 있게 한다. 돌출부는 슬립에 저항하는 신발 밑창의 기능을 향상시킨다.

[0014] 특히, 밑창에는 전방을 향한 미끄러짐을 방지하기 위하여 고무 화합물(rubber compound)이 바닥 표면에 접촉될 수 있도록 트레드로부터 액체를 흘려 보내기 위해 스퀴지(squeegee)와 유사한 기능을 하도록 특별히 제작된 하나의 타입의 트레드가 제공되며, 또 다른 트레드 설계는 앞발의 측면을 향한 미끄러짐을 방지하거나 또는 감소시키는 십자가 사이프 트레드(cross siped tread)가 제공된다.

[0015] 따라서, 본 발명의 목적은 신발 밑창에 대한 슬립-저항 트레드 조합물을 제공하는 데 있다.

[0016] 본 발명의 추가 목적은 밑창의 중간 및 앞발 부분으로부터 기능을 하고 구조가 상이한 힐 스트라이크 트레드를 갖는 신발 밑창을 제공하는 데 있다.

[0017] 본 발명의 추가 목적은 트레드의 접촉 표면으로부터 이격되게 액체를 전달하기 위하여 뾰족한 전방 단부 및 사이프를 갖는 힐 스트라이크 트레드를 포함한 트레드 조합물을 제공하는 데 있다.

[0018] 본 발명의 또 다른 목적은 신발 밑창에 측방향 견인력을 제공하고 액체를 전달하는 십자가 사이프 트레드를 포함하는 앞발 트레드를 제공하는 데 있다.

[0019] 본 발명의 또 다른 목적은 신발용 사이프 트레드를 제공하는 데 있으며, 사이핑에 따라 트레드의 중합체 재료가 사이프를 따라 만곡됨으로써 실제보다 더 연성의 듀로미터 재료로서 표면과 기능을 할 수 있다.

[0020] 본 발명의 그 외의 다른 목적 및 이점들은, 단지 예로서만 제공된 본 발명의 특정 실시예들에 의해, 임의의 첨부도면들과 함께 제공된 하기 상세한 설명으로부터 자명해질 것이다. 본 명세서에 포함된 임의의 도면들은 본 발명의 일부분을 구성하며 본 발명의 대표적인 실시예들을 포함하고 본 발명의 다양한 목적 및 특징들을 예시한다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예의 저면 사시도.

도 2는 앞발 영역과 힐 영역의 트레드를 도시하는 도 1에 도시된 실시예의 저면도.

도 3은 도 1에 도시된 실시예의 상면도.

도 4는 도 1에 도시된 실시예의 좌측면도.

도 5는 도 1에 도시된 실시예의 우측면도.

도 6은 도 1에 도시된 실시예의 정면도.

도 7은 도 1에 도시된 실시예의 배면도.

도 8은 보행의 힐 스트라이크를 도시하는 측면도.

도 9는 본 발명의 힐 트레드의 사시도.

도 10은 본 발명의 앞발 트레드의 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 본 발명에서 다양한 형태의 실시예가 가능하지만, 본 명세서에서는 도면에 도시되고 제한적이지 않은 바람직한 기술된 실시예에 대해서 기술되는데, 상기 실시예는 본 발명을 예시된 특정 실시예들에만 제한하지 않고 본 발명의 대표적인 실시예로 간주한다.

[0023] 일반적으로 도 1 내지 도 10을 참조하면, 논-슬립 신발의 밑창(outsole, 10)에 대한 조합 트레드 패턴(100)이 도시된다. 밑창은 2개의 개별 트레드 부재 구성이 제공된다. 조합 트레드 패턴(100)은 신발 밑창(10)의 힐 영역(14)에 배열된 제1 트레드 부재(12)를 포함한다. 제1 트레드 부재(12)는 밑창(10)의 하부 표면(18)으로부터 외측을 향하여 연장되는 제1 기저 부분(16)을 갖는다. 복수의 그라우저 바(20)는 제1 트레드 부재(12)의 제1 기저 부분(16)의 최하부 표면(22)에 일체로 형성된다. 그라우저 바(20)는 제1 사이핑 요홈(siping groove, 24)에 의해 서로 분리되고 실질적으로 평행하게 배열된다. 선호되는 실시예에서, 제1 트레드 부재는 사이핑 요홈(24)에 의해 각각 분리된 적어도 2개, 더욱 바람직하게는 3개 또는 4개의 그라우저 바(20)를 포함한다. 제1 사이핑 요홈은 밑창의 종방향 축에 대해 수직으로 연장되도록 배열된다. 이 방식으로, 제1 작업 표면(26), 예를 들어 지면과 접촉하는 제1 트레드의 표면은 신발의 힐 스트라이크(heel strike) 중에 하이드로플레인(hydroplaning)이 방지된다. 제1 작업 표면은 바람직하게는 평면형 형상을 가지며 이에 따라 배향되어 제1 작업 표면이 지면과 접촉하면 사이핑 요홈(24)에 따라 그라우저 바(20)가 지면과 일치되도록 기저 부분에 대해 만곡되어 더 우수한 그립력을 제공하고 힐 스트라이크 슬립을 방지한다. 그라우저 바의 리딩 에지는 스퀴지로서 기능을 하는 예리한 V-형 코너를 포함하고, 상기 스퀴지는 액체를 분리하고 이를 사이핑 요홈(24) 내로 가압하며 제1 트레드 부재(12)의 측면으로 액체를 전달한다. 제1 트레드 부재(12)는 밑창(10)의 하부를 포함하는 모든 측면으로부터 볼 때 정사각형 또는 직사각형 형상을 갖는다. 제1 트레드 부재의 지점(28)은 밑창(10)의 전방 부분을 향하여 배향되어 액체가 제1 트레드 부재(26) 주위로 쉽사리 전달되며, 특히 유체가 제1 작업 표면(26)으로부터 이격되도록 전달되며, 후방 지점(30)은 밑창(10)의 후방 부분 또는 힐 영역(14)을 향하여 배열된다. 적어도 하나의 실시예에서, 전방 지점(28) 및 후방 지점(30)은 밑창의 종방향 축과 정렬되고 이에 대해 평행하다. 가장 선호되는 실시예에서, 힐 스트라이크 영역(32)(도 8)은 밑창(10)의 힐 영역(14)의 후방 부분의 약 1/3 내지 1/2이다. 제1 트레드 부재(12)는 밑창(10)의 하부 표면(18)으로 연장되는 채널(34)에 의해 분리되고, 채널은 약 1/8인치의 폭을 가지며 제1 트레드는 약 1/8 인치의 높이를 갖는다. 사이핑(siping)은 깊이가 바람직하게는 제1 및 제2 트레드의 높이의 약 절반이고 1/64 인치의 폭을 갖는다. 선호되는 실시예에서, 제1 트레드 부재는 제조의 용이성을 위해 밑창과 동일한 재료로 제조된다.

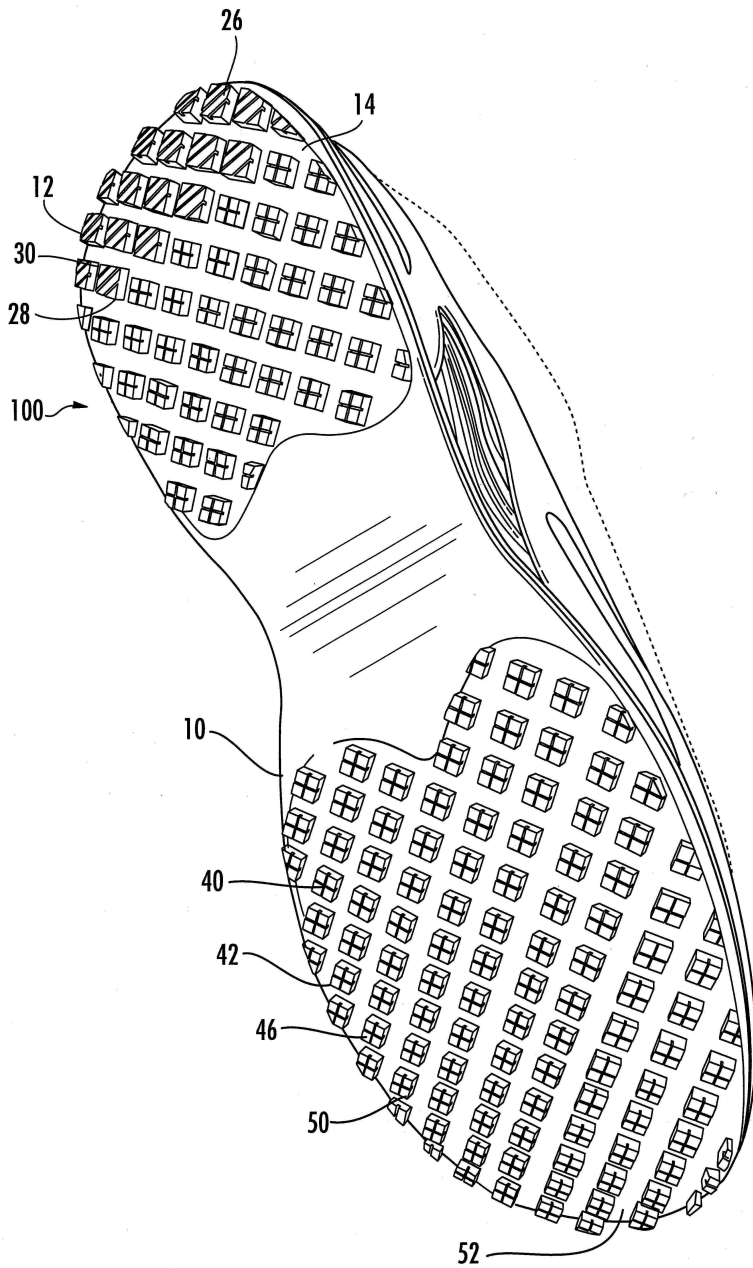
[0024] 도 1 내지 도 10을 언급하면, 제2 트레드 부재(40)는 상기 신발 밑창(10)의 앞발 부분(42)에 배열되고, 제2 트레드 부재(40)는 신발 밑창(10)에 대해 일체로 형성된 제2 기저 부분(44)을 갖는다. 제2 베이스 부분(44)은 이에 대해 일체로 형성된 복수의 클리트 부재(cleat member, 46)를 포함하고, 클리트 부재(46)는 평면형 접촉 표면(56)을 가지며 제2 사이핑 요홈(48)에 의해 분리된다. 제2 사이핑 요홈(48)은 밑창(10)의 하부로부터 볼 때 십자가 패턴을 형성한다. 선호되는 실시예에서, 각각의 제2 트레드 부재(40)는 사이핑 요홈(48)에 의해 분리된 4개의 실질적으로 동일한 크기의 클리트를 포함한다. 제2 트레드 부재(40)는 밑창(10)의 하부뿐만 아니라 임의의 측면으로부터 볼 때 바람직하게는 정사각형 또는 직사각형 형상이다. 제2 트레드 부재(40)의 전방 지점(50)은 밑창(10)의 전방 부분(52)을 향하여 배향되고 이에 따라 액체가 제2 트레드 부재(40)의 측면으로 쉽사리 전달된다. 후방 지점(54)은 밑창(10)의 후방 부분 또는 힐 부분(14)을 향하여 배열된다. 적어도 하나의 실시예에서, 전방 지점(50)과 후방 지점(54)은 밑창의 종방향 축과 정렬되고 이에 대해 평행하다. 선호되는 실시예에서, 제2 트레드 부재(40)는 밑창(10)의 앞발 부분을 가로질러 배열되고 힐의 일부에 배열될 수 있어서 비스듬한 사이핑에 따라 클리트 부재(46)가 앞발 슬라이딩에 대한 최대 견인력을 제공하여 신발이 측면 및 전방을 향하여 동시에 미끄러지는 경향이 있다. 제2 트레드 부재(40)는 밑창(10)의 하부 표면(18)으로 연장되는 채널(34)에 의해 분리되고, 채널은 폭이 약 1/16 내지 1/2 인치이며 제2 트레드는 약 1/8 인치의 높이를 갖는다. 사이핑은 바람직하게는 깊이가 제2 트레드의 높이의 대략 절반이고 폭이 1/64 인치이다. 선호되는 실시예에서, 제2 트레드 부

재(40)는 제조의 용이성을 위해 밀창과 동일한 재료로 제조된다.

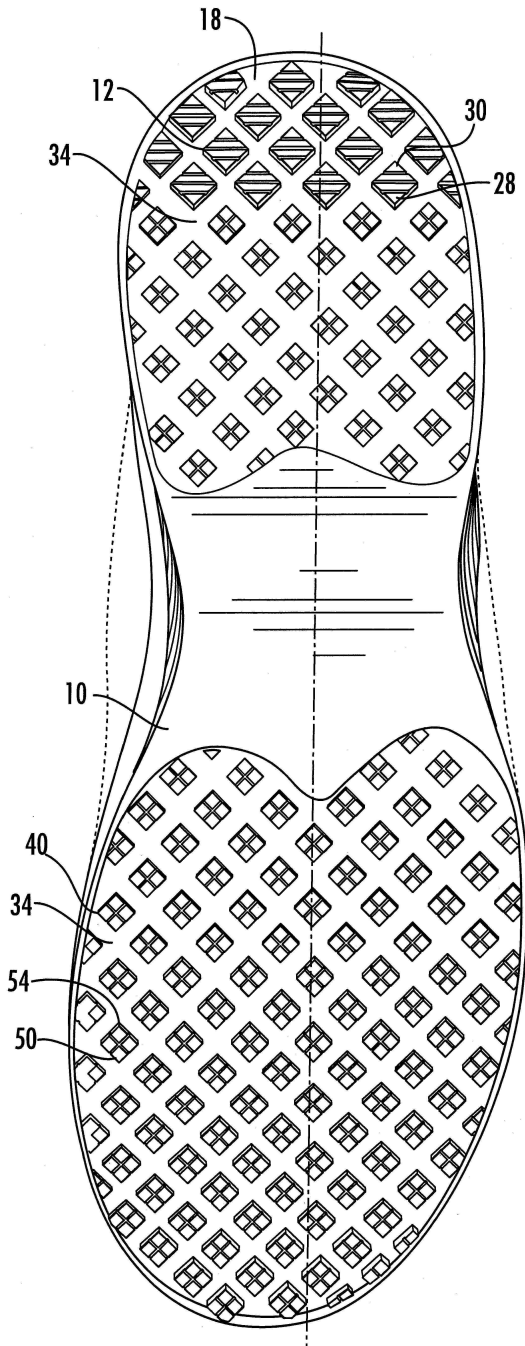
- [0025] 밀창은 밀창의 고무 화합물이 표면에 부착시키도록 밀창의 지면 접촉 표면이 작은 지면의 결합부에 적어도 부분적으로 일치시킬 수 있는 중합체 고무 화합물을 이용한다. 따라서, 본 발명의 밀창의 원리는 부드럽고 젤리 같은(gelatinous) 표면 커버를 관통하는 기능을 이용하며 밀창이 작업 표면에 부착되기 위해 표면 결합부에 일치하는 듀로미터 판독값(durometer reading)을 갖는 슬립 저항 중합체 재료로 구성된다.
- [0026] 선호되는 실시예에서, 본 발명의 트레드 부재는 고유한 슬립 저항 중합체 재료로 제조된다. 슬립 저항 재료는 듀로미터 경도 테스터(Durometer Hardness Tester)에서 수행된 테스트에 따라 약 0.49 쇼어의 경도를 가진다. 또한, 상기 재료는 브룅그래버 마크 2 관절구성식 스트럿 슬립 테스트 장치(Brungraber Mark 2 Articulated Strut Slip Testing Device)에서 테스트될 때 0.56 - 0.65 범위의 슬립 저항 범위를 가진다. 슬립 저항 표면(slip resistant surface)은 브룅그래버 마크 2 관절구성식 스트럿 슬립 테스트 장치에서 테스트될 때 0.50 또는 그 이상의 범위를 가진 표면으로서 정의된다.
- [0027] 이는 야외로 종종 여행할 뿐만 아니라 주방에서 일해야 할 수도 있는 식당 업계의 직원들에게 고유의 조합을 제공한다. 따라서, 습기 또는 기름기가 있는 바닥 표면상의 앞발 견인력을 위한 제2 트레드 및 힐 스트라이크를 위한 특정 트레드를 갖는 신발 밀창이 도시된다. 신발은 타일 또는 다른 바닥과 관련하여 매우 높은 견인력을 나타낼 필요가 있는 임의의 유형일 수 있고 작업 환경을 위해 신발에 경화된 또는 스틸 토 영역이 제공될 수 있다.
- [0028] 본 명세서에 언급된 모든 특허 및 공보는 본 발명이 속한 발명의 당업자들의 수준을 나타낸다. 본 명세서에 언급된 모든 특허 및 공보는 본 발명의 참조문헌으로서 본 명세서에 통합되며, 각각의 개별 문헌들은 참조문헌으로서 통합되도록 특별히 그리고 개별적으로 표시된다.
- [0029] 본 발명에서 특정 형태의 실시예가 예시되었지만, 본 명세서에 기술되고 도시된 특정 형태 또는 배열에만 제한되지 않는다는 것을 이해해야 한다. 당업자에게는 본 발명의 범위를 벗어나지 않고도 다양한 변형예들이 가능하며 본 발명이 본 명세서에 포함된 도면 및 기술 내용들에만 제한되지 않는다는 것은 자명할 것이다.
- [0030] 당업자는 본 발명이 위에서 언급한 목적 및 이점들 뿐만 아니라 그 외의 목적 및 이점들을 실행하기에 적합하다는 것을 쉽게 이해할 것이다. 본 명세서에 기술된 실시예, 방법, 절차 및 기술들은 바람직한 실시예들을 나타내는 것이며, 본 발명의 대표적인 실시예이며 이를 제한하기 위한 것이 아니다. 본 발명의 변형예 및 그 밖의 사용 방법들은 본 발명의 사상 내에 포함되며 하기 청구항들의 범위에 의해 정의된다는 것을 이해할 것이다. 본 발명이 특정의 바람직한 실시예들에 관해 기술되었지만, 청구하고 있는 본 발명이 이러한 특정 실시예들에만 제한되어서는 안 된다는 것을 이해해야 한다. 실제로, 당업자에게 자명한 것과 같이, 본 발명을 실시하기 위한 바람직한 예들의 다양한 변형예들은 하기 청구항들의 범위 내에 있다.

도면

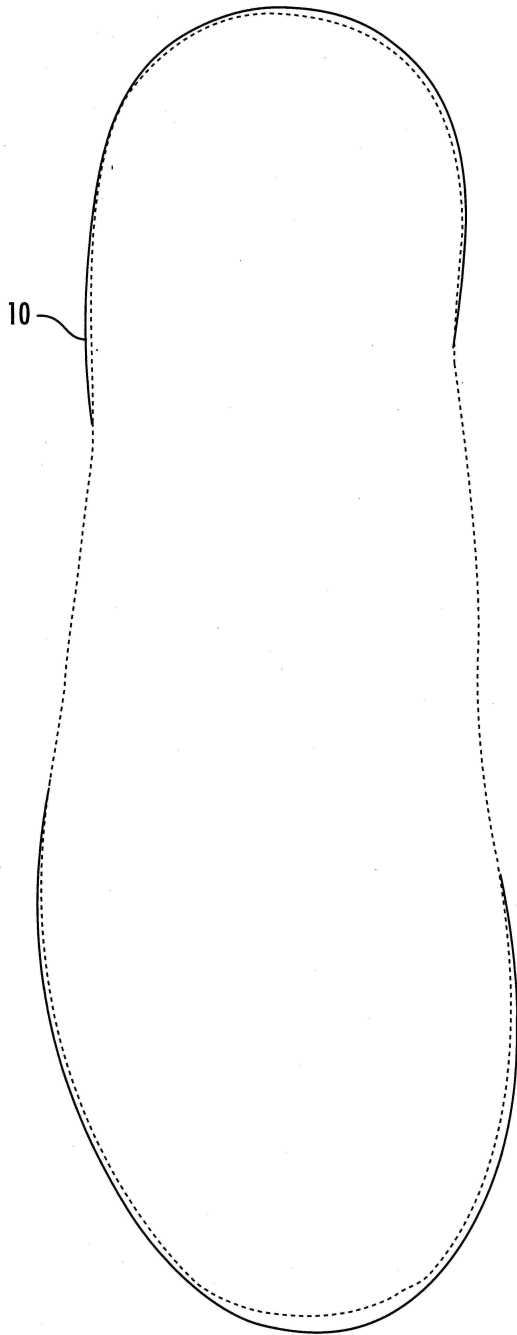
도면1



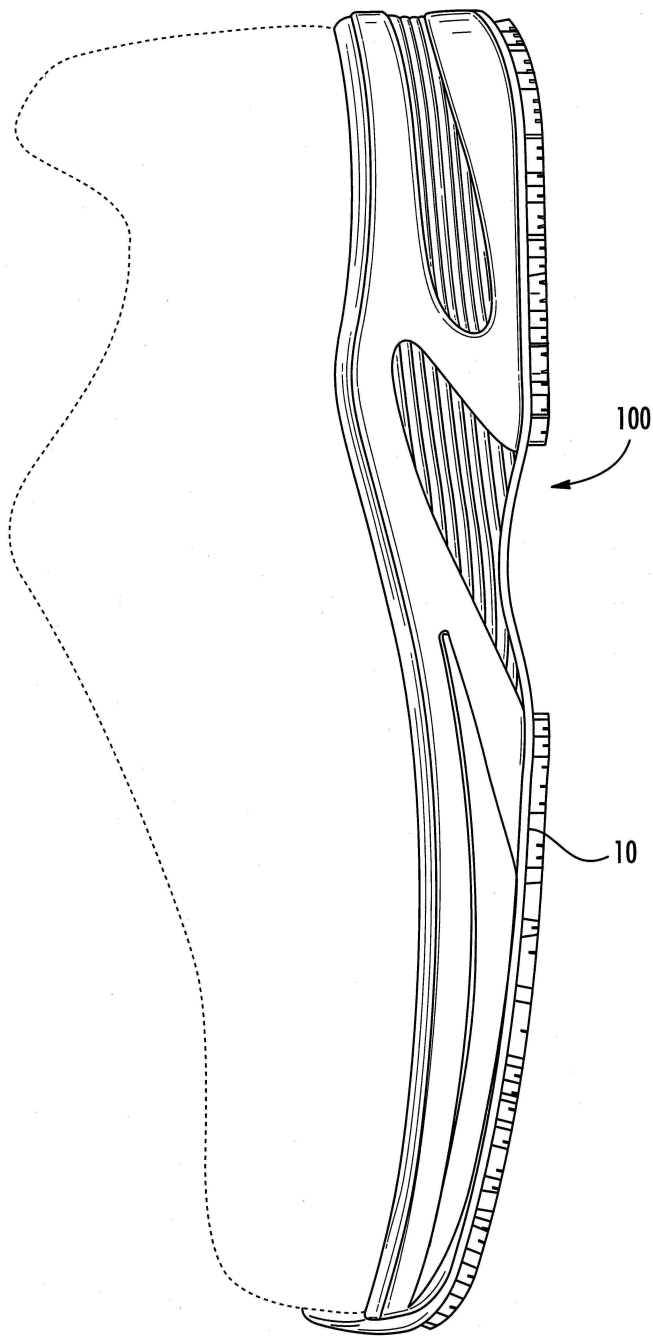
도면2



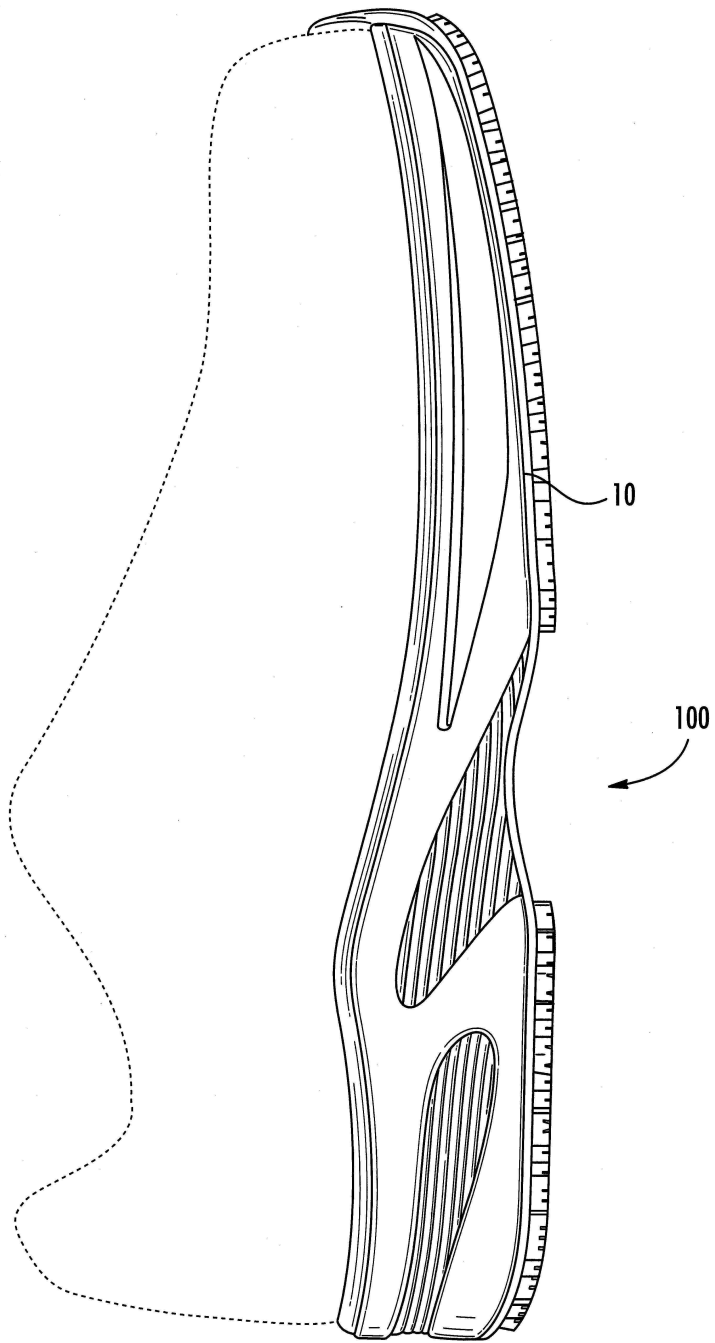
도면3



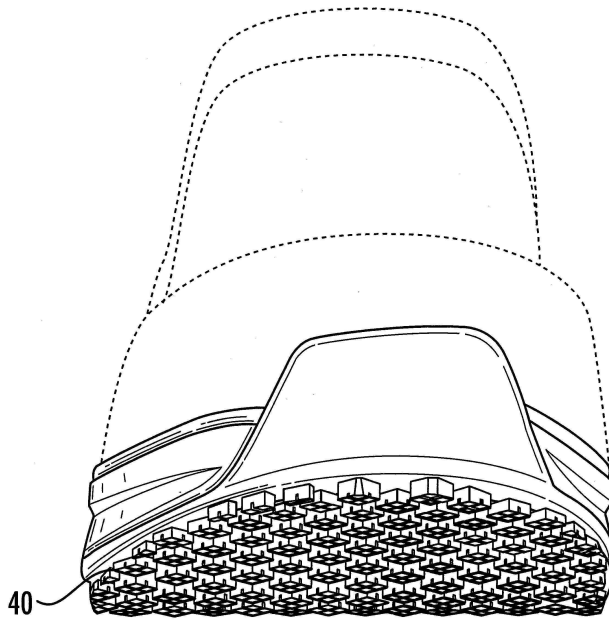
도면4



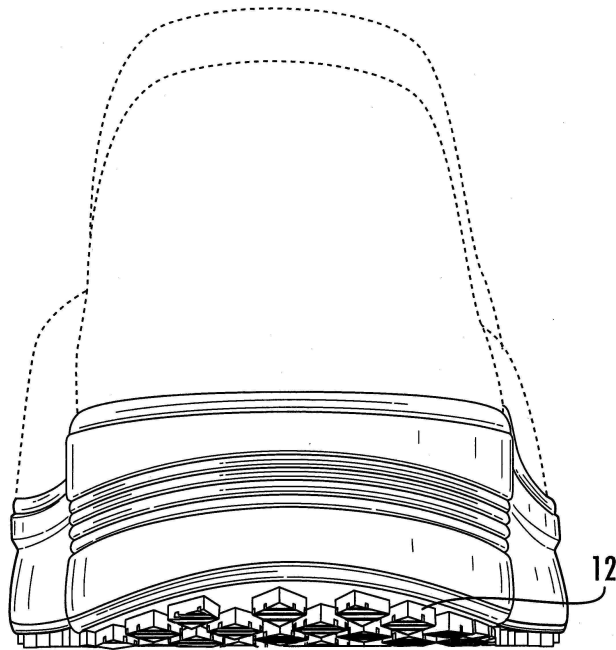
도면5



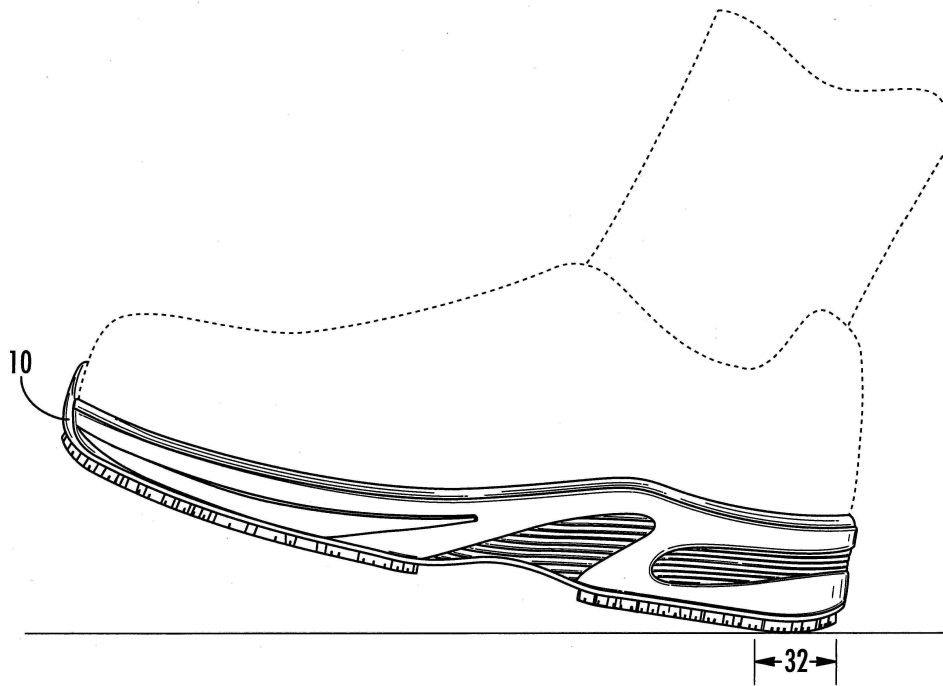
도면6



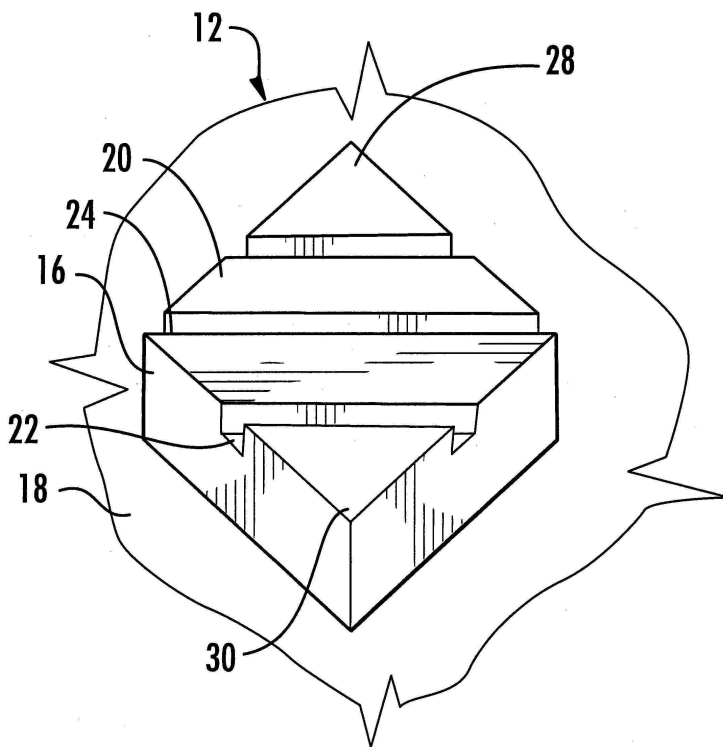
도면7



도면8



도면9



도면10

