



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년10월08일
 (11) 등록번호 10-1905117
 (24) 등록일자 2018년09월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60C 11/11 (2006.01) *B60C 9/00* (2006.01)
 (52) CPC특허분류
B60C 11/11 (2013.01)
B60C 9/00 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2017-0105507
 (22) 출원일자 2017년08월21일
 심사청구일자 2017년08월21일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP07024932 A*
 JP06016004 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
넥센타이어 주식회사
 경상남도 양산시 충렬로 355 (유산동)
 (72) 발명자
한진혁
 경상남도 양산시 두전길 18, 101동 1401호 (어곡동, 로얄파크빌)
 (74) 대리인
리앤목특허법인

전체 청구항 수 : 총 4 항

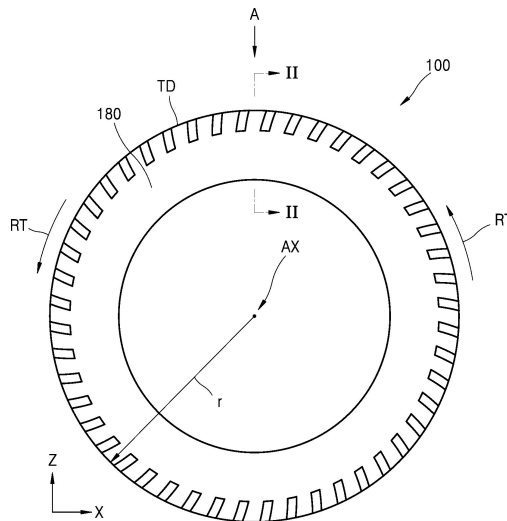
심사관 : 장준영

(54) 발명의 명칭 **타이어**

(57) 요약

본 발명의 일 실시예는 차량에 장착되는 타이어에 관한 것으로서, 적어도 차량 주행 시 노면과 접하는 영역을 포함하는 복수의 트레드 블록 및 하나 이상의 그루브를 구비하는 트레드부, 상기 트레드부와 인접하고 노면과 이격되는 영역을 포함하는 사이드월 및 상기 복수의 트레드 블록의 적어도 하나의 내부에 배치되고 하나 이상의 삽입 코드를 포함하는 코드부를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

차량에 장착되는 타이어에 관한 것으로서,

적어도 차량 주행 시 노면과 접하는 영역을 포함하는 복수의 트레드 블록 및 하나 이상의 그루브를 구비하는 트레드부;

상기 트레드부와 인접하고 노면과 이격되는 영역을 포함하는 사이드월; 및

상기 복수의 트레드 블록의 적어도 하나의 내부에 배치되고 하나 이상의 삽입 코드를 포함하는 코드부를 포함하고,

상기 코드부는 복수의 삽입 코드를 포함하고,

상기 복수의 트레드 블록 중 적어도 상기 타이어의 폭 방향을 기준으로 서로 인접하도록 배치된 2개의 트레드 블록을 포함하고,

상기 서로 인접하도록 배치된 2개의 트레드 블록 중 하나에 배치된 상기 코드부의 복수의 삽입 코드의 배열 방향은 상기 서로 인접하도록 배치된 2개의 트레드 블록 중 나머지 하나에 배치된 상기 코드부의 복수의 삽입 코드의 배열 방향과 상이한 것을 포함하는 타이어.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 복수의 트레드 블록에 구비된 코드부는 상기 그루브에 의하여 서로 분리되는 타이어.

청구항 4

제1 항에 있어서,

상기 코드부에 구비된 삽입 코드는 일 방향으로 연장되어 길이를 갖고,

상기 길이는 상기 트레드부의 일 방향의 폭 또는 높이와 동일하거나 작은 값을 갖는 타이어.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제1 항에 있어서,

상기 코드부의 삽입 코드의 재질은 상기 트레드 블록보다 강성이 높은 재질로 형성하는 타이어.

발명의 설명

기술 분야

본 발명의 실시예들은 타이어에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 사용자들이 운행하는 차량은 많은 부품들로 이루어져 있고, 그 중 타이어는 실질적으로 차량의 구동에 큰 영향을 주고, 특히 사용자의 안전 확보를 위한 핵심 부품 중 하나라 할 수 있다.
- [0003] 특히, 산업의 발전으로 인하여 물류의 이동 증가, 개인의 업무량 등의 증가로 인한 이동량 증가 및 가족 생활 증가로 인한 자동차 운행량은 갈수록 늘고 있는 추세이다.
- [0004] 한편, 타이어는 노면과의 마찰을 통하여 주행 안전을 유지할 수 있는데, 노면 상태에 따라 운전자의 의도에 따라 주행이 제어되지 않을 경우, 즉, 타이어가 노면상에서 원하는 대로 제어되지 않을 때 차량 및 주행자의 안정성이 문제될 수 있다.
- [0005] 또한, 노면과의 타이어의 접촉 및 공기의 흐름 또는 빗물 등 배수 특성의 변수에 따라 타이어의 변형 또는 손상으로 인하여 타이어 제어를 통한 안정성 향상에 한계가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명의 실시예들은 타이어의 노면에 대한 주행 특성을 향상하여 타이어를 장착한 차량의 탑승자의 안정성을 향상할 수 있는 타이어를 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0007] 본 발명의 일 실시예는 차량에 장착되는 타이어에 관한 것으로서, 적어도 차량 주행 시 노면과 접하는 영역을 포함하는 복수의 트레드 블록 및 하나 이상의 그루브를 구비하는 트레드부, 상기 트레드부와 인접하고 노면과 이격되는 영역을 포함하는 사이드월 및 상기 복수의 트레드 블록의 적어도 하나의 내부에 배치되고 하나 이상의 삽입 코드를 포함하는 코드부를 포함할 수 있다.
- [0008] 본 실시예에 있어서 상기 코드부는 복수의 삽입 코드를 포함할 수 있다.
- [0009] 본 실시예에 있어서 상기 복수의 트레드 블록의 각각에 코드부를 포함하고, 상기 복수의 트레드 블록에 구비된 코드부는 상기 그루브에 의하여 서로 분리될 수 있다.
- [0010] 본 실시예에 있어서 상기 코드부에 구비된 삽입 코드는 일 방향으로 연장되어 길이를 갖고, 상기 길이는 상기 트레드부의 일 방향의 폭 또는 높이와 동일하거나 작은 값을 가질 수 있다.
- [0011] 본 실시예에 있어서 상기 코드부는 복수의 삽입 코드를 구비하고, 상기 삽입 코드는 상기 복수의 트레드 블록의 적어도 일 트레드 블록 내에서 일 방향으로 배열될 수 있다.
- [0012] 본 실시예에 있어서 상기 복수의 트레드 블록은 적어도 상기 코드부를 포함하는 복수의 트레드를 포함하고, 상기 복수의 트레드 블록에 구비된 코드부는 복수의 삽입 코드를 구비하고, 상기 복수의 트레드 블록의 적어도 두 개의 트레드 블록에 구비된 코드부의 복수의 삽입 코드의 배열 방향은 상이한 것을 포함할 수 있다.
- [0013] 본 실시예에 있어서 상기 코드부의 삽입 코드의 재질은 상기 트레드 블록보다 강성이 높은 재질로 형성될 수 있다.
- [0014] 전술한 것 외의 다른 측면, 특징, 이점이 이하의 도면, 특허청구범위 및 발명의 상세한 설명으로부터 명확해질 것이다.

발명의 효과

- [0015] 본 실시예에 관한 타이어 및 타이어 제조 방법은 차량 및 주행자의 안정성을 향상할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 관한 타이어를 개략적으로 도시한 정면도이다.
- 도 2는 도 1의 II-II선을 따라 절취한 단면도이다.
- 도 3은 도 1의 타이어가 노면과 접한 상태의 일부분을 확대한 도면이다.

- 도 4는 도 3의 K를 확대한 도면이다.
- 도 5는 도 4의 일 트레드 블록의 설명의 편의를 위하여 도시한 사시도이다.
- 도 6 및 도 7은 도 5의 변형예들을 도시한 도면들이다.
- 도 8은 도 1의 타이어의 선택적 실시예를 도시한 도면이다.
- 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 관한 타이어를 개략적으로 도시한 정면도이다.
- 도 10은 도 9의 일 트레드 블록의 설명의 편의를 위하여 도시한 사시도이다.
- 도 11 및 도 12는 도 10의 변형예들을 도시한 도면들이다.
- 도 13은 본 발명의 또 다른 실시예에 관한 타이어를 개략적으로 도시한 정면도이다.
- 도 14는 도 13의 일 트레드 블록의 설명의 편의를 위하여 도시한 사시도이다.
- 도 15 및 도 16은 도 14의 변형예들을 도시한 도면들이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 본 발명의 효과 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 다양한 형태로 구현될 수 있다.
- [0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명하기로 하며, 도면을 참조하여 설명할 때 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 도면부호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0019] 이하의 실시예에서, 제1, 제2 등의 용어는 한정적인 의미가 아니라 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하는 목적으로 사용되었다.
- [0020] 이하의 실시예에서, 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0021] 이하의 실시예에서, 포함하다 또는 가지다 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 또는 구성요소가 존재함을 의미하는 것이고, 하나 이상의 다른 특징들 또는 구성요소가 부가될 가능성을 미리 배제하는 것은 아니다.
- [0022] 도면에서는 설명의 편의를 위하여 구성 요소들이 그 크기가 과장 또는 축소될 수 있다. 예컨대, 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로, 본 발명이 반드시 도시된 바에 한정되지 않는다.
- [0023] 이하의 실시예에서, x축, y축 및 z축은 직교 좌표계 상의 세 축으로 한정되지 않고, 이를 포함하는 넓은 의미로 해석될 수 있다. 예를 들어, x축, y축 및 z축은 서로 직교할 수도 있지만, 서로 직교하지 않는 서로 다른 방향을 지칭할 수도 있다.
- [0024] 어떤 실시예가 달리 구현 가능한 경우에 특정한 공정 순서는 설명되는 순서와 다르게 수행될 수도 있다. 예를 들어, 연속하여 설명되는 두 공정이 실질적으로 동시에 수행될 수도 있고, 설명되는 순서와 반대의 순서로 진행될 수 있다.
- [0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 관한 타이어를 개략적으로 도시한 정면도이고, 도 2는 도 1의 II-II선을 따라 절취한 단면도이고, 도 3은 도 1의 타이어가 노면과 접한 상태의 일부분을 확대한 도면이고, 도 4는 도 3의 A를 확대한 도면이다.
- [0026] 도 5는 도 4의 일 트레드 블록의 설명의 편의를 위하여 도시한 사시도이다.
- [0027] 도 1 내지 도 5를 참고하면 본 실시예의 타이어(100)는 트레드부(TD), 사이드월(180) 및 코드부(150)를 포함한다. 그리고 트레드부(TD)는 복수의 트레드 블록(110) 및 하나 이상의 그루브(115)를 포함할 수 있다.
- [0028] 도 1을 참조하면 타이어(100)는 중심축(AX)을 중심으로 원주 방향(RT)으로 연장된 형태를 가질 수 있다. 또한 타이어(100)는 중심축(AX)으로부터 반경 방향(r)을 기준으로 내측에는 휠(미도시)이 결합될 수 있다.
- [0029] 트레드부(TD)는 복수의 트레드 블록(110) 및 하나 이상의 그루브(115)를 구비할 수 있다.

- [0030] 트레드 블록(110)은 타이어(100)를 차량에 장착 후 주행 시 노면을 향하는 영역을 포함할 수 있다. 예를들면 트레드 블록(110)은 차량의 주행 시 노면과 접하는 영역을 포함할 수 있다. 도 3에 예시적으로 노면(WS)에 대하여 타이어(100)를 통한 차량의 주행으로 타이어(100)가 노면(WS)과 접하는 것이 개시되어 있고, 구체적으로 트레드 블록(110)이 노면(WS)에 접하는 것이 도시되어 있다.
- [0031] 선택적 실시예로서 트레드 블록(110)은 하나 이상의 패턴을 가질 수 있다. 예를들면 트레드 블록(110)의 평면 형태는 사각형, 삼각형과 같은 다각형 또는 곡면을 가질 수 있고, 다양한 기하학적 모양을 포함할 수 있다.
- [0032] 트레드 블록(110)들에 인접하도록 하나 이상의 그루브(115)가 형성될 수 있다. 그루브(115)는 적어도 제1 방향으로 길게 연장된 형태를 가질 수 있다. 또한, 그루브(115)는 상기 제1 방향과 교차하는 방향으로 길게 연장된 형태의 영역도 포함할 수 있다.
- [0033] 복수의 트레드 블록(110)은 그루브(115)들에 의하여 구획될 수 있고, 이를 통하여 복수의 트레드 블록(110)의 각 블록들은 기둥과 유사한 형태를 가질 수 있고, 인접한 블록들과 그루브(115)에 의하여 이격될 수 있다.
- [0034] 그루브(115)의 개수 및 형태는 타이어(100)의 주행 특성 및 용도에 따라 다양하게 결정될 수 있다.
- [0035] 사이드월(180)은 트레드부(TD)와 연결된다. 사이드월(180)의 영역 중 트레드부(TD)와 연결된 영역의 반대 방향의 영역에는 타이어(100)를 림(도 3의 RM)과 안정적으로 결합하기 위한 비드부(140)가 배치될 수 있다.
- [0036] 비드부(140)는 다양한 형태를 가질 수 있고, 예를들면 스틸 와이어(Steel Wire)에 고무를 피복한 사각 또는 육각 형태의 와이어 다발 형태의 영역을 가질 수 있고, 이를 통하여 타이어(100)를 림(RM)에 안착 및 고정시킬 수 있다. 또한 비드부(140)는 이러한 와이어 다발 형태의 영역에 대한 하중을 분산하고 외부의 충격을 완화하는 완충 영역을 구비할 수 있다.
- [0037] 선택적 실시예로서 바디 플라이(130)를 포함할 수 있다. 바디 플라이(130)는 타이어(100)의 골격을 이루도록 형성될 수 있고, 타이어(100)가 받는 하중을 지지하고 노면의 충격을 흡수할 수 있다. 선택적 실시예로서 바디 플라이(130)는 코드(cord) 형태를 포함할 수 있다.
- [0038] 선택적 실시예로서 바디 플라이(130)의 내측에 이너 라이너(미도시)가 더 배치될 수 있다. 이너 라이너(미도시)는 타이어(100)의 최내측에 배치되어 공기 누설을 감소하거나 방지할 수 있다.
- [0039] 선택적 실시예로서 캡플라이(120)를 포함할 수 있다. 캡플라이(120)는 바디 플라이(130)와 트레드부(TD)의 사이에 배치될 수 있다.
- [0040] 선택적 실시예로서 벨트층(170)이 캡플라이(120)와 바디 플라이(130)의 사이에 더 배치될 수 있다. 벨트층(170)은 타이어(100)를 장착한 차량의 주행 시 노면으로부터 타이어(100)가 받는 충격을 완화하고 트레드 블록(110)의 접지면을 확장하여 접지 특성과 주행 안정성을 향상할 수 있다.
- [0041] 벨트층(170)은 다양한 형태로 형성될 수 있고, 예를들면 복수의 층으로 형성될 수도 있다.
- [0042] 도 4를 참조하면 코드부(150)가 트레드 블록(110)내에 배치될 수 있다. 구체적으로 도 4는 코드부(150)의 설명의 편의를 위하여 트레드 블록(110)의 내부에 배치된 코드부(150)를 투시하여 도시한 것이다.
- [0043] 도 5를 참조하면 코드부(150)는 하나 이상의 삽입 코드(151)를 포함할 수 있다. 선택적 실시예로서 코드부(150)는 복수의 삽입 코드(151)를 포함할 수 있다.
- [0044] 도 5는 코드부(150)에 대한 설명의 편의를 위한 것으로서 도 4 또는 도 5의 일 트레드 블록(110)만을 구체적으로 도시한 사시도이고, 코드부(150)의 설명의 편의를 위하여 코드부(150)를 투시하여 도시한 것이다.
- [0045] 코드부(150)에 구비된 삽입 코드(151)는 일 방향의 길이(L1)를 갖도록 연장된 형태를 가질 수 있다. 삽입 코드(151)의 길이(L1)의 일 방향은 타이어(100)의 반경 방향(r)일 수 있다.
- [0046] 선택적 실시예로서 차량의 주행 시 타이어(100)의 트레드 블록(110)이 지면과 접할 때, 삽입 코드(151)의 길이(L1)의 방향은 지면을 향하는 방향일 수 있다.
- [0047] 선택적 실시예로서 삽입 코드(151)의 길이(L1)의 일 방향은 차량의 주행 시 타이어(100)의 원주 방향(RT)과 교차하는 방향일 수 있고, 일 예로서 원주 방향(RT)과 직교하는 방향일 수 있다.
- [0048] 이러한 구조를 통하여 트레드 블록(110)이 지면에 접하여 지면으로부터 하중을 받을 때, 삽입 코드(151)의 길이 방향으로 하중을 분산하여 트레드 블록(110)의 강성을 보강하고 트레드 블록(110)의 변형을 감소할 수 있다.

- [0049] 또한, 트레드 블록(110)이 노면과 접할 때 노면에 대한 미끌어짐을 감소하거나 방지할 수 있어 타이어(100)의 회전 저항을 감소하여 차량의 제동 특성 및 핸들링 특성등의 제어력을 향상할 수 있다.
- [0050] 선택적 실시예로서 트레드 블록(110)의 내에 복수의 삽입 코드(151)가 배치될 수 있고, 복수의 삽입 코드(151)는 일 방향을 따라서 배열될 수 있다.
- [0051] 선택적 실시예로서 트레드 블록(110)내에서 복수의 삽입 코드(151)는 타이어의 원주 방향(RT)과 교차하는 방향으로 배열될 수 있다.
- [0052] 선택적 실시예로서 트레드 블록(110)내에서 복수의 삽입 코드(151)는 동일한 길이(L1)를 가질 수 있고, 복수의 삽입 코드(151)의 양쪽의 가장자리에 배치된 삽입 코드(151)들간의 거리로서, 코드부(150)는 전체의 폭(W1)을 가질 수 있다.
- [0053] 이를 통하여 트레드 블록(110)이 지면에 접하여 지면으로부터 하중을 받을 때, 트레드 블록(110)이 지면과 접하는 영역, 예를들면 타이어(100)의 폭의 방향을 기준으로 하중을 분산하여 트레드 블록(110)의 변형을 감소하고, 타이어(100)의 회전 저항을 감소하여 차량의 제동 특성 및 핸들링 특성등의 제어력을 향상할 수 있다.
- [0054] 선택적 실시예로서 트레드 블록(110)의 내에 코드부(150)의 복수의 삽입 코드(151)는 일 방향을 따라서 배열될 수 있고, 트레드 블록(110)의 가장자리와 이격될 수 있다. 예를들면 복수의 삽입 코드(151)는 원주 방향(RT)과 나란한 방향으로 전방 및 후방의 일 트레드 블록(110)의 양쪽 가장자리와 제1 간격(a1) 및 제2 간격(a2)를 가질 수 있다. 구체적으로 도 5를 예시적으로 설명하면 삽입 코드(151)는 원주 방향(RT)과 나란한 방향으로 일 트레드 블록(110)의 전방 가장자리와 제1 간격(a1)을 갖고, 후방 가장자리와 제2 간격(a2)를 가질 수 있다.
- [0055] 이를 통하여 복수의 삽입 코드(151)는 트레드 블록(110)의 원주 방향(RT)을 기준으로 원주 방향(RT)과 교차하는 가장자리와 이격되도록 배치될 수 있고, 트레드 블록(110)의 외부로 노출되지 않을 수 있다. 즉, 복수의 삽입 코드(151)는 그루브(115)에 대응되지 않을 수 있고, 서로 인접한 트레드 블록(110)의 삽입 코드(151)와 적어도 그루브(115)에 의하여 구분될 수 있다.
- [0056] 선택적 실시예로서 삽입 코드(151)의 길이(L1)는 트레드 블록(110)의 높이보다 작을 수 있고, 이를 통하여 트레드 블록(110)이 노면과 접할 때, 삽입 코드(151)는 노면과 접하지 않을 수 있다.
- [0057] 또한, 다른 예로서 삽입 코드(151)의 길이(L1)는 트레드 블록(110)의 높이와 동일할 수 있고, 이를 통하여 트레드 블록(110)이 노면과 접할 때, 삽입 코드(151)는 노면과 접할 수 있다.
- [0058] 선택적 실시예로서 도 5에 예시적으로 도시한 것과 같이 삽입 코드(151)는 원주 방향(RT)과 나란한 방향으로 일 트레드 블록(110)의 전방 가장자리와 제1 간격(a1)을 갖고, 후방 가장자리와 제2 간격(a2)를 가질 수 있고, 제1 간격(a1) 및 제2 간격(a2)은 동일할 수 있다.
- [0059] 다른 선택적 실시예로서 제1 간격(a1) 및 제2 간격(a2)은 상이할 수 있다.
- [0060] 도 6 및 도 7은 도 5의 변형예들을 도시한 도면들이다.
- [0061] 도 6을 참조하면 제1 간격(a1)보다 제2 간격(a2)이 크고, 도 7을 참조하면 제1 간격(a1)이 제2 간격(a2)보다 클 수 있다.
- [0062] 전술한 코드부(150)의 하나 이상의 삽입 코드(151)는 다양한 재질로 형성될 수 있다.
- [0063] 선택적 실시예로서 하나 이상의 삽입 코드(151)는 트레드 블록(110)과 상이한 재질로 형성될 수 있고, 예를들면 트레드 블록(110)보다 강성이 큰 재질로 형성될 수 있다.
- [0064] 구체적 예로서 코드부(150)의 하나 이상의 삽입 코드(151)는 PET(Polyethylene terephthalate), 아라미드(Aramid), 나일론(Nylon) 또는 스틸(steel) 계열을 포함할 수 있고, 상기 재료들 중 한 가지로만 형성되거나, 상기 재료들 중 둘 이상을 혼합한 하이브리드 형태로 형성할 수도 있다.
- [0065] 또한 다른 선택적 실시예로서 코드부(150)의 복수의 삽입 코드(151) 중 적어도 하나는 다른 재료로 형성될 수 있다.
- [0066] 본 실시예의 타이어는 트레드부에 구비된 하나 이상의 트레드 블록 내에 코드부를 포함하고, 코드부는 하나 이상의 삽입 코드를 포함할 수 있다.
- [0067] 삽입 코드는 트레드 블록이 지면에 접하여 하중을 받을 때, 하중을 분산하여 트레드 블록의 변형을 감소하거나

방지할 수 있다.

- [0068] 선택적 실시예로서 삽입 코드의 길이 방향이 타이어의 원주 방향과 교차하는 방향, 또는 트레드 블록이 지면과 접할 때 지면을 향하는 방향과 나란하도록 하여 트레드 블록이 지면으로 받는 하중의 방향과 나란한 방향으로 삽입 코드가 하중을 받을 수 있어서 트레드 블록의 하중 분산 효과를 향상할 수 있다.
- [0069] 또한, 트레드 블록이 노면과 접할 때 노면에 대한 미끌어짐을 감소하거나 방지할 수 있어 타이어의 회전 저항을 감소하여 차량의 제동 특성 및 핸들링 특성등의 제어력을 향상할 수 있다.
- [0070] 또한, 선택적 실시예로서 복수의 삽입 코드들이 원주 방향과 교차하는 방향으로 배열되도록 하여 타이어의 폭의 방향을 기준으로 트레드 블록의 하중을 용이하게 분산하여 타이어에 대한 제어 특성을 향상할 수 있다.
- [0071] 도 8은 도 1의 타이어의 선택적 실시예를 도시한 도면이다.
- [0072] 도 8을 참조하면 타이어(100')는 트레드 블록(110') 및 이와 인접한 그루브(115')를 구비할 수 있다.
- [0073] 복수의 트레드 블록(110')내에 각각 배치된 코드부(150A', 150B', 150C', 150D', 150E')가 도시되어 있다.
- [0074] 도 8에는 코드부(150A', 150B', 150C', 150D', 150E')가 트레드 블록(110')의 표면에 노출된 것으로 도시되어 있으나, 이는 설명의 편의를 위한 것으로서 코드부(150A', 150B', 150C', 150D', 150E')가 트레드 블록(110')의 내부에 배치되어 표면에 노출되지 않을 수도 있다.
- [0075] 도 8에는 제1 코드부(150A'), 제2 코드부(150B'), 제3 코드부(150C'), 제4 코드부(150D') 및 제5 코드부(150E')가 도시되어 있다.
- [0076] 그리고 제1 코드부(150A')는 복수의 삽입 코드(151')를 구비하고, 다른 제2 코드부(150B'), 제3 코드부(150C'), 제4 코드부(150D') 및 제5 코드부(150E')도 선택적 실시예로서 하나 이상의 삽입 코드를 포함한다.
- [0077] 제1 코드부(150A'), 제2 코드부(150B'), 제3 코드부(150C'), 제4 코드부(150D') 및 제5 코드부(150E')는 각각 그루브(115')에 의하여 분리된 트레드 블록(110')에 배치되고, 적어도 그루브(115')에 의하여 분리될 수 있다.
- [0078] 선택적 실시예로서 제1 코드부(150A'), 제2 코드부(150B'), 제3 코드부(150C'), 제4 코드부(150D') 및 제5 코드부(150E')에 구비된 삽입 코드의 개수는 상이할 수 있다.
- [0079] 즉, 폭이 넓은 트레드 블록(110')에 배치된 제1 코드부(150A')에 구비된 삽입 코드의 개수(예를들면 4개)는 그 보다 폭이 좁은 트레드 블록(110')에 배치된 제2 코드부(150B')에 구비된 삽입 코드의 개수(예를들면 3개) 또는 제4 코드부(150D')에 구비된 삽입 코드의 개수(예를들면 2개)보다 많을 수 있다.
- [0080] 또한, 선택적 실시예로서 서로 인접한, 예를들면 타이어(100')의 폭 방향 기준으로 인접한 트레드 블록(110')에 각각 배치된 제1 코드부(150A'), 제2 코드부(150B'), 제3 코드부(150C'), 제4 코드부(150D') 및 제5 코드부(150E')에 구비된 삽입 코드들은 일 방향을 따라서 배열되는데, 그 방향이 서로 상이할 수 있다.
- [0081] 이를 통하여 타이어(100')의 폭 방향 기준으로 인접한 트레드 블록(110')들간의 각 코드부들이 받는 하중 분산 효과를 불규칙하게 하여 타이어(100')에 대한 소음 감소 효과를 얻을 수 있다.
- [0082] 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 관한 타이어를 개략적으로 도시한 정면도이고, 도 10은 도 9의 일 트레드 블록의 설명의 편의를 위하여 도시한 사시도이고, 도 11 및 도 12는 도 10의 변형예들을 도시한 도면들이다.
- [0083] 도 9는 설명의 편의를 위하여 타이어(200)가 노면(WS)과 접하는 것을 도시하고 있다.
- [0084] 또한, 설명의 편의를 위하여 전술한 실시예와 상이한 점을 중심으로 설명하기로 한다.
- [0085] 도 9 및 도 10을 참고하면 본 실시예의 타이어(200)는 트레드부, 사이드월(280) 및 코드부(250)를 포함한다. 그리고 트레드부는 복수의 트레드 블록(210) 및 하나 이상의 그루브(215)를 포함할 수 있다.
- [0086] 도 9 및 도 10을 참조하면 타이어(200)는 중심축을 중심으로 원주 방향(RT)으로 연장된 형태를 가질 수 있다. 또한 타이어(200)는 중심축으로부터 반경 방향(r)을 기준으로 내측에는 림(RM)이 결합될 수 있다.
- [0087] 트레드 블록(210)은 타이어(200)를 차량에 장착 후 주행 시 노면을 향하는 영역을 포함할 수 있다. 예를들면 트레드 블록(210)은 차량의 주행 시 노면과 접하는 영역을 포함할 수 있다. 도 9에 예시적으로 노면(WS)에 대하여 타이어(200)를 통한 차량의 주행으로 타이어(200)가 노면(WS)과 접하는 것이 개시되어 있고, 구체적으로 트레드 블록(210)이 노면(WS)에 접하는 것이 도시되어 있다.

- [0088] 코드부(250)는 트레드 블록(210)내에 배치될 수 있다. 구체적으로 도 10은 코드부(250)의 설명의 편의를 위하여 트레드 블록(210)의 내부에 배치된 코드부(250)를 투시하여 도시한 것이다.
- [0089] 도 10을 참조하면 코드부(250)는 하나 이상의 삽입 코드(251)를 포함할 수 있다. 선택적 실시예로서 코드부(250)는 복수의 삽입 코드(251)를 포함할 수 있다.
- [0090] 도 10은 코드부(250)에 대한 설명의 편의를 위한 것으로서 도 9의 일 트레드 블록(210)만을 구체적으로 도시한 사시도이고, 코드부(250)의 설명의 편의를 위하여 코드부(250)를 투시하여 도시한 것이다.
- [0091] 코드부(250)에 구비된 삽입 코드(251)는 일 방향의 길이(L1)를 갖도록 연장된 형태를 가질 수 있다. 삽입 코드(251)의 길이(L1)의 일 방향은 타이어(200)의 반경 방향(r)일 수 있다.
- [0092] 선택적 실시예로서 차량의 주행 시 타이어(200)의 트레드 블록(210)이 지면과 접할 때, 삽입 코드(251)의 길이(L1)의 방향은 지면을 향하는 방향일 수 있다.
- [0093] 선택적 실시예로서 삽입 코드(251)의 길이(L1)의 일 방향은 차량의 주행 시 타이어(200)의 원주 방향(RT)과 교차하는 방향일 수 있고, 일 예로서 원주 방향(RT)과 직교하는 방향일 수 있다.
- [0094] 이러한 구조를 통하여 트레드 블록(210)이 지면에 접하여 지면으로부터 하중을 받을 때, 삽입 코드(251)의 길이 방향으로 하중을 분산하여 트레드 블록(210)의 변형을 감소할 수 있다.
- [0095] 또한, 트레드 블록(210)이 노면과 접할 때 노면에 대한 미끌어짐을 감소하거나 방지할 수 있어 타이어(200)의 회전 저항을 감소하여 차량의 제동 특성 및 핸들링 특성등의 제어력을 향상할 수 있다.
- [0096] 선택적 실시예로서 트레드 블록(210)의 내에 복수의 삽입 코드(251)가 배치될 수 있고, 복수의 삽입 코드(251)는 일 방향을 따라서 배열될 수 있다.
- [0097] 선택적 실시예로서 트레드 블록(210)내에서 복수의 삽입 코드(251)는 타이어의 원주 방향(RT)을 따라서 배열될 수 있다.
- [0098] 선택적 실시예로서 트레드 블록(210)내에서 복수의 삽입 코드(251)는 동일한 길이(L1)를 가질 수 있고, 복수의 삽입 코드(251)의 양쪽의 가장자리에 배치된 삽입 코드(251)들간의 거리로서, 코드부(250)는 전체의 폭(W1)을 가질 수 있다.
- [0099] 이를 통하여 트레드 블록(210)이 지면에 접하여 지면으로부터 하중을 받을 때, 트레드 블록(210)이 지면과 접하는 영역에 대하여 순차적으로 하중을 분산하여 트레드 블록(210)의 변형을 감소하고, 타이어(200)의 회전 저항을 감소하여 차량의 제동 특성 및 핸들링 특성등의 제어력을 향상할 수 있다.
- [0100] 선택적 실시예로서 트레드 블록(210)의 내에 코드부(250)의 복수의 삽입 코드(251)는 일 방향을 따라서 배열될 수 있고, 트레드 블록(210)의 가장자리와 이격될 수 있다. 예를들면 복수의 삽입 코드(251)는 원주 방향(RT)과 교차하는 방향, 예를들면 타이어(200)의 폭의 방향을 기준으로 내측 및 외측의 일 트레드 블록(210)의 양쪽 가장자리와 제1 간격(a1) 및 제2 간격(a2)를 가질 수 있다. 구체적으로 도 10을 예시적으로 설명하면 삽입 코드(251)는 타이어(200)의 폭의 방향을 기준으로 일 트레드 블록(210)의 내측 가장자리와 제1 간격(b1)을 갖고, 외측 가장자리와 제2 간격(b2)를 가질 수 있다.
- [0101] 이를 통하여 복수의 삽입 코드(251)는 트레드 블록(210)의 원주 방향(RT)과 교차하는 방향, 또는 타이어(200)의 폭의 방향을 기준으로 트레드 블록(210)의 가장자리와 이격되도록 배치될 수 있고, 트레드 블록(210)의 외부로 노출되지 않을 수 있다. 즉, 복수의 삽입 코드(251)는 그루브(215)에 대응되지 않을 수 있고, 서로 인접한 트레드 블록(210)의 삽입 코드(251)와 적어도 그루브(215)에 의하여 구분될 수 있다.
- [0102] 선택적 실시예로서 삽입 코드(251)의 길이(L1)는 트레드 블록(210)의 높이보다 작을 수 있고, 이를 통하여 트레드 블록(210)이 노면과 접할 때, 삽입 코드(251)는 노면과 접하지 않을 수 있다.
- [0103] 또한, 다른 예로서 삽입 코드(251)의 길이(L1)는 트레드 블록(210)의 높이와 동일할 수 있고, 이를 통하여 트레드 블록(210)이 노면과 접할 때, 삽입 코드(251)는 노면과 접할 수 있다.
- [0104] 선택적 실시예로서 도 10에 예시적으로 도시한 것과 같이 삽입 코드(251)는 타이어(200)의 폭의 방향을 기준으로 일 트레드 블록(210)의 내측 가장자리와 제1 간격(b1)을 갖고, 외측 가장자리와 제2 간격(b2)을 가질 수 있고, 제1 간격(b1) 및 제2 간격(b2)은 동일할 수 있다.

- [0105] 다른 선택적 실시예로서 제1 간격(b1) 및 제2 간격(b2)은 상이할 수 있다.
- [0106] 도 11 및 도 12는 도 10의 변형예들을 도시한 도면들이다.
- [0107] 도 11을 참조하면 제1 간격(b1)보다 제2 간격(b2)이 더 크다. 삽입 코드(251)들이 트레드 블록(210)의 영역 중 타이어(200)의 폭의 방향을 기준으로 내측에 더 가깝게 있도록 할 수 있다.
- [0108] 또한 다른 예로서 도 12를 참조하면 제1 간격(a1)이 제2 간격(a2)보다 클 수 있다. 삽입 코드(251)들이 트레드 블록(210)의 영역 중 타이어(200)의 폭의 방향을 기준으로 외측에 더 가깝게 있도록 할 수 있다. 이를 통하여 타이어(200)에 대한 주행 중 코너 회전 시 트레드 블록(210)에 대한 지지 효과를 높여 트레드 블록(210)이 변형이나 손상을 감소하고 회전시의 타이어(200)의 미끌어짐을 감소하거나 방지할 수 있다.
- [0109] 전술한 코드부(250)의 하나 이상의 삽입 코드(251)는 다양한 재질로 형성될 수 있다.
- [0110] 선택적 실시예로서 하나 이상의 삽입 코드(251)는 트레드 블록(210)과 상이한 재질로 형성될 수 있고, 예를들면 트레드 블록(210)보다 강성이 큰 재질로 형성될 수 있다.
- [0111] 구체적 예로서 코드부(250)의 하나 이상의 삽입 코드(251)는 PET(Polyethylene terephthalate), 아라미드(Aramid), 나일론(Nylon) 또는 스틸(steel) 계열을 포함할 수 있고, 상기 재료들 중 한 가지로만 형성되거나, 상기 재료들 중 둘 이상을 혼합한 하이브리드 형태로 형성할 수도 있다.
- [0112] 또한 다른 선택적 실시예로서 코드부(250)의 복수의 삽입 코드(251) 중 적어도 하나는 다른 재료로 형성될 수 있다.
- [0113] 본 실시예의 타이어는 트레드부에 구비된 하나 이상의 트레드 블록 내에 코드부를 포함하고, 코드부는 하나 이상의 삽입 코드를 포함할 수 있다.
- [0114] 삽입 코드는 트레드 블록이 지면에 접하여 하중을 받을 때, 하중을 분산하여 트레드 블록의 변형을 감소하거나 방지할 수 있다.
- [0115] 선택적 실시예로서 삽입 코드의 길이 방향이 타이어의 원주 방향과 교차하는 방향, 또는 트레드 블록이 지면과 접할 때 지면을 향하는 방향과 나란하도록 하여 트레드 블록이 지면으로 받는 하중의 방향과 나란한 방향으로 삽입 코드가 하중을 받을 수 있어서 트레드 블록의 하중 분산 효과를 향상할 수 있다.
- [0116] 또한, 트레드 블록이 노면과 접할 때 노면에 대한 미끌어짐을 감소하거나 방지할 수 있어 타이어의 회전 저항을 감소하여 차량의 제동 특성 및 핸들링 특성등의 제어력을 향상할 수 있다.
- [0117] 또한, 선택적 실시예로서 복수의 삽입 코드들이 원주 방향과 나란한 방향으로 배열되도록 하여 타이어의 폭의 방향을 기준으로 트레드 블록의 하중을 용이하게 분산하여 타이어에 대한 제어 특성을 향상할 수 있다.
- [0118] 도 13은 본 발명의 또 다른 실시예에 관한 타이어를 개략적으로 도시한 정면도이고, 도 14는 도 13의 일 트레드 블록의 설명의 편의를 위하여 도시한 사시도이고, 도 15 및 도 16은 도 14의 변형예들을 도시한 도면들이다.
- [0119] 도 13은 설명의 편의를 위하여 타이어(300)가 노면(WS)과 접하는 것을 도시하고 있다.
- [0120] 또한, 설명의 편의를 위하여 전술한 실시예와 상이한 점을 중심으로 설명하기로 한다.
- [0121] 도 13 및 도 14를 참고하면 본 실시예의 타이어(300)는 트레드부, 사이드월(380) 및 코드부(350)를 포함한다. 그리고 트레드부는 복수의 트레드 블록(310) 및 하나 이상의 그루브(315)를 포함할 수 있다.
- [0122] 도 13 및 도 14를 참조하면 타이어(300)는 중심축을 중심으로 원주 방향(RT)으로 연장된 형태를 가질 수 있다. 또한 타이어(300)는 중심축으로부터 반경 방향(r)을 기준으로 내측에는 립(RM)이 결합될 수 있다.
- [0123] 트레드 블록(310)은 타이어(300)를 차량에 장착 후 주행 시 노면을 향하는 영역을 포함할 수 있다. 예를들면 트레드 블록(310)은 차량의 주행 시 노면과 접하는 영역을 포함할 수 있다. 도 13에 예시적으로 노면(WS)에 대하여 타이어(300)를 통한 차량의 주행으로 타이어(300)가 노면(WS)과 접하는 것이 개시되어 있고, 구체적으로 트레드 블록(310)이 노면(WS)에 접하는 것이 도시되어 있다.
- [0124] 코드부(350)는 트레드 블록(310)내에 배치될 수 있다. 구체적으로 도 14는 코드부(350)의 설명의 편의를 위하여 트레드 블록(310)의 내부에 배치된 코드부(350)를 투시하여 도시한 것이다.
- [0125] 도 14를 참조하면 코드부(350)는 하나 이상의 삽입 코드(351)를 포함할 수 있다. 선택적 실시예로서 코드부

(350)는 복수의 삽입 코드(351)를 포함할 수 있다.

- [0126] 도 14는 코드부(350)에 대한 설명의 편의를 위한 것으로서 도 13의 일 트레드 블록(310)만을 구체적으로 도시한 사시도이고, 코드부(350)의 설명의 편의를 위하여 코드부(350)를 투시하여 도시한 것이다.
- [0127] 코드부(350)에 구비된 삽입 코드(351)는 일 방향의 길이(L1)를 갖도록 연장된 형태를 가질 수 있다. 삽입 코드(351)의 길이(L1)의 일 방향은 타이어(300)의 반경 방향(r)과 교차하는 방향일 수 있고, 구체적 예로서 반경 방향(r)과 직교하는 방향일 수 있다.
- [0128] 선택적 실시예로서 차량의 주행 시 타이어(300)의 트레드 블록(310)이 지면과 접할 때, 삽입 코드(351)의 길이(L1)의 방향은 지면과 나란한 방향일 수 있다.
- [0129] 또한 다른 예로서 삽입 코드(351)의 길이(L1)의 일 방향은 타이어(300)의 폭의 방향과 동일한 방향일 수 있다.
- [0130] 선택적 실시예로서 삽입 코드(351)의 길이(L1)의 일 방향은 차량의 주행 시 타이어(300)의 원주 방향(RT)과 교차하는 방향일 수 있고, 일 예로서 원주 방향(RT)과 직교하는 방향일 수 있다.
- [0131] 이러한 구조를 통하여 트레드 블록(310)이 지면에 접하여 지면으로부터 하중을 받을 때, 삽입 코드(351)가 전체적으로 거의 동시에 하중을 받고 이를 통하여 트레드 블록(310)의 지면과 인접한 영역에서의 하중을 완화하여 트레드 블록(310)의 변형을 감소할 수 있다.
- [0132] 또한, 트레드 블록(310)이 노면과 접할 때 노면에 대한 미끌어짐을 감소하거나 방지할 수 있어 타이어(300)의 회전 저항을 감소하여 차량의 제동 특성 및 핸들링 특성등의 제어력을 향상할 수 있다.
- [0133] 선택적 실시예로서 트레드 블록(310)의 내에 복수의 삽입 코드(351)가 배치될 수 있고, 복수의 삽입 코드(351)는 일 방향을 따라서 배열될 수 있다.
- [0134] 선택적 실시예로서 트레드 블록(310)내에서 복수의 삽입 코드(351)는 타이어의 원주 방향(RT)을 따라서 배열될 수 있다.
- [0135] 선택적 실시예로서 트레드 블록(310)내에서 복수의 삽입 코드(351)는 동일한 길이(L1)를 가질 수 있고, 복수의 삽입 코드(351)의 양쪽의 가장자리에 배치된 삽입 코드(351)들간의 거리로서, 코드부(350)는 전체의 폭(W1)을 가질 수 있다.
- [0136] 이를 통하여 트레드 블록(310)이 지면에 접하여 지면으로부터 하중을 받을 때, 트레드 블록(310)이 지면과 접하는 영역에 대하여 전체적으로 균형적으로 하중을 분산하여 트레드 블록(310)의 변형을 감소하고, 타이어(300)의 회전 저항을 감소하여 차량의 제동 특성 및 핸들링 특성등의 제어력을 향상할 수 있다.
- [0137] 선택적 실시예로서 트레드 블록(310)의 내에 코드부(350)의 복수의 삽입 코드(351)는 일 방향을 따라서 배열될 수 있고, 트레드 블록(310)의 가장자리와 이격될 수 있다. 예를들면 복수의 삽입 코드(351)는 일 트레드 블록(310)이 지면과 접할 때 지면을 향하는 방향의 일 가장자리와의 제1 간격(c1) 및 그루브(315)의 바닥면의 연장선과의 제2 간격(c2)을 가질 수 있다.
- [0138] 이를 통하여 복수의 삽입 코드(351)는 트레드 블록(310)이 지면과 접할 때 지면을 향하는 가장자리와 이격되도록 배치될 수 있고, 트레드 블록(310)의 외부로 노출되지 않을 수 있다.
- [0139] 선택적 실시예로서 삽입 코드(351)의 길이(L1)는 트레드 블록(310)의 폭, 예를들면 타이어(300)의 폭의 방향을 기준으로 트레드 블록(310)의 폭보다 작을 수 있고, 이를 통하여 트레드 블록(310)의 양쪽 폭을 기준으로 가장자리의 외부로 삽입 코드(351)가 노출되지 않을 수 있다.
- [0140] 또한, 다른 예로서 삽입 코드(351)의 길이(L1)는 트레드 블록(310)의 폭과 동일할 수 있고, 이를 통하여 트레드 블록(310)의 폭을 기준으로 양쪽 가장자리 또는 적어도 일 가장자리 외부로 삽입 코드(351)가 노출될 수도 있다.
- [0141] 선택적 실시예로서 도 14에 예시적으로 도시한 것과 같이 삽입 코드(351)는 일 트레드 블록(310)이 지면과 접할 때 지면을 향하는 방향의 일 가장자리와의 제1 간격(c1) 및 그루브(315)의 바닥면의 연장선과의 제2 간격(c2)을 가질 수 있고, 제1 간격(c1) 및 제2 간격(c2)은 동일할 수 있다.
- [0142] 다른 선택적 실시예로서 제1 간격(c1) 및 제2 간격(c2)은 상이할 수 있다.
- [0143] 도 15 및 도 16은 도 14의 변형예들을 도시한 도면들이다.

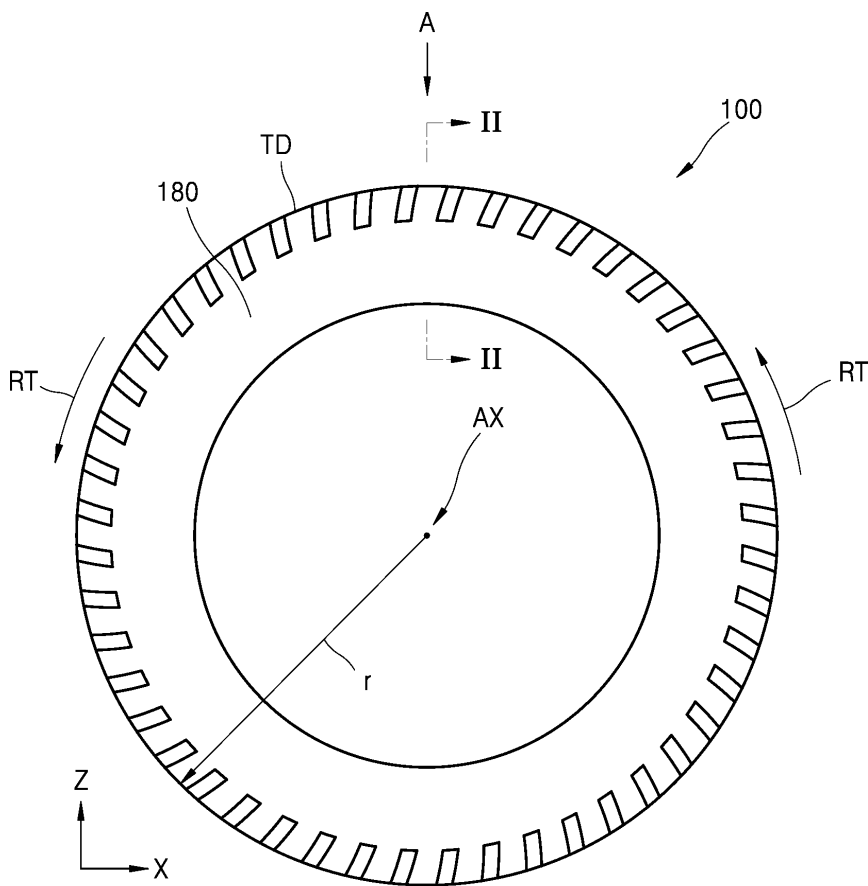
- [0144] 도 15를 참조하면 제1 간격(c1)보다 제2 간격(c2)이 더 크다. 삽입 코드(351)들이 트레드 블록(310)의 영역 중 지면과 가깝게 배치되어 타이어(300)가 노면과 접할 때 트레드 블록(310)가 받는 하중을 완화하고 트레드 블록(310)의 강성을 보장할 수 있다.
- [0145] 또한 다른 예로서 도 16을 참조하면 제1 간격(c1)이 제2 간격(c2)보다 클 수 있다. 삽입 코드(351)들이 트레드 블록(310)의 영역 중 지면으로부터 멀리 떨어지도록 하여 트레드 블록(310)과 지면간의 접촉 특성에 영향을 주지 않으면서 트레드 블록(310)의 변형이나 흔들림을 감소하거나 방지할 수 있다.
- [0146] 전술한 코드부(350)의 하나 이상의 삽입 코드(351)는 다양한 재질로 형성될 수 있다.
- [0147] 선택적 실시예로서 하나 이상의 삽입 코드(351)는 트레드 블록(310)과 상이한 재질로 형성될 수 있고, 예를들면 트레드 블록(310)보다 강성이 큰 재질로 형성될 수 있다.
- [0148] 구체적 예로서 코드부(350)의 하나 이상의 삽입 코드(351)는 PET(Polyethylene terephthalate), 아라미드(Aramid), 나일론(Nylon) 또는 스틸(steel) 계열을 포함할 수 있고, 상기 재료들 중 한 가지로만 형성되거나, 상기 재료들 중 둘 이상을 혼합한 하이브리드 형태로 형성할 수도 있다.
- [0149] 또한 다른 선택적 실시예로서 코드부(350)의 복수의 삽입 코드(351) 중 적어도 하나는 다른 재료로 형성될 수 있다.
- [0150] 본 실시예의 타이어는 트레드부에 구비된 하나 이상의 트레드 블록 내에 코드부를 포함하고, 코드부는 하나 이상의 삽입 코드를 포함할 수 있다.
- [0151] 삽입 코드는 트레드 블록이 지면에 접하여 하중을 받을 때, 하중을 분산하여 트레드 블록의 변형을 감소하거나 방지할 수 있다.
- [0152] 선택적 실시예로서 삽입 코드의 길이 방향이 타이어의 반경 방향과 교차하는 방향, 또는 트레드 블록이 지면과 접할 때 지면과 나란하도록 하거나 타이어의 폭의 방향과 동일한 방향이 되도록 할 수 있고 트레드 블록이 지면으로부터 하중을 받을 때 거의 삽입 코드의 전체의 대부분이 동시에 하중을 받을 수 있도록 하여 트레드 블록의 하중 부담으로 인한 트레드 블록 손상 감소 효과를 향상할 수 있다.
- [0153] 또한, 트레드 블록이 노면과 접할 때 노면에 대한 미끌어짐을 감소하거나 방지할 수 있어 타이어의 회전 저항을 감소하여 차량의 제동 특성 및 핸들링 특성등의 제어력을 향상할 수 있다.
- [0154] 또한, 선택적 실시예로서 복수의 삽입 코드들이 원주 방향과 나란한 방향으로 배열되도록 하여 트레드 블록이 지면과 접하는 영역에 대하여 전체적으로 균형적으로 하중을 분산하여 트레드 블록의 변형을 감소하고, 타이어의 회전 저항을 감소하여 차량의 제동 특성 및 핸들링 특성등의 제어력을 향상할 수 있다.
- [0155] 이와 같이 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.
- [0156] 실시예에서 설명하는 특정 실행들은 일 실시 예들로서, 어떠한 방법으로도 실시 예의 범위를 한정하는 것은 아니다. 또한, "필수적인", "중요하게" 등과 같이 구체적인 언급이 없다면 본 발명의 적용을 위하여 반드시 필요한 구성 요소가 아닐 수 있다.
- [0157] 실시예의 명세서(특히 특허청구범위에서)에서 "상기"의 용어 및 이와 유사한 지시 용어의 사용은 단수 및 복수 모두에 해당하는 것일 수 있다. 또한, 실시 예에서 범위(range)를 기재한 경우 상기 범위에 속하는 개별적인 값을 적용한 발명을 포함하는 것으로서(이에 반하는 기재가 없다면), 상세한 설명에 상기 범위를 구성하는 각 개별적인 값을 기재한 것과 같다. 마지막으로, 실시 예에 따른 방법을 구성하는 단계들에 대하여 명백하게 순서를 기재하거나 반하는 기재가 없다면, 상기 단계들은 적당한 순서로 행해질 수 있다. 반드시 상기 단계들의 기재 순서에 따라 실시 예들이 한정되는 것은 아니다. 실시 예에서 모든 예들 또는 예시적인 용어(예들 들어, 등등)의 사용은 단순히 실시 예들 상세히 설명하기 위한 것으로서 특허청구범위에 의해 한정되지 않는 이상 상기 예들 또는 예시적인 용어로 인해 실시 예의 범위가 한정되는 것은 아니다. 또한, 당업자는 다양한 수정, 조합 및 변경이 부가된 특허청구범위 또는 그 균등물의 범주 내에서 설계 조건 및 팩터에 따라 구성될 수 있음을 알 수 있다.

부호의 설명

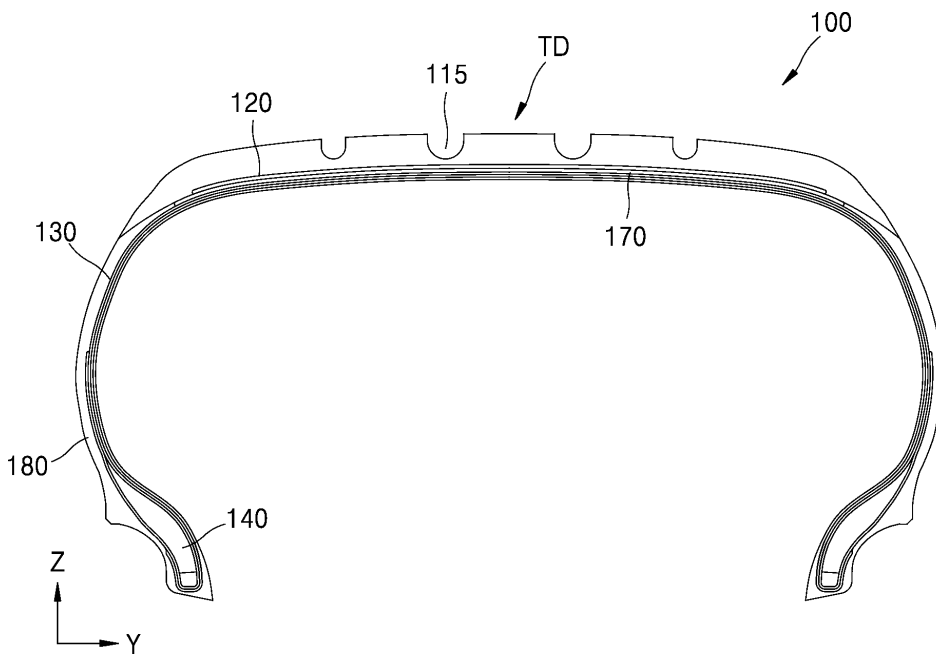
- [0158] 100, 200, 300: 타이어
 TD: 트레드부
 110, 210, 310: 트레드 블록
 180, 280, 380: 사이드월
 150, 250, 350: 코드부
 151, 251, 351: 삽입 코드

도면

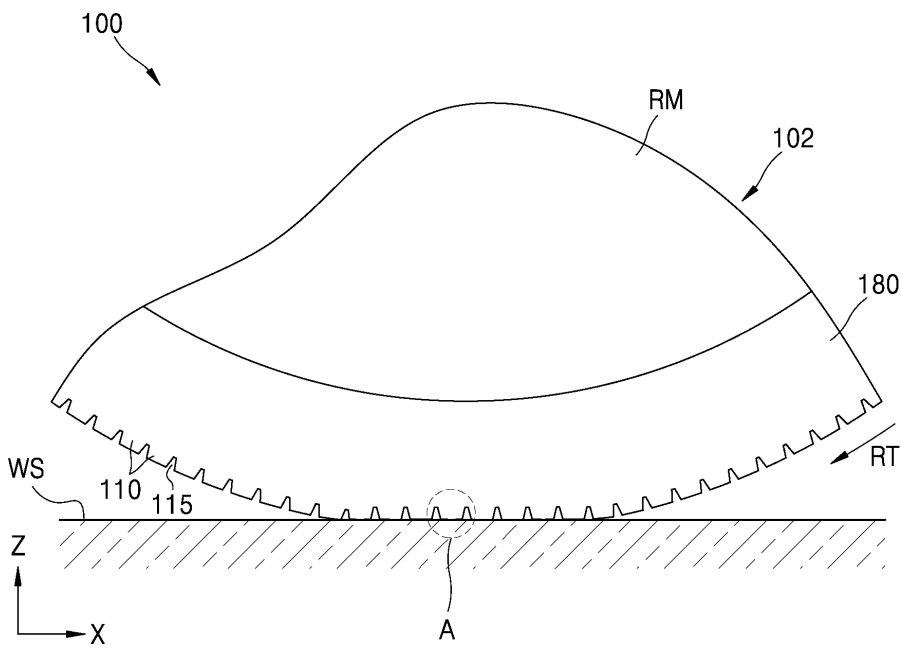
도면1



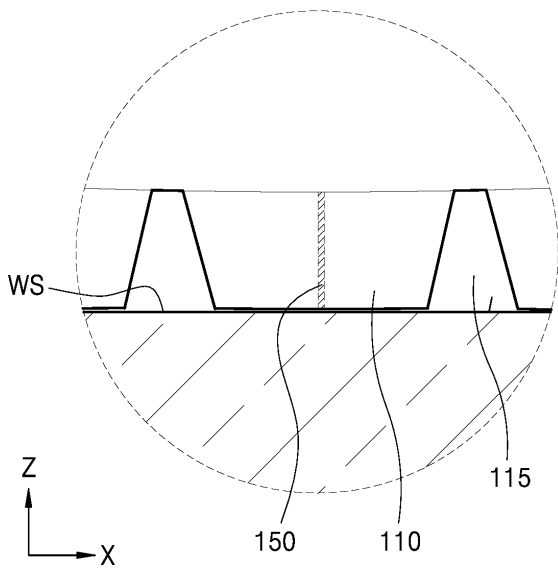
도면2



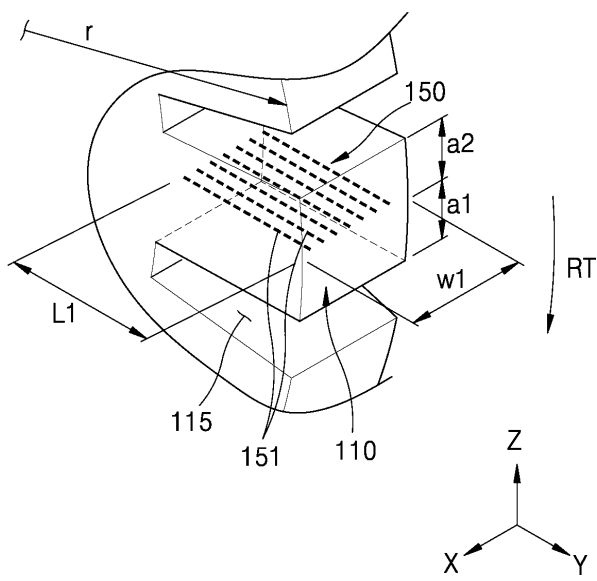
도면3



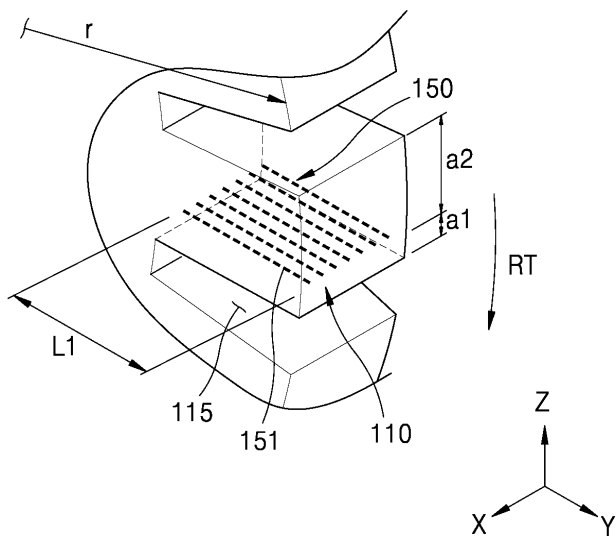
도면4



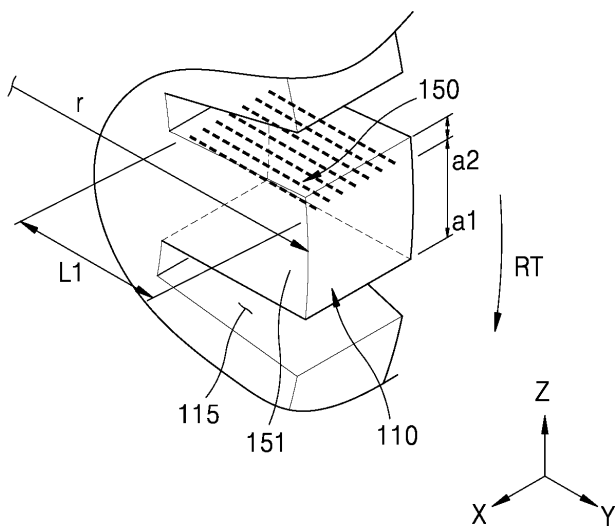
도면5



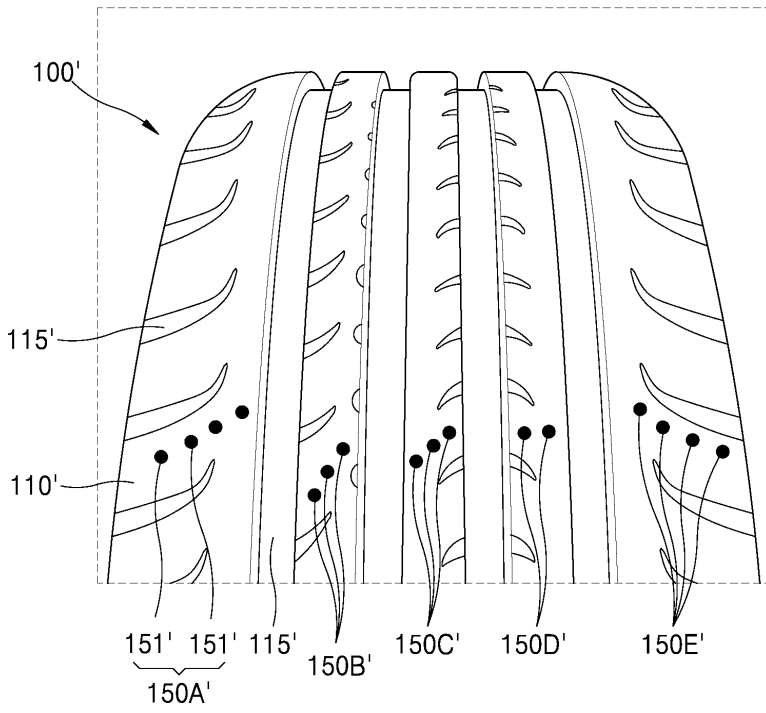
도면6



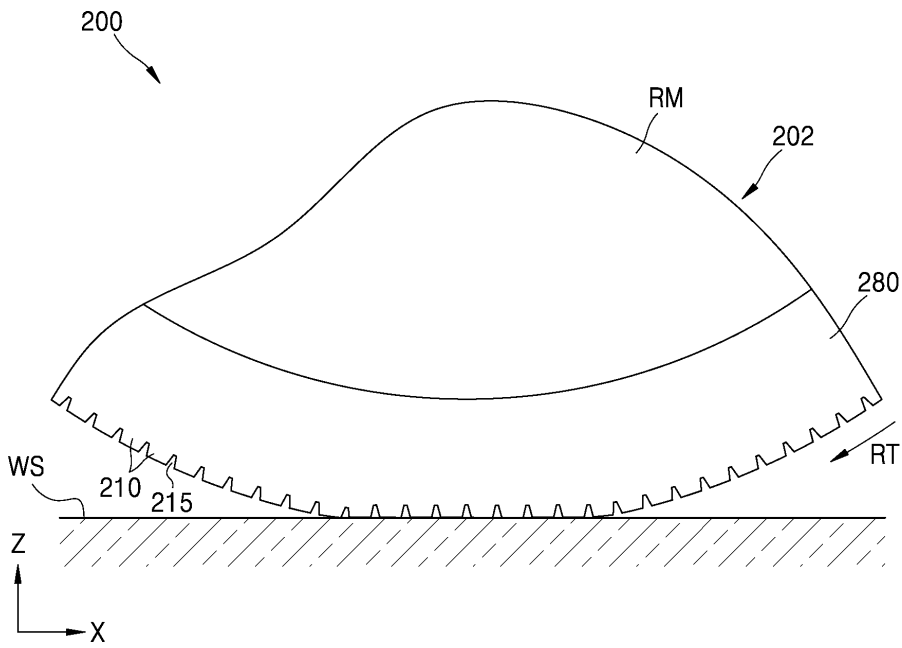
도면7



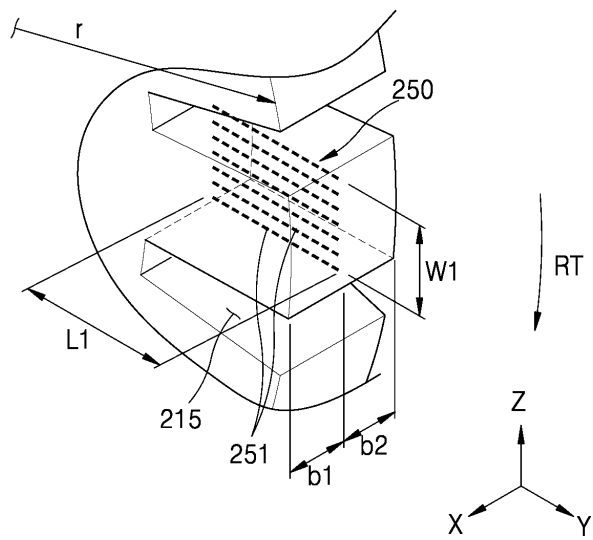
도면8



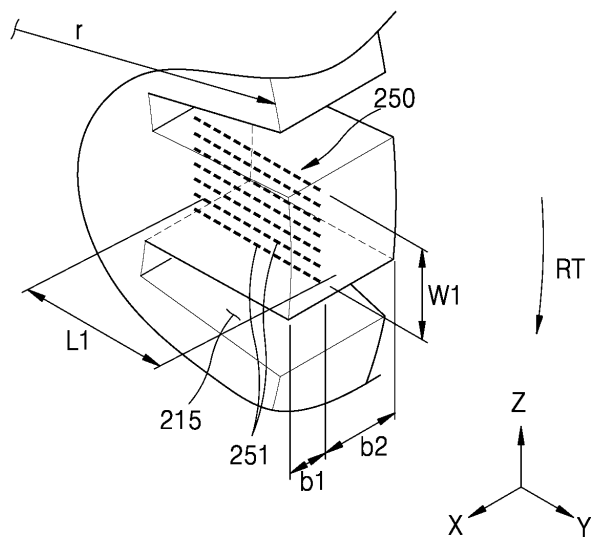
도면9



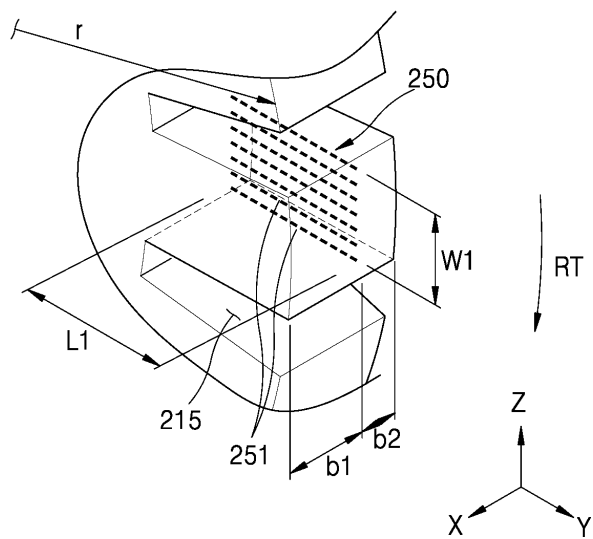
도면10



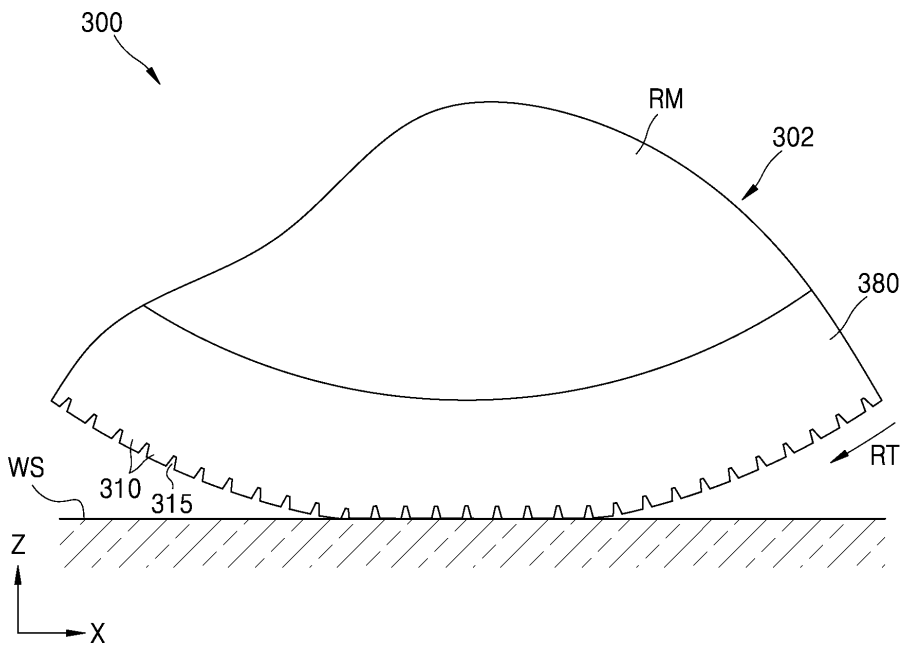
도면11



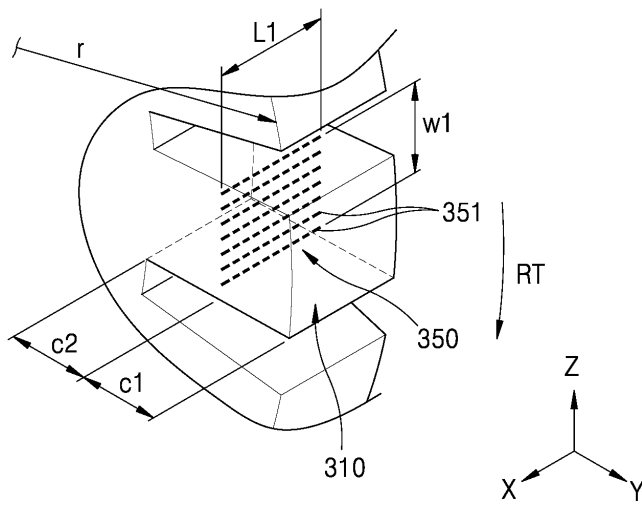
도면12



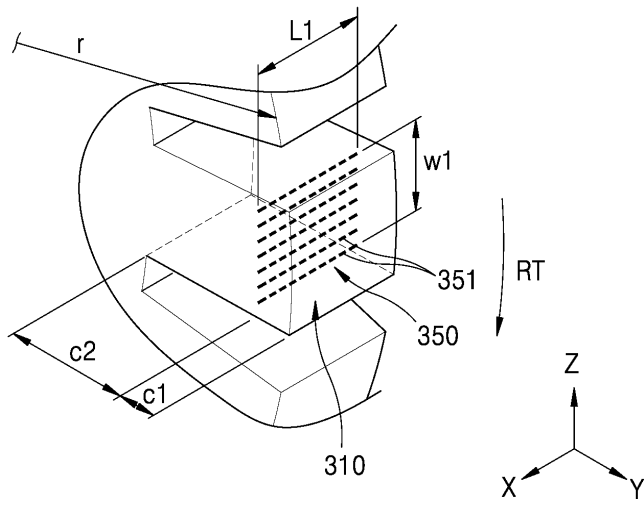
도면13



도면14



도면15



도면16

