(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
B60C 11/03 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년06월23일
(11) 등록번호 10-0592995
(24) 등록일자 2006년06월16일

(21) 출원번호 10-2004-0014740
(22) 출원일자 2004년03월04일

(65) 공개번호 10-2005-0089378
(43) 공개일자 2005년09월08일

(73) 특허권자 금호타이어 주식회사
광주 광산구 소촌동 555

(72) 발명자 이동하
광주광역시동구학동270번지현대아파트103동702호

이창호
광주광역시서구화정4동모아타운102동1008호

(74) 대리인 황이남

심사관 : 손성호

(54) 4×4 차량용 공기입 타이어

요약

본 발명은 다수개의 블록과 그루브로 이루어진 4×4 차량용 공기입 타이어에 있어서, 그루브 내에 보조 블록이 다수개 설치되는 것을 특징으로 한다.

상기와 같이, 본 발명은 그루브 내에 보조 블록을 더 형성시키고, 상기 보조블록을 다양한 형태로 형성시킴으로써 진흙의 배토성이 종래의 4×4 차량용 공기입 타이어보다 우수하고, 그루브면에 돌이 끼이는 현상이 방지된다.

대표도

도 2

색인어

블록, 그루브, 배토성

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 기술에 따른 4×4 차량용 공기입 타이어의 패턴이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 4×4 차량용 공기입 타이어의 패턴이다.

도 3(a) 내지 도 3(b)는 도 2의 보조 블록의 단면도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 메인 블록 20 : 그루브

30 : 보조 블록 H_1, H_2, H_3, H_4,: 보조 블록의 높이

W_1, W_2, W_3, W_4: 보조 블록의 길이

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 4×4 차량용 공기입 타이어에 관한 것으로, 보다 상세하게는 진흙의 배토성이 우수하고, 그루브면에 돌이 끼이는 현상이 방지되는 4×4 차량용 공기입 타이어에 관한 것이다.

최근에는, 레저 생활의 급속한 확산과 더불어 4×4 자동차를 이용한 오프로드(Off-load) 주행 및 록 크롤링(Lock Crawling) 등이 급속하게 확산되고 있다.

상기 오프로드 주행은 주로 진흙탕길이나 바위, 자갈 등이 많이 있는 험한 길을 주행하는 것을 말하는 것으로서 일반적인 타이어로는 상기와 같은 길을 주행하기가 매우 어렵다.

이에 따라, 험로를 주행할 때는 일반 자동차용 타이어보다 트레드 패턴이 강인하며, 진흙이나 자갈길을 잘 달릴 수 있는 형태로 설계된 타이어를 주로 사용한다.

상기와 같은 험로 전용의 4×4 차량용 공기입 타이어는 주로 굵직굵직한 블록형태를 가지고 있다.

특히 최근에는 사이드월에 사이드-비터(side-biter)라는 형태의 블록을 설치하여 진흙길에서의 견인력을 극대화하고 있다.

이에, 종래의 4×4 차량용 공기입 타이어의 패턴에 대해 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1에 도시된 바와 같이, 종래의 4×4 차량용 공기입 타이어는 다수개의 블록(10)과 그루브(20)로 이루어진다.

상기와 같은 종래의 타이어는 오프로드 주행시 그루브에서 진흙이나 돌을 제거하기 위해 패턴의 형상을 변경하는 방법을 사용해왔다.

그러나, 상기와 같은 타이어 패턴으로는 진흙의 배토성 개선이나 돌을 제거하기에는 불충분하였다. 그 이유는 블록(10)과 블록(10) 사이의 그루브(20)의 폭이 너무 커서 그 사이에 돌이나 진흙이 끼어 용이하게 배출이 안되기 때문이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 그 목적은 그루브 내에 보조 블록을 더 형성시켜 진흙의 배토성이 우수하고, 그루브면에 돌이 끼이는 현상이 방지되는 4×4 차량용 공기입 타이어를 제공하는 데 있다.

본 발명과 유사한 형태의 보조블록이 트럭버스용 타이어에 적용한 사례가 있다. 상기 트럭버스용 타이어는 다수개의 사각형상의 보조블록이 적용되었다.

그러나, 본 발명의 4×4 차량용 공기입 타이어에서는 상기의 트럭버스용 타이어와 같이 보조블록을 적용할 뿐만 아니라 상기 보조블록의 크기와 모양을 서로 달리하여 적용하는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 이루기 위해 본 발명은 다수개의 블록과 그루브로 이루어진 4×4 차량용 공기입 타이어에 있어서, 그루브 내에 보조 블록이 다수개 설치되는 것을 특징으로 한다.

상기 보조 블록은 그 높이(H)가 그루브의 깊이의 10 ~ 50%이고, 그 단면 형상이 반원, 사다리꼴형, 삼각형, 사각형 등 다양한 형태를 가지는 것이 바람직하다.

본 발명은 상기 그루부 내에 형성되는 보조 블록들의 형상 및 크기가 서로 다른 것이 바람직하다.

상기와 같이 서로 다른 크기와 형태를 가진 보조블록을 다수개 그루브 내에 형성시키면 그루브 내에 돌 또는 진흙이 끼었을 때 조그마한 불규칙적인 진동(예 : 차의 들썩거림)으로도 진흙의 배토성이나 돌이끼는 현상을 개선할 수 있다.

또한, 본 발명은 상기 보조 블록의 길이(W)가 블록의 높이(H)보다 큰 것이 바람직하다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세하게 설명하고자 한다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 4×4 차량용 공기입 타이어의 패턴이다.

도 2를 참조하면, 본 발명은 다수개의 메인 블록(10)과, 상기 메인 블록(10)과 메인 블록(10) 사이에 형성되는 그루브(20)를 포함하여 이루어지는 4×4 차량용 공기입 타이어에 있어서, 상기 그루브(20) 내에 다수개의 보조 블록(30)이 형성되는 것을 특징으로 한다.

상기 메인 블록(10)은 원주방향으로 중앙에 형성된 블록에 대해 경사지게 형성된 블록인 것이 바람직하다.

본 발명은 상기 보조 블록(30)의 높이가 그루브(20)의 깊이의 10 ~ 50%인 것이 바람직하다.

상기 보조 블록(30)의 높이가 그루브(20)의 깊이의 10% 미만이면 상기 보조블록이 형성된 효과, 즉 돌의 끼임 방지 및 진흙의 배토성의 효과가 미비하다.

또한, 상기 보조 블록(30)의 높이가 그루브(20)의 깊이의 50% 이상이면 그루브의 원래의 특성인 배수능력 및 제동력이 떨어지는 문제점이 발생된다.

또한, 본 발명은 상기 보조 블록(30)의 길이와 높이가 같은 것도 포함하지만, 상기 보조 블록의 길이가 보조 블록의 높이보다 큰 것도 포함한다.

본 발명은 상기와 같은 보조블록(30)을 그루브(20)에 형성시키면 돌의 끼임 현상이 최대한 방지되며, 진흙의 배토성도 우수해진다.

상기 보조블록(30)에 대해 도 3(a) 내지 도 3(d)를 참조하여 보다 상세히 설명한다.

도 3(a)를 참조하면, 본 발명의 보조블록(30)은 원형 또는 타원의 형상을 가진다. 상기에서 보조블록의 길이(W_1)와 보조블록의 높이(H_1)가 같으면 원형이 되고, 다르면 타원이 된다.

도 3(b)를 참조하면, 본 발명의 보조블록은 사다리꼴 형상을 가진다.

도 3(c)를 참조하면, 본 발명의 보조블록은 삼각형상을 가진다.

도 3(d)를 참조하면, 본 발명의 보조블록은 사각형(직사각형, 사다리꼴 형상을 가진다.

본 발명은 상기 그루브 내에 같은 형상 및 크기를 가진 보조 블록을 형성시키는 것도 바람직하지만, 도 3(a) 내지 도 3(d)에 도시된 바와 같은 다양한 형태의 보조블록을 혼용시키는 것이 보다 바람직하다.

그 이유는 다양한 형태의 보조블록을 혼용시키면 같은 형태와 크기를 가진 보조블록을 형성시키는 경우보다 나중에 돌이나 진흙이 끼었을 때 작은 진동에도 잘 배출되기 때문이다.

발명의 효과

상기와 같이, 본 발명은 그루브 내에 보조블록을 더 형성시키고, 상기 보조블록을 다양한 형태로 형성시킴으로써 진흙의 배토성이 종래의 4×4 차량용 공기입 타이어보다 우수하고, 그루브면에 돌이 끼이는 현상이 방지된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

다수개의 블록과 그루브로 이루어진 4 X 4 차량용 공기입 타이어에 있어서,

그루브 내에 단면형상이 반원, 삼각형 중에서 선택된 어느 하나 이상의 보조 블록을 포함하며, 이때 보조 블록은 그 형상 및 크기가 서로 다르게 다수개 설치되는 것을 특징으로 하는 4 X 4 차량용 공기입 타이어.

청구항 2.

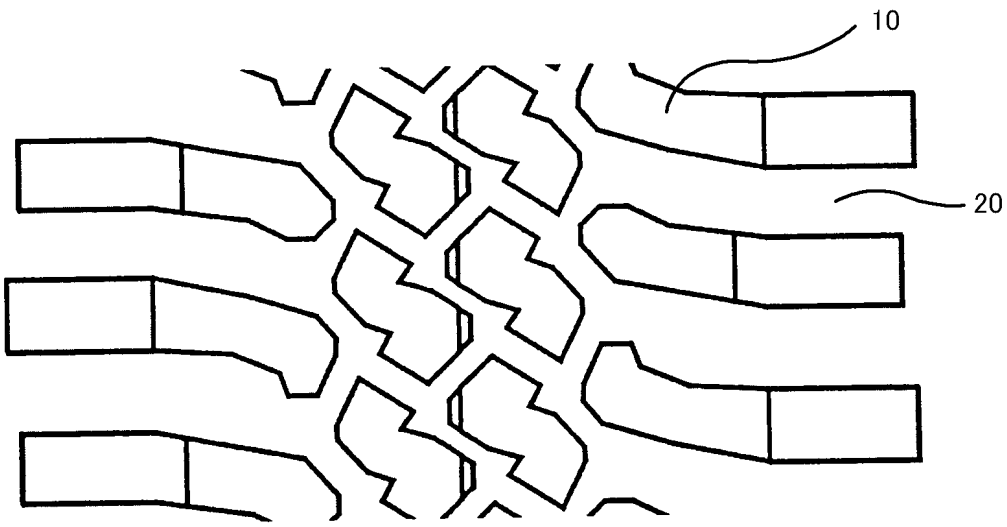
삭제

청구항 3.

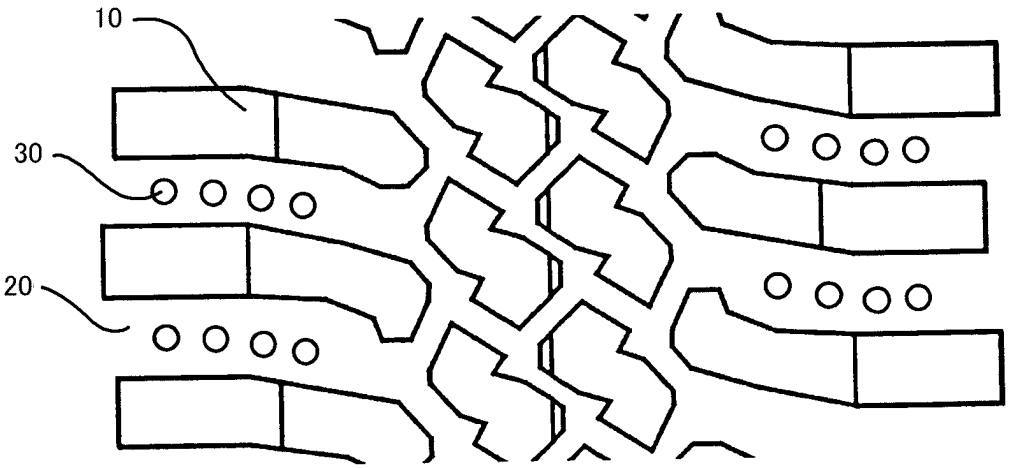
삭제

도면

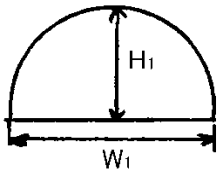
도면1



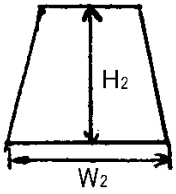
도면2



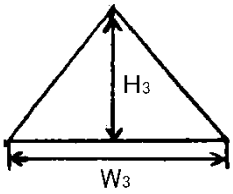
도면3a



도면3b



도면3c



도면3d

