

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3119005号
(U3119005)

(45) 発行日 平成18年2月16日(2006.2.16)

(24) 登録日 平成18年1月25日(2006.1.25)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 0 C 27/06 (2006.01)

B 6 0 C 27/06

E

B 6 0 C 27/12 (2006.01)

B 6 0 C 27/12

A

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2005-6939 (U2005-6939)
(22) 出願日 平成17年8月24日(2005.8.24)(73) 実用新案権者 390024040
株式会社エフ・イー・シーチェーン
静岡県浜松市金折町337番地
(74) 代理人 100083530
弁理士 野末 祐司
(72) 考案者 増田 篤廣
静岡県浜松市金折町337番地 株式会社
エフ・イー・シーチェーン内

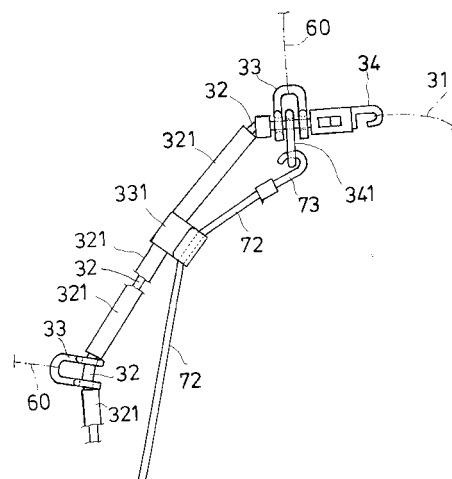
(54) 【考案の名称】 自動車用タイヤ滑り止め装置

(57) 【要約】

【構成】 裏側サイド部材と表側サイド部材との間に所要数のクロス部材を梯子状に掛け渡す。表側サイド部材として基礎サイド部材と補助サイド部材とを一連に配置する。補助サイド部材の締め付け部材を基礎サイド部材のワンウェイ付き滑車に巻き掛け折り返す。補助サイド部材を柔軟な弾性ロープ材によって構成する。補助サイド部材におけるクロス部材との連結部と隣あう同連結部との間に掛け止め部材を設置する。この掛け止め部材に締め付け部材を掛け止めた自動車用タイヤ滑り止め装置。

【効果】 前記補助サイド部材は滑らかな円弧を形成することができる。このため、この自動車用タイヤ滑り止め装置を使用すれば、補助サイド部材にガタツキがなくなり、チェーンとしての締めり効果を向上させ、滑り止め装置としての機能を十分に発揮しやすいものである。

【選択図】 図3



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

裏側サイド部材と表側サイド部材とを略平行に配置するとともにこれらのサイド部材の間に所要数のクロス部材を掛け渡し、且つ、前記表側サイド部材として基礎サイド部材と補助サイド部材とを一連に配置し、基礎サイド部材における前記補助サイド部材端にワンウェイ滑車を設置するとともに前記補助サイド部材における前記基礎サイド部材端に可撓性の締め付け部材を連結し、前記クロス部材をタイヤの幅方向に沿って巻き付けるとともに前記裏側サイド部材をタイヤの周方向に沿って環状に配置した状態でその両端を連結し、且つ、前記表側サイド部材をタイヤの周方向に沿って環状に配置した状態でその両端を連結し、且つ、前記補助サイド部材の締め付け部材を前記基礎サイド部材のワンウェイ付き滑車に巻き掛けこの補助サイド部材側に折り返し重ねた状態で締め込み適宜位置に掛け止めする自動車用タイヤ滑り止め装置において、

前記補助サイド部材を柔軟な弾性ロープ材によって構成するとともに前記補助サイド部材における前記クロス部材との連結部と隣あう同連結部との間に掛け止め部材を設置し、この掛け止め部材に前記締め付け部材を掛け止めたことを特徴とする自動車用タイヤ滑り止め装置。

【請求項 2】

請求項 1 の自動車用タイヤ滑り止め装置において、前記柔軟な弾性ロープ材をワイヤーロープにしたことを特徴とする自動車用タイヤ滑り止め装置。

【請求項 3】

請求項 1 の自動車用タイヤ滑り止め装置において、前記柔軟な弾性ロープ材における前記クロス部材との連結部と、前記掛け止め部材との間に筒状スペーサを外嵌めたことを特徴とする自動車用タイヤ滑り止め装置。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この考案は自動車用タイヤ滑り止め装置に関し、特に、梯子型タイヤチェーン、リング式タイヤチェーン及び非金属式タイヤチェーンに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来におけるこの種の自動車用タイヤ滑り止め装置 M にあっては、図 5 及び図 6 に示すように、クロスチェーン 60 をタイヤ 10 の幅方向に沿って巻き付け、裏側サイドワイヤ 50 をタイヤ 10 の周方向に沿って環状に配置してその両端を連結し、且つ、表側サイドチェーン（基礎サイドチェーン 31 と補助サイドチェーン 32 とから構成されている）30 をタイヤ 10 の周方向に沿って環状に配置するとともにその両端を連結し、更に、表側サイドチェーン 30 における巻き掛けチェーン 71 を前記基礎サイドチェーン 31 のラチェット付き滑車 70 に巻き掛けた後この補助サイドチェーン 32 側に折り返し重ね、弾性部材 72 を介して締め込み、適宜位置に掛け止めするとともに、巻き掛けチェーン 71 の適宜位置を、係止具 90, 90 によって、前記補助サイドチェーン 32 に掛け止めしていた。

【0003】

ところが、この自動車用タイヤ滑り止め装置 M は、表側サイドチェーンにおける補助サイドチェーン 32 がチェーンで構成されていたため、巻き掛けチェーン 71 を締め付ける際に補助サイドチェーン 32 がタイヤ 10 の中心部に寄って車両用ホイール又はホイールキャップを傷つけやすく、また、巻き掛けチェーン 71 を締め付けても補助サイドチェーン 32 がタイヤの中心部によってくるだけで車両の走行中には巻き掛けチェーン 71 先端の弾性部材 72 が伸び補助サイドチェーン 32 のゆるみを防止することができないとともに自動増し締めの効果を上げることができないため、考案者は、前記補助サイドチェーン 32 の代わりに、複数の剛性材を連結具によってロープ状に連結したものを案出し、既に特許出願している（特開 2000-313214 号）。

【0004】

【特許文献1】特開2000-313214号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、かかる従来の自動車用タイヤ滑り止め装置Mにあっては、前記補助サイドチェーン32の代わりに、複数の剛性材がジグザグ状に連結されていたため、ガタツキがあり、締まりにくいという不都合を有した。

【0006】

この考案の課題はこれらの不都合を解消することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題を達成するために、この考案に係る自動車用タイヤ滑り止め装置においては、裏側サイド部材と表側サイド部材とを略平行に配置するとともにこれらのサイド部材の間に所要数のクロス部材を掛け渡し、且つ、前記表側サイド部材として基礎サイド部材と補助サイド部材とを一連に配置し、基礎サイド部材における前記補助サイド部材端にワンウェイ滑車を設置するとともに前記補助サイド部材における前記基礎サイド部材端に可撓性の締め付け部材を連結し、前記クロス部材をタイヤの幅方向に沿って巻き付けるとともに前記裏側サイド部材をタイヤの周方向に沿って環状に配置した状態でその両端を連結し、且つ、前記表側サイド部材をタイヤの周方向に沿って環状に配置した状態でその両端を連結し、且つ、前記補助サイド部材の締め付け部材を前記基礎サイド部材のワンウェイ付き滑車に巻き掛けこの補助サイド部材側に折り返し重ねた状態で締め込み適宜位置に掛け止めする自動車用タイヤ滑り止め装置において、

前記補助サイド部材を柔軟な弾性ロープ材によって構成するとともに前記補助サイド部材における前記クロス部材との連結部と隣あう同連結部との間に掛け止め部材を設置し、この掛け止め部材に前記締め付け部材を掛け止めするようにしたものである。

【0008】

なお、前記柔軟な弾性ロープ材としてワイヤーロープを使用することもできる。

【0009】

また、前記柔軟な弾性ロープ材における前記クロス部材との連結部と、前記掛け止め部材との間に筒状スペーサを外嵌めすることもできる。

【考案の効果】

【0010】

この考案に係る自動車用タイヤ滑り止め装置は上記のように構成されているため、即ち、前記補助サイド部材を柔軟な弾性ロープ材によって構成するとともに前記補助サイド部材における前記クロス部材との連結部と隣あう同連結部との間に掛け止め部材を設置し、この掛け止め部材に前記締め付け部材を掛け止めするようにしたため、前記補助サイド部材は滑らかな円弧を形成することができる。このため、この自動車用タイヤ滑り止め装置を使用すれば、補助サイド部材にガタツキがなくなり、チェーンとしての締まり効果を向上させ、滑り止め装置としての機能を十分に発揮しやすいものである。

【0011】

なお、前記柔軟な弾性ロープ材をワイヤーロープにすれば、耐久性に優れた柔軟な弾性ロープ材を確保することができる。

【0012】

また、前記柔軟な弾性ロープ材における前記前記クロス部材との連結部と、前記掛け止め部材との間に筒状スペーサを外嵌めすれば、掛け止め部材が前記柔軟な弾性ロープ材に対してスライドしないため、定められた位置に設置することができる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0013】

本考案は、前記補助サイド部材を柔軟な弾性ロープ材によって構成するとともに前記補助サイド部材における前記クロス部材との連結部と隣あう同連結部との間に掛け止め部

10

20

30

40

50

材を設置し、この掛け止め部材に前記締め付け部材を掛け止めするところに最も主要な特徴を有する。

【実施例 1】

【0014】

以下、この考案の実施例を説明する。

図 1 はこの考案に係る自動車用滑り止め装置を装着したタイヤの表側図、図 2 は同裏側図、図 3 は図 1 における III 部拡大図、図 4 は図 1 における IV 部拡大図である。

【0015】

図 1 及び図 2 において、W は車両用ホイール、10 はこのホイール W に設置されたタイヤである。また、20 はこのタイヤ 10 に巻着されたタイヤチェーンであり、この考案に係る「自動車用滑り止め装置」に相当する。

10

【0016】

図 1 および図 3 において、30 は表側サイド部材であり、基礎サイドチェーン（この考案の「基礎サイド部材」に相当する）31 と補助ワイヤーロープ（この考案の「補助サイド部材」に相当する）32 とを一連に配置したものである。ここに、補助ワイヤーロープ 32 は、柔軟な弾性ロープに該当する。

【0017】

なお、33, 33, ... は U 字連結具（この考案の「連結部」に相当する）であり、前記補助ワイヤーロープ 32 の適宜位置に外嵌めされている。この U 字連結具 33 を介して、後記クロスチェーン（この考案の「クロス部材」に相当する）60 が、前記補助ワイヤーロープ 32 に繋がれている。331, 331, ... は掛け止めフック（この考案の「掛け止め部材」に相当する）であり、前記補助ワイヤーロープ 32 における隣り合う前記 U 字連結具 33 と交互に外嵌めされている。

20

【0018】

また、前記補助ワイヤーロープ 32 の両端には係止フック 34, 35 が連結されている。これらの掛け止めフック 331 及び係止フック 34, 35 の機能については後記する。321, 321, ... は柔軟な筒状スペーサであり、前記補助ワイヤーロープ 32 における前記連結部 33 と前記掛け止めフック 331 との間に外嵌めされている。このため、掛け止めフック 331 が前記柔軟な補助ワイヤーロープ 32 に対してスライドするのを防止できる。

【0019】

30

図 2 において、50 は裏側サイドワイヤ（この考案の「裏側サイド部材」に相当する）であり、所要数の可撓性チューブ 52, 52, ... が連結具 53 を介して外嵌めされている。なお、この裏側サイドワイヤ 50 の両端には連結具 54, 55 が設置されている。これらの表側サイド部材 30 と裏側サイド部材 50 とは略平行に配置されている。

【0020】

60, 60, ... はクロスチェーン（この考案の「クロス部材」に相当する）であり、その端部を前記表側サイド部材 30 における前記補助ワイヤーロープ 32 の U 字連結具 33, 33, ... 又は基礎サイドチェーン 31 の適宜リンクに連結し、かつ、他端部を前記裏側サイドワイヤ 50 の連結具 53, 53 に連結されている。

【0021】

40

図 1 に戻って、70 はラチェット付き滑車であり、前記基礎サイドチェーン 31 における前記補助ワイヤーロープ 32 側に設置されている。また、71 は巻き掛けチェーン（この考案の「締め付け部材」に相当する）であり、その一端が前記補助ワイヤーロープ 32 の係止フック 35 に掛け止めされ、前記ラチェット付き滑車 70 に巻きかけられ、補助ワイヤーロープ 32 側に折り返えされている（図 4 を参照のこと）。

72 は弾性ロープであり、前記巻き掛けチェーン 71 の先端に連結されている。この弾性ロープ 72 の先端には係止具 73 が設けられている。なお、前記ラチェット付き滑車 70 は締め付け方向（図の矢印方向）にのみ動作し、締め付けを解除する場合には操作レバー 701 を操作してラチェット作用を解除させればよい。

【0022】

50

このように構成されるタイヤチェーン10を前記タイヤ10に設置する場合には、まず、前記クロスチェーン60,60,...を前記タイヤ10の幅方向に沿って巻き付ける。そして、裏側サイドワイヤ50を前記タイヤ10の周方向に沿って環状に配置した状態でその両端の連結具54,55を連結する。その後、前記表側サイド部材30を前記タイヤ10の周方向に沿って環状に配置した状態で前記係止フック34を前記基礎サイドチェーン31の端部に掛け止めする。その後、前記弾性ロープ72を引っ張ることによって前記巻き掛けチェーン71を引っ張り、その係止具73を前記係止フック34の近傍の掛け止めフック331に設置された係止環341に掛け止めする(図3を参照のこと)。そして、弾性ロープ72および巻き掛けチェーン71の折り返し部を前記掛け止めフック331に弾性的に引っ掛けることにより終了する。

【0023】

10

また、このタイヤチェーン10を取り外す場合には、弾性ロープ72および巻き掛けチェーン71の折り返し部を前記連結具33の掛け止めフック331から取り外した後、前記弾性ロープ72の係止具73を前記係止フック34近傍の係止環341から取り外す。そして、ラチェット付き滑車70の操作レバー701を操作して、ラチェット作用を解除した状態で、巻き掛けチェーン71を緩める。その後、前記表側サイド部材30の係止フック34を取り外し、更に、裏側サイドワイヤ50の連結具54,55の連結を取りはずせばよい。

【0024】

なお、この考案における裏側用サイド部材、表側用サイド部材、クロス部材又は締め付け部材は上記実施例以外に、従来存在する全てのもの、例えば、チェーン、ゴムベルト、弾性ワイヤ等いずれでもよい。

20

【産業上の利用可能性】

【0025】

表側サイド部材(表側サイドチェーン)の前記補助サイド部材(サイドワイヤーチェーン)にガタツキがなくなり、チェーンとしての締め効果を上向きさせ、滑り止め装置としての機能を十分に発揮しやすいものである。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】この考案に係る自動車用滑り止め装置を装着したタイヤの表側図である。

【図2】同裏側図である。

【図3】図1におけるIII部拡大図である。

30

【図4】図1におけるIV部拡大図である。

【図5】図1に相当する従来例の図である。

【図6】図2に相当する従来例の図である。

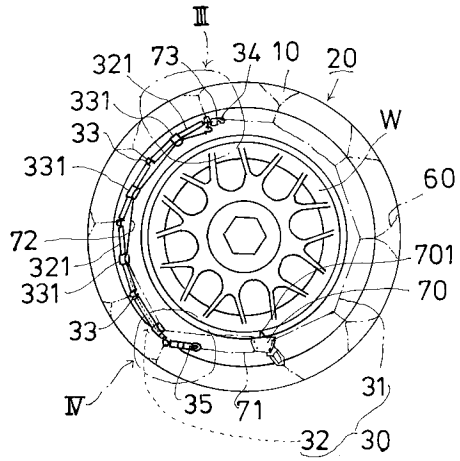
【符号の説明】

【0027】

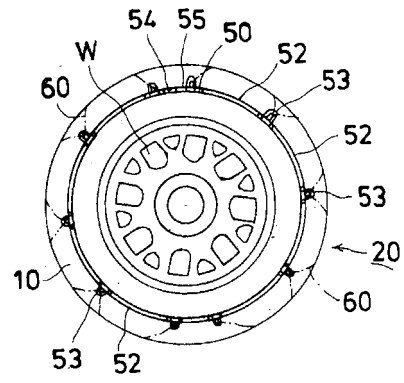
- 10 ... タイヤ
- 20 ... タイヤチェーン(自動車用タイヤ滑り止め装置)
- 30 ... 表側サイド部材
- 31 ... 基礎サイドチェーン(基礎サイド部材)
- 32 ... 補助サイド部材
- 321 ... 筒状スペーサ
- 50 ... 裏側サイド部材
- 60 ... H型クロスチェーン(クロス部材)
- 70 ... ラチェット付き滑車(ワンウェイ滑車)
- 71 ... 巻き掛けチェーン(締め付け部材)

40

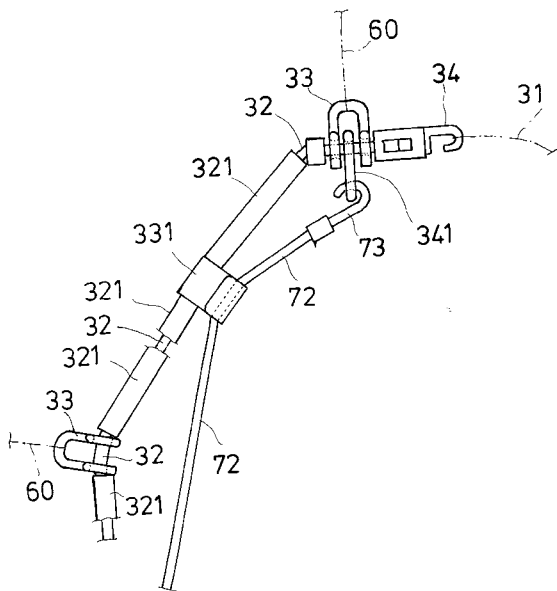
【図 1】



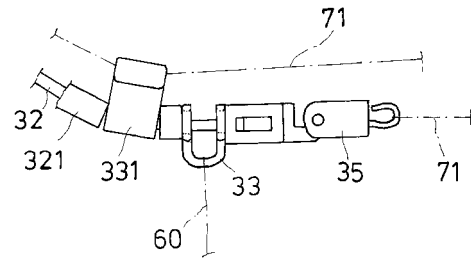
【図 2】



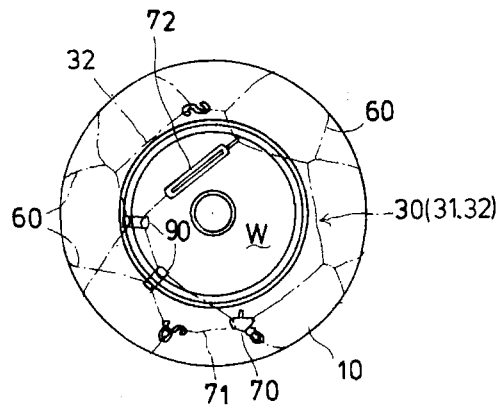
【図 3】



【図 4】



【 図 5 】



【 図 6 】

