

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-202772

(P2009-202772A)

(43) 公開日 平成21年9月10日(2009.9.10)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60C 11/12 (2006.01)	B60C 11/12	D
B60C 11/04 (2006.01)	B60C 11/06	B
	B60C 11/12	A

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-48200 (P2008-48200)	(71) 出願人	000005278
(22) 出願日	平成20年2月28日 (2008. 2. 28)		株式会社ブリヂストン
			東京都中央区京橋1丁目10番1号
		(74) 代理人	100083806
			弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100100712
			弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
		(74) 代理人	100100929
			弁理士 川又 澄雄
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一
		(74) 代理人	100098327
			弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

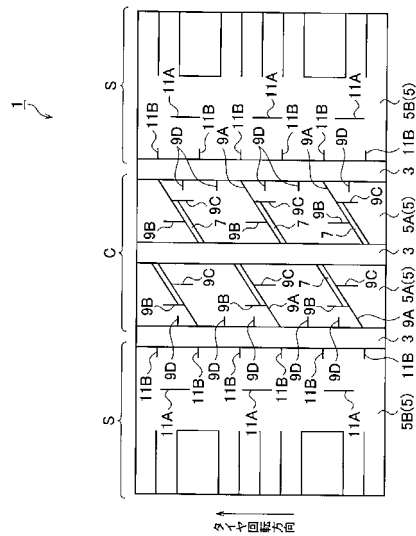
(54) 【発明の名称】 空気入りタイヤ

(57) 【要約】

【課題】 ウエット路面でのブレーキ性能及び耐摩耗性の両立を図ることができる空気入りタイヤを提供する。

【解決手段】 本発明は、センターリップ5Aには、トレッド幅方向に向かって伸び、一端が周方向溝3へ開口しかつ他端がセンターリップ5A内で終結する幅方向溝7と、周方向溝3の幅及び幅方向溝7の幅よりも狭いセンターサイプ9とが形成され、センターサイプ9が、幅方向溝7の延長上でトレッド幅方向に向かって伸びる幅方向サイプ9Aと、タイヤ回転方向に向かって伸びる回転方向サイプ9Bと、タイヤ回転方向の逆側に向かって伸びる回転逆方向サイプ9Cとを有することを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

タイヤ周方向に向かって連続して延びる複数の周方向溝によって区画された複数のリブを備える空気入りタイヤであって、

前記複数のリブのうちの両側が前記周方向溝によって区画されかつトレッドセンター部に位置するセンターリブには、トレッド幅方向に向かって延び、一端が前記周方向溝へ開口しかつ他端が前記センターリブ内で終結する幅方向溝と、前記周方向溝の幅及び前記幅方向溝の幅よりも狭いセンターサイブとが形成され、

前記センターサイブは、

前記幅方向溝の延長上で前記トレッド幅方向に向かって延び、一端が前記幅方向溝と連続し、かつ、他端が前記周方向溝へ開口する幅方向サイブと、

タイヤ回転方向に向かって延び、一端が前記幅方向溝又は幅方向サイブと連続し、かつ、他端が前記センターリブ内で終結する回転方向サイブと、

前記タイヤ回転方向の逆側に向かって延び、一端が前記幅方向溝又は幅方向サイブと連続し、かつ、他端が前記センターリブ内で終結する回転逆方向サイブとを有することを特徴とする空気入りタイヤ。

【請求項 2】

前記回転方向サイブと前記回転逆方向サイブとのトレッド幅方向に対する間隔であるサイブ間隔 (P) は、5 ~ 10 mm に設定されることを特徴とする請求項 1 に記載の空気入りタイヤ。

【請求項 3】

前記回転方向サイブと前記回転逆方向サイブとがトレッド幅方向に対して重なり合うタイヤ周方向への距離であるサイブ重距離 (D) は、3 ~ 8 mm に設定されることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の空気入りタイヤ。

【請求項 4】

前記センターサイブは、前記複数のリブのうちの片側が前記周方向溝によって区画されかつトレッドショルダー部に位置するショルダーリブと前記センターリブとを区画する前記周方向溝からトレッド幅方向内側に向かって延び、かつ、前記センターリブ内で終結する内側向きサイブをさらに有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の空気入りタイヤ。

【請求項 5】

前記複数のリブのうちの片側部が前記周方向溝によって区画されかつトレッドショルダー部に位置するショルダーリブには、前記周方向溝の幅よりも狭いショルダーサイブが形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載の空気入りタイヤ。

【請求項 6】

前記ショルダーサイブは、タイヤ周方向に向かって断続的に設けられる断続サイブを少なくとも有することを特徴とする請求項 5 に記載の空気入りタイヤ。

【請求項 7】

前記ショルダーサイブは、前記複数のリブのうちの片側が前記周方向溝によって区画されかつトレッドショルダー部に位置するショルダーリブと前記センターリブとを区画する前記周方向溝からトレッド幅方向外側に向かって延び、かつ、前記ショルダーリブ内で終結する外側向きサイブをさらに有することを特徴とする請求項 6 に記載の空気入りタイヤ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、空気入りタイヤに関し、特に、タイヤ周方向に向かって連続して延びる複数の周方向溝によって区画された複数のリブにサイブが形成される空気入りタイヤに関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

従来から、空気入りタイヤのトレッドパターンは、主にウエット路面での排水性能を向上させる必要があるとされている。特に、タイヤ周方向に延びる周方向溝が排水性能に寄与しており、トレッド幅方向に延びる幅方向溝は、周方向溝の補助的な役割をしている。

【0003】

この排水性能は、周方向溝によって区画される複数のリブに、トレッド幅方向に伸びる幅方向溝を形成することでさらに優れる。しかし、周方向溝と幅方向溝とによって分断されたリブ（いわゆる、ブロック）は、トレッド幅方向への入力である横力に対して剛性が低下してしまい、この結果、耐摩耗性が低下してしまう。

10

【0004】

このため、耐摩耗性は勿論、ウエット路面での排水性能に起因するブレーキ性能を維持するために、幅方向溝の代わりに該幅方向溝よりも細かいサイブをリブに形成することや、幅方向溝を底上げすること、トレッド幅方向に対する幅方向溝の傾斜角度を規定すること等が行われていた。

【0005】

例えば、一端が周方向溝へ開口し、他端がリブ内で終結する幅方向溝又はサイブをリブに形成することで、該リブがタイヤ周方向に対して分断させずに、ブロックの剛性を高めて耐摩耗性を向上させる空気入りタイヤが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2006-347346号公報（第2頁-第3頁、第1図、第2図）

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、近年では、環境問題から低燃費タイヤが要求されており、該低燃費と背反性を有するウエット路面での排水性能に起因するブレーキ性能や耐摩耗性の低下が問題となっている。

【0007】

特に、上述した従来の空気入りタイヤでは、横力に対するブロックの剛性が高くなって耐摩耗性が向上されるものの、リブがタイヤ周方向に対して分断されていないため、ウエット路面での排水性能のさらなる向上が期待されているのが現状である。市場では、空気入りタイヤの構造やゴムの配合等からウエット性能でのブレーキ性能及び耐摩耗性を向上させるべく検討がなされているが、両立することが非常に難しかった。

30

【0008】

そこで、本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであり、ウエット路面でのブレーキ性能及び耐摩耗性の両立を図ることができる空気入りタイヤを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上述した状況を解決するため、本発明は、次のような特徴を有している。まず、本発明の第1の特徴に係る発明は、タイヤ周方向に向かって連続して延びる複数の周方向溝によって区画された複数のリブを備える空気入りタイヤであって、複数のリブのうちの両側が周方向溝によって区画されかつトレッドセンター部に位置するセンターリブには、トレッド幅方向に向かって延び、一端が周方向溝へ開口しかつ他端がセンターリブ内で終結する幅方向溝と、周方向溝の幅及び前記幅方向溝の幅よりも狭いセンターサイブとが形成され、センターサイブが、幅方向溝の延長上でトレッド幅方向に向かって延び、一端が幅方向溝と連続し、かつ、他端が周方向溝へ開口する幅方向サイブと、タイヤ回転方向に向かって延び、一端が幅方向溝又は幅方向サイブと連続し、かつ、他端がセンターリブ内で終結する回転方向サイブと、タイヤ回転方向の逆側に向かって延び、一端が幅方向溝又は幅方向サイブと連続し、かつ、他端がセンターリブ内で終結する回転逆方向サイブとを有することを要旨とする。

40

50

【0010】

かかる特徴によれば、幅方向溝と幅方向サイブとによってセンターリブを区画して該センターリブを分割している（すなわち、ブロック化している）ことによって、幅方向溝のみでセンターリブを分割する場合と比べて、幅方向溝と幅方向サイブとによってセンターリブを区画して形成されるブロックの剛性の低下を抑制して、耐摩耗性の悪化を抑制することができる。

【0011】

また、回転方向サイブ及び回転逆方向サイブが設けられていることによって、回転により踏み込み側のブロック端部でエッジ圧を上げることができ、横力に対してセンターリブの剛性を低下させることがなく、効率的にウエット路面での排水性能を向上させて、この排水性能に起因するブレーキ性能を向上させることができる。

10

【0012】

さらに、幅方向サイブ、回転方向サイブ及び回転逆方向サイブが設けられていることによって、サイブ数が増えてしまっても、各サイブがセンターリブ内で終結していることで、センターリブの剛性の低下を抑制することが可能となる。

【0013】

その他の特徴、回転方向サイブと回転逆方向サイブとのトレッド幅方向に対する間隔であるサイブ間隔（P）が、5～10mmに設定されることを要旨とする。

【0014】

かかる特徴によれば、サイブ間隔（P）が5～10mmに設定されることによって、ウエット路面での排水性能に起因するブレーキ性能と、ブロック（センターリブ）の倒れ込み変形による耐摩耗性能とを両立することができる。

20

【0015】

その他の特徴は、回転方向サイブと回転逆方向サイブとがトレッド幅方向に対して重なり合うタイヤ周方向への距離であるサイブ重距離（D）が、3～8mmに設定されることを要旨とする。

【0016】

かかる特徴によれば、サイブ重距離（D）が3～8mmに設定されることによって、ウエット路面での排水性能に起因するブレーキ性能と、ブロック（センターリブ）の倒れ込み変形による耐摩耗性能とを両立することができる。

30

【0017】

その他の特徴は、センターサイブが、複数のリブのうちの片側が周方向溝によって区画されかつトレッドショルダー部に位置するショルダーリブとセンターリブとを区画する周方向溝からトレッド幅方向内側に向かって延び、かつ、センターリブ内で終結する内側向きサイブをさらに有することを要旨とする。

【0018】

かかる特徴によれば、センターサイブがセンターリブ内で終結する内側向きサイブをさらに有していることによって、センターリブの剛性の低下を抑制しつつ、ウエット路面での排水性能を向上させることができる。

【0019】

その他の特徴は、複数のリブのうちの片側部が周方向溝によって区画されかつトレッドショルダー部に位置するショルダーリブには、周方向溝の幅よりも狭いショルダーサイブが形成されていることを要旨とする。

40

【0020】

かかる特徴によれば、ショルダーリブにショルダーサイブ（断続サイブや外側向きサイブ）が形成されていることによって、ショルダーリブの剛性の低下を抑制しつつ、ウエット路面での排水性能をさらに向上させることができる。

【0021】

その他の特徴は、ショルダーサイブが、タイヤ周方向に向かって断続的に設けられる断続サイブを少なくとも有することを要旨とする。

50

【0022】

その他の特徴は、ショルダーサイブが、複数のリブのうちの片側が周方向溝によって区画されかつトレッドショルダー部に位置するショルダーリブとセンターリブとを区画する前記周方向溝からトレッド幅方向外側に向かって延び、かつ、ショルダーリブ内で終結する外側向きサイブをさらに有することを要旨とする。

【発明の効果】

【0023】

本発明によれば、ウエット路面でのブレーキ性能及び耐摩耗性の両立を図ることができる空気入りタイヤを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

次に、本発明に係る空気入りタイヤの一例について、図面を参照しながら説明する。なお、以下の図面の記載において、同一または類似の部分には、同一又は類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率などは現実のものとは異なることを留意すべきである。従って、具体的な寸法などは以下の説明を参酌して判断すべきものである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれている。

【0025】

図1は、本実施の形態に係る空気入りタイヤのトレッドパターンを示す展開図であり、図2は、本実施の形態に係る空気入りタイヤのトレッドパターンを示す拡大展開図であり、図3は、本実施の形態に係る空気入りタイヤのセンターリブの一部を示す斜視図である。

【0026】

なお、本実施の形態に係る空気入りタイヤ1は、ビード部やカーカス層、ベルト層（不図示）、トレッド部を備える一般的なラジアルタイヤ（スタッドレスタイヤ）である。また、本実施の形態に係る空気入りタイヤ1は、小型トラックに装着される小型トラック用タイヤであるものとする。

【0027】

図1～図3に示すように、空気入りタイヤ1は、タイヤ周方向に向かって連続して延びる複数の周方向溝3によって区画された複数のリブ5を備えている。この複数のリブ5のうちの両側が周方向溝3によって区画されかつトレッドセンター部Cに位置するセンターリブ5Aには、トレッド幅方向に向かって延びる幅方向溝7と、周方向溝3の幅及び幅方向溝7の幅よりも狭いセンターサイブ9とが形成されている。

【0028】

幅方向溝7は、一端が周方向溝3へ開口し、かつ、他端がセンターリブ5A内で終結している。具体的には、幅方向溝7は、トレッド幅方向に対して傾斜して延びている。また、トレッド幅方向に対する幅方向溝7の長さである幅溝長(L)は、トレッド幅方向に対するセンターリブ5Aの幅であるリブ幅(W)に対して50～80%であることが好ましい。

【0029】

なお、幅溝長(L)がリブ幅(W)に対して50%よりも小さいと、ウエット路面での排水性能が低下してしまうことがあり、ウエット路面でのブレーキ性能を向上させることができない場合がある。一方、幅溝長(L)がリブ幅(W)に対して80%よりも大きいと、幅方向溝7と後述する幅方向サイブ9Aとによってセンターリブ5Aを区画して形成されるブロックの剛性を維持することが難しく、ウエット路面での排水性能に起因するブレーキ性能及び耐摩耗性を両立することができない場合がある。

【0030】

センターサイブ9は、幅方向溝7の延長上でトレッド幅方向に向かって延びる幅方向サイブ9Aと、タイヤ回転方向に向かって延びる回転方向サイブ9Bと、タイヤ回転方向の逆側に向かって延びる回転逆方向サイブ9Cと、タイヤ回転方向に対して略直角に設けら

10

20

30

40

50

れる内側向きサイブ 9 D とを有している。

【 0 0 3 1 】

具体的には、幅方向サイブ 9 A は、一端が幅方向溝 7 と連続し、かつ、他端が周方向溝 3 へ開口している。すなわち、幅方向サイブ 9 A と幅方向溝 7 とは、センターリブ 5 A を区画して該センターリブ 5 A を分割している（ブロック化している）。

【 0 0 3 2 】

回転方向サイブ 9 B は、一端が幅方向溝 7 又は幅方向サイブ 9 A と連続し、かつ、他端がセンターリブ 5 A 内で終結している。

【 0 0 3 3 】

回転逆方向サイブ 9 C は、一端が幅方向溝 7 又は幅方向サイブ 9 A と連続し、かつ、他端がセンターリブ 5 A 内で終結している。

10

【 0 0 3 4 】

内側向きサイブ 9 D は、複数のリブ 5 のうちの片側が周方向溝 3 によって区画されかつトレッドショルダー部 S に位置するショルダーリブ 5 B とセンターリブ 5 A とを区画する周方向溝 3 からトレッド幅方向内側に向かって延び、かつ、センターリブ 5 A 内で終結している。

【 0 0 3 5 】

上述した回転方向サイブ 9 B と回転逆方向サイブ 9 C とのトレッド幅方向に対する間隔であるサイブ間隔 (P) は、5 ~ 10 mm で設定される。

【 0 0 3 6 】

なお、サイブ間隔 (P) が 5 mm よりも小さいと、回転方向サイブ 9 B と回転逆方向サイブ 9 C との間で剛性が低くなってしまい、耐摩耗性が低下してしまう場合がある。一方、サイブ間隔 (P) が 10 mm よりも大きいと、周方向溝 3 と回転方向サイブ 9 B と間、及び、周方向溝 3 と回転逆方向サイブ 9 C との間で剛性を維持することが難しく、ウエット路面での排水性能に起因するブレーキ性能及び耐摩耗性を両立することができない場合がある。

20

【 0 0 3 7 】

また、回転方向サイブ 9 B と回転逆方向サイブ 9 C とがトレッド幅方向に対して重なり合うタイヤ周方向への距離であるサイブ重距離 (D) は、3 ~ 8 mm で設定されている。

【 0 0 3 8 】

なお、サイブ重距離 (D) が 3 mm よりも小さいと、トレッド幅方向に対する幅方向溝 7 と幅方向サイブ 9 A との傾斜角度が小さくなってしまい、ウエット路面での排水性能に起因するブレーキ性能が低下してしまう場合がある。一方サイブ重距離 (D) が 8 mm よりも大きいと、幅方向溝 7 と幅方向サイブ 9 A とがトレッド幅方向に対して傾斜しすぎてしまい、周方向溝 3 と幅方向溝 7 との間、及び、周方向溝 3 と幅方向サイブ 9 A との間で剛性を維持することが難しく、ウエット路面での排水性能に起因するブレーキ性能及び耐摩耗性を両立することができない場合がある。

30

【 0 0 3 9 】

ショルダーリブ 5 B には、周方向溝 3 の幅の幅よりも狭いショルダーサイブ 1 1 が形成されている。このショルダーサイブ 1 1 は、タイヤ周方向に向かって断続的に設けられる断続サイブ 1 1 A と、ショルダーリブ 5 B とセンターリブ 5 A とを区画する周方向溝 3 からトレッド幅方向外側に向かって延び、かつ、ショルダーリブ 5 B 内で終結する外側向きサイブ 1 1 B とを有している。

40

【 0 0 4 0 】

(作用・効果)

以上説明した本実施形態に係る空気入りタイヤ 1 によれば、幅方向溝 7 と幅方向サイブ 9 A とによってセンターリブ 5 A を区画して該センターリブ 5 A を分割している（すなわち、ブロック化している）ことによって、幅方向溝 7 のみでセンターリブ 5 A を分割する場合と比べて、幅方向溝 7 と幅方向サイブ 9 A とによってセンターリブ 5 A を区画して形成されるブロックの剛性の低下を抑制して、耐摩耗性の悪化を抑制することができる。

50

【0041】

また、回転方向サイブ9B及び回転逆方向サイブ9Cが設けられていることによって、回転により踏み込み側のブロック端部でエッジ圧を上げることができ、横力に対してセンターリブ5Aの剛性を低下させることがなく、効率的にウエット路面での排水性能を向上させて、この排水性能に起因するブレーキ性能を向上させることができる。

【0042】

さらに、幅方向サイブ9A、回転方向サイブ9B及び回転逆方向サイブ9Cが設けられていることによって、サイブ数が増えてしまっても、各サイブがセンターリブ5A内で終結していることで、センターリブ5Aの剛性の低下を抑制することが可能となる。

【0043】

また、サイブ間隔(P)が5~10mmに設定されることや、サイブ重距離(D)が3~8mmに設定されることによって、ウエット路面での排水性能に起因するブレーキ性能と、ブロック(センターリブ5A)の倒れ込み変形による耐摩耗性能とを両立することができる。

【0044】

また、センターサイブ9がセンターリブ5A内で終結する内側向きサイブ9Dをさらに有していることによって、センターリブ5Aの剛性の低下を抑制しつつ、ウエット路面での排水性能を向上させることができる。

【0045】

さらに、ショルダーリブ5Bにショルダーサイブ11(断続サイブ11Aや外側向きサイブ11B)が形成されていることによって、ショルダーリブ5Bの剛性の低下を抑制しつつ、ウエット路面での排水性能をさらに向上させることができる。

【0046】

[その他の実施の形態]

上述したように、本発明の実施の形態を通じて本発明の内容を開示したが、この開示の一部をなす論述及び図面は、本発明を限定するものであると理解すべきではない。

【0047】

具体的には、空気入りタイヤ1は、ビード部やカーカス層、ベルト層(不図示)を備える一般的なラジアルタイヤであるものとして説明したが、これに限定されるものではなく、ラジアルタイヤ以外のタイヤ(例えば、パイアスタイヤ)であってもよい。

【0048】

また、空気入りタイヤ1は、小型トラックに装着される小型トラック用タイヤであるものとして説明したが、これに限定されるものではなく、小型用トラック以外のトラックなど様々な車両に装着されるものであってもよい。

【0049】

さらに、ショルダーサイブ11は、断続サイブ11Aと外側向きサイブ11Bとを有しているものとして説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、図4に示すように、断続サイブ11Aを有していなく、外側向きサイブ11Bのみを有していても勿論よい。

【0050】

この開示から当業者には様々な代替実施の形態、実施例及び運用技術が明らかとなる。したがって、本発明の技術的範囲は、上述の説明から妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

【実施例】

【0051】

次に、本発明の効果をさらに明確にするために、以下の比較例及び実施例に係る空気入りタイヤを用いて行った試験結果について説明する。なお、本発明はこれらの例によってなんら限定されるものではない。

【0052】

各空気入りタイヤに関するデータは、以下に示す条件において測定された。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 3 】

- ・ タイヤサイズ : 195 / 85 R 16 114 L
- ・ ホイールサイズ : 16 x 5.5 J
- ・ 内圧条件 : フロント 600 kPa / リア 600 kPa
- ・ 車両条件 : 小型トラック (3 t)
- ・ 荷重条件 : フロント 2100 kg / リア 2900 kg

比較例に係る空気入りタイヤ 1 におけるセンターリップ 5 A には、図 5 に示すように、幅方向溝 7 と、幅方向サイプ 9 A と、内側向きサイプ 9 D とが形成されている。また、比較例に係る空気入りタイヤにおけるショルダーリップ 5 B には、外側向きサイプ 11 B とが形成されている。すなわち、比較例に係る空気入りタイヤには、回転方向サイプ 9 B と、回転逆方向サイプ 9 C とが形成されていない。

10

【 0 0 5 4 】

実施例に係る空気入りタイヤ 1 におけるセンターリップ 5 A には、図 1 に示すように、幅方向溝 7 と、幅方向サイプ 9 A と、回転方向サイプ 9 B と、回転逆方向サイプ 9 C と、内側向きサイプ 9 D とが形成されている。また、実施例に係る空気入りタイヤにおけるショルダーリップ 5 B には、断続サイプ 11 A と、外側向きサイプ 11 B とが形成されている。

【 0 0 5 5 】

これらの比較例及び実施例に係る空気入りタイヤの耐摩耗性試験及びウエット路面でのブレーキ性能試験について、表 1 を参照しながら説明する。

【 表 1 】

20

	比較例	実施例
耐摩耗試験	100	100
ウエット路面でのブレーキ性能試験	100	95

< 耐摩耗性試験 >

各空気入りタイヤが装着された車両で 15000 km 走行し、比較例に係る空気入りタイヤの耐摩耗性を“100”とし、実施例に係る空気入りタイヤの耐摩耗性を指数化した。

30

【 0 0 5 6 】

この結果、表 1 に示すように、実施例に係る空気入りタイヤは、比較例に係る空気入りタイヤと比べてサイプ数が多くても、該比較例に係る空気入りタイヤと同等の耐摩耗性であることが分かった。

【 0 0 5 7 】

< ウエット路面でのブレーキ性能試験 >

各空気入りタイヤが装着された車両でウエット路面に見立てたテストコースを走行し、速度 60 km/h で旋回中にフルブレーキをかけて停止するまでの距離 (停止距離) をそれぞれ測定した。なお、比較例に係る空気入りタイヤの停止距離を“100”とし、実施例に係る空気入りタイヤの停止距離を指数化した。指数が小さいほど、ウエット路面でのブレーキ性能に優れている。

40

【 0 0 5 8 】

この結果、表 1 に示すように、実施例に係る空気入りタイヤは、比較例に係る空気入りタイヤと比べ、ウエット路面での排水性能に起因するブレーキ性能に優れていることが分かった。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 9 】

【 図 1 】 本実施の形態に係る空気入りタイヤのトレッドパターンを示す展開図である (そ

50

の 1)。

【図 2】本実施の形態に係る空気入りタイヤのトレッドパターンを示す拡大展開図である。

【図 3】本実施の形態に係る空気入りタイヤのセンターリップの一部を示す斜視図である。

【図 4】本実施の形態に係る空気入りタイヤのトレッドパターンを示す展開図である (その 2)。

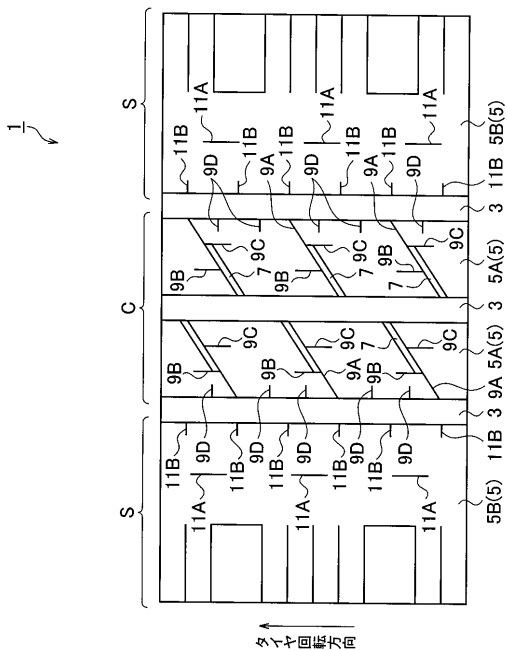
【図 5】比較例に係る空気入りタイヤのトレッドパターンを示す展開図である。

【符号の説明】

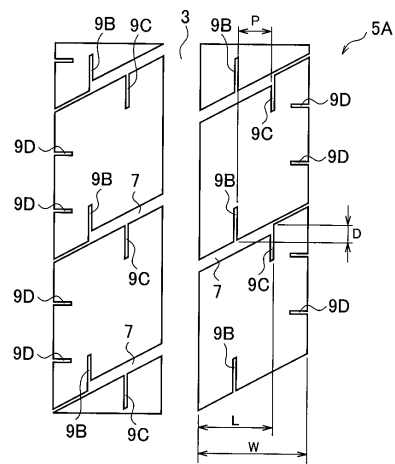
【 0 0 6 0 】

1 ... 空気入りタイヤ、 3 ... 周方向溝、 5 ... リブ、 5 A ... センターリップ、 5 B ... ショルダーリップ、 7 ... 幅方向溝、 9 ... センターサイブ、 9 A ... 幅方向サイブ、 9 B ... 回転方向サイブ、 9 C ... 回転逆方向サイブ、 9 D ... 内側向きサイブ、 1 1 ... ショルダーサイブ、 1 1 A ... 断続サイブ、 1 1 B ... 外側向きサイブ

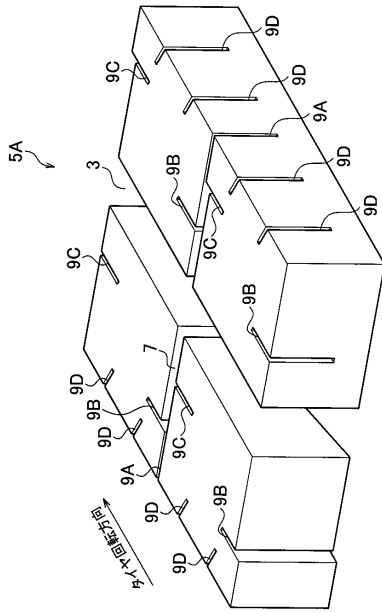
【図 1】



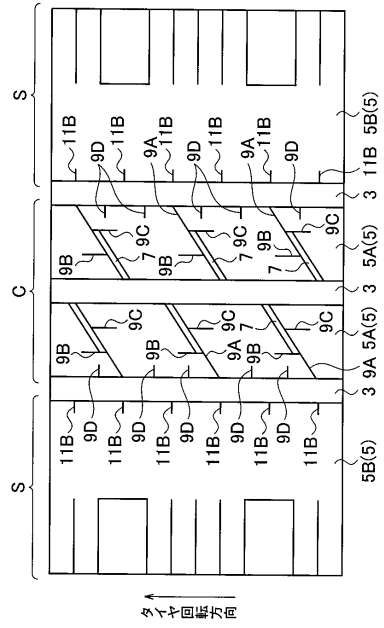
【図 2】



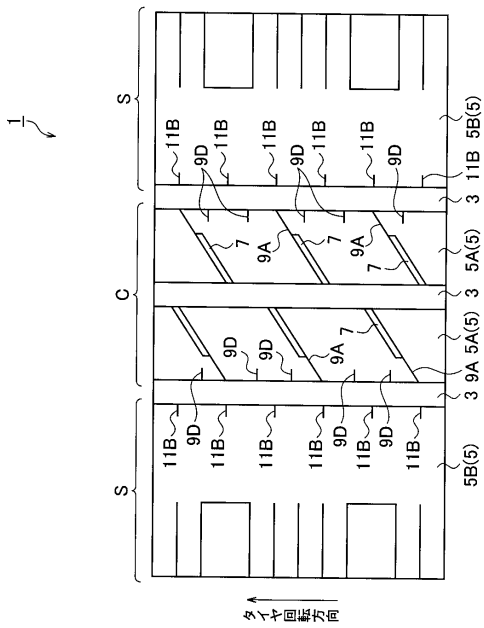
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 渡辺 信幸

東京都小平市小川東町3-1-1 株式会社ブリヂストン技術センター内