

(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2019-209874

(P2019-209874A)

(43) 公開日 令和1年12月12日(2019.12.12)

(51) Int.Cl.			F I	テーマコード (参考)		
<b>B60C</b>	<b>11/12</b>	<b>(2006.01)</b>	B60C	11/12	A	3D131
<b>B60C</b>	<b>5/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B60C	5/00	H	
<b>B60C</b>	<b>11/03</b>	<b>(2006.01)</b>	B60C	11/03	B	
			B60C	11/03	100A	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2018-108540 (P2018-108540)  
 (22) 出願日 平成30年6月6日 (2018.6.6)

(71) 出願人 000003148  
 TOYO TIRE 株式会社  
 兵庫県伊丹市藤ノ木2丁目2番13号  
 (74) 代理人 110000729  
 特許業務法人 ユニラス国際特許事務所  
 (72) 発明者 宮崎 哲二  
 兵庫県伊丹市藤ノ木2丁目2番13号 東  
 洋ゴム工業株式会社内  
 Fターム(参考) 3D131 BC13 BC42 CB06 EB08W EB08X  
 EB86W EB86X EB92W EB92X EB99W  
 EB99X

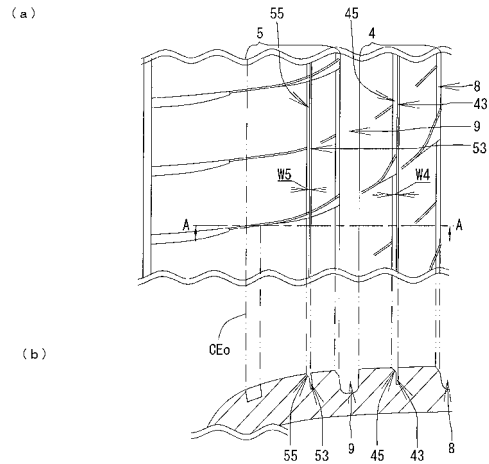
(54) 【発明の名称】 空気入りタイヤ

(57) 【要約】

【課題】 操縦安定性能を維持しながらも、乗心地性能を向上させることができる空気入りタイヤを提供する。

【解決手段】 車両に対する装着の向きが指定され、トレッド部が備える少なくとも4つの陸部に関して、外側ショルダー陸部5と外側クォーター陸部4との合計接地面積は、内側クォーター陸部と内側ショルダー陸部との合計接地面積よりも大きく、外側クォーター陸部4はタイヤ周方向に延びる第1周方向サイプ43を有し、第1周方向サイプ43には、第1周方向サイプ43の車両外側内壁と外側クォーター陸部4表面との間に、タイヤ周方向に延びる面取り状の第1傾斜面部45が設けられていることを特徴とする。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

車両に対する装着の向きが指定された空気入りタイヤであって、  
タイヤ周方向に延びる少なくとも 3 本の主溝と、前記主溝で区画される少なくとも 4 つの陸部とが設けられたトレッド部を備え、

前記少なくとも 4 つの陸部は、車両装着時に最も車両外側に位置する外側ショルダー陸部と、前記外側ショルダー陸部のタイヤ幅方向内側に前記主溝を挟んで隣接する外側クォーター陸部と、車両装着時に最も車両内側に位置する内側ショルダー陸部と、前記内側ショルダー陸部のタイヤ幅方向内側に前記主溝を挟んで隣接する内側クォーター陸部とを含み、

前記外側ショルダー陸部と前記外側クォーター陸部との合計接地面積は、前記内側クォーター陸部と前記内側ショルダー陸部との合計接地面積よりも大きく、

前記外側クォーター陸部はタイヤ周方向に延びる第 1 周方向サイブを有し、

前記第 1 周方向サイブには、前記第 1 周方向サイブの車両外側内壁と前記外側クォーター陸部表面との間に、タイヤ周方向に延びる面取り状の第 1 傾斜面部が設けられていることを特徴とする、空気入りタイヤ。

**【請求項 2】**

タイヤ周方向に延びる面取り状の傾斜面部は、前記第 1 周方向サイブの車両内側内壁と前記外側クォーター陸部表面との間に設けられていない、請求項 1 に記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 3】**

前記外側ショルダー陸部はタイヤ周方向に延びる第 2 周方向サイブを有し、

前記第 2 周方向サイブには、前記第 2 周方向サイブの車両外側内壁と前記外側ショルダー陸部表面との間に、タイヤ周方向に延びる面取り状の第 2 傾斜面部が設けられている、請求項 1 又は 2 に記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 4】**

タイヤ周方向に延びる面取り状の傾斜面部は、前記第 2 周方向サイブの車両内側内壁と前記外側ショルダー陸部表面との間に設けられていない、請求項 3 に記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 5】**

前記第 1 周方向サイブにおける前記第 1 傾斜面部を含むサイブ表面幅は、前記第 2 周方向サイブにおける前記第 2 傾斜面部を含むサイブ表面幅よりも大きい、請求項 3 又は 4 に記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 6】**

前記内側ショルダー陸部と前記内側クォーター陸部の少なくとも一方には、タイヤ周方向に延びる周方向サイブが形成されていない、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の空気入りタイヤ。

**【請求項 7】**

前記内側ショルダー陸部と前記内側クォーター陸部の少なくとも一方には、タイヤ幅方向に延びる幅方向サイブが、周方向に間隔をあけて複数形成されている、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項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、トレッド部を備える空気入りタイヤに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来、コーナリング時において、空気入りタイヤの接地圧は、トレッド部のうち、タイヤ赤道を基準として車両内側に向く車両内側領域よりも、タイヤ赤道を基準として車両外

10

20

30

40

50

側に向く車両外側領域の方が高くなることが知られている。そのため、操縦安定性能を向上させるためには、車両外側領域の接地面積を増加させたり、トレッド部の剛性を高く設定したりすることが求められている（特許文献1 - 4参照）。

【0003】

ところが、タイヤの接地面積を増加させたり、トレッド部の剛性を高く設定したりすると、路面の凹凸をタイヤが吸収しにくくなり、振動や騒音を大きくして乗心地性能が低下してしまう。つまり、この点において、操縦安定性能と乗心地性能とは背反関係にあるといえる。特許文献5には、背反関係にある性能を両立させるべく、トレッド部の溝やサイプ等のパターンを設計した空気入りタイヤが記載されているが、操縦安定性能と乗心地性能との両立を図るものではない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2007-161123号公報

【特許文献2】特開2015-047977号公報

【特許文献3】特開2013-133083号公報

【特許文献4】特開2009-040156号公報

【特許文献5】国際公開第2012/098895号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、操縦安定性能を維持しながらも、乗心地性能を向上させ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している。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上記目的を達成するために、以下の空気入りタイヤを案出した。

すなわち、車両に対する装着の向きが指定された空気入りタイヤであって、

タイヤ周方向に延びる少なくとも3本の主溝と、前記主溝で区画される少なくとも4つの陸部とが設けられたトレッド部を備え、

前記少なくとも4つの陸部は、車両装着時に最も車両外側に位置する外側ショルダー陸部と、外側ショルダー陸部のタイヤ幅方向内側に前記主溝を挟んで隣接する外側クォーター陸部と、車両装着時に最も車両内側に位置する内側ショルダー陸部と、内側ショルダー陸部のタイヤ幅方向内側に前記主溝を挟んで隣接する内側クォーター陸部とを含み、

前記外側ショルダー陸部と前記外側クォーター陸部との合計接地面積は、前記内側クォーター陸部と前記内側ショルダー陸部との合計接地面積よりも大きく、

前記外側クォーター陸部はタイヤ周方向に延びる第1周方向サイプを有し、

前記第1周方向サイプには、前記第1周方向サイプの車両外側内壁と前記外側クォーター陸部表面との間に、タイヤ周方向に延びる面取り状の第1傾斜面部が設けられていることを特徴とする。

【0007】

かかる構成は、以下の技術的思想に基づいて得られたものである。

外側ショルダー陸部と外側クォーター陸部との合計接地面積を、内側クォーター陸部と内側ショルダー陸部との合計接地面積よりも大きくしたので、トレッド部の車両外側領域の剛性を高くすることができ、操縦安定性能を向上させることができる。しかしながら、上述のとおり、トレッド部の車両外側領域の剛性を高くすることで、路面の凹凸をタイヤが吸収しにくくなり、乗心地性能が低下する。ゆえに、上記構成では、外側クォーター陸部に周方向サイプを設けることで、外側クォーター陸部の剛性を部分的に低下させ、乗心地性能を向上させる。ただし、周方向サイプを設けると、周方向サイプ周辺の陸部表面がコーナリング時の横力により倒れ込み変形し、接地性が悪化して操縦安定性能を低下させてしまう。よって、上記構成では、周方向サイプ周辺の陸部表面、とりわけ車両外側内壁と

10

20

30

40

50

陸部表面との間に、タイヤ周方向に延びる面取り状の第1傾斜面部を設けている。これにより、コーナリング時の横力に耐える剛性を確保して、操縦安定性能を維持している。斯くして、操縦安定性能を維持しながらも、乗心地性能を向上させることができる。

【0008】

タイヤ周方向に延びる面取り状の傾斜面部は、前記第1周方向サイプの車両内側内壁と前記外側クォーター陸部表面との間に設けられていないことが好ましい。第1周方向サイプの車両内側内壁に面取り状の傾斜面部を設けたとしても、コーナリング時の横力による倒れ込み変形を抑制する効果に乏しく、接地面積を増やした方が操縦安定性能の向上に寄与するからである。

【0009】

前記外側ショルダー陸部はタイヤ周方向に延びる第2周方向サイプを有し、

前記第2周方向サイプには、前記第2周方向サイプの車両外側内壁と前記外側ショルダー陸部表面との間に、タイヤ周方向に延びる面取り状の第2傾斜面部が設けられていることが好ましい。これにより、外側ショルダー陸部においても剛性を低下させて、乗心地性能を向上させることができる。そして、第2傾斜面部を設けることで、コーナリング時の横力に耐える剛性を確保して、操縦安定性能を維持できる。

【0010】

タイヤ周方向に延びる面取り状の傾斜面部は、前記第2周方向サイプの車両内側内壁と前記外側ショルダー陸部表面との間に設けられていないことが好ましい。第2周方向サイプの車両内側内壁に面取り状の傾斜面部を設けたとしても、コーナリング時の横力による倒れ込み変形を抑制する効果に乏しく、接地面積を増やした方が操縦安定性能の向上に寄与するからである。

【0011】

前記第1周方向サイプにおける前記第1傾斜面部を含むサイプ表面幅は、前記第2周方向サイプにおける前記第2傾斜面部を含むサイプ表面幅よりも大きいことが好ましい。外側ショルダー陸部よりもタイヤ幅方向内側に位置する外側クォーター陸部では、外側ショルダー陸部よりも接地圧が高くなる傾向にあり、路面の凹凸による影響を受けやすい。よって、外側クォーター陸部における傾斜面部を含むサイプ表面幅を外側ショルダー陸部における傾斜面部を含むサイプ表面幅より大きくすることにより、外側クォーター陸部の剛性を外側ショルダー陸部の剛性に優先して低下させ、乗心地性能を向上させることができる。

【0012】

前記内側ショルダー陸部と前記内側クォーター陸部の少なくとも一方には、タイヤ周方向に延びる周方向サイプが形成されていないことが好ましい。内側クォーター陸部と内側ショルダー陸部との合計接地面積は、外側ショルダー陸部と前記外側クォーター陸部との合計接地面積よりも小さいため、内側クォーター陸部と内側ショルダー陸部の剛性は、外側ショルダー陸部と外側クォーター陸部の剛性に比べて十分に低く、内側ショルダー陸部と内側クォーター陸部の少なくとも一方は、周方向サイプなしで接地性を確保し得るからである。

【0013】

前記内側ショルダー陸部と前記内側クォーター陸部の少なくとも一方には、タイヤ幅方向に延びる幅方向サイプが、周方向に間隔をあけて複数形成されていることが好ましい。接地面積の小さい内側クォーター陸部と内側ショルダー陸部において、剛性を低下させて接地性を向上させたいときは、タイヤ幅方向に延びる幅方向サイプを形成すれば、適度に剛性を低下させて接地性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明に係る空気入りタイヤのトレッド面の一例を示す展開図

【図2】外側ショルダー陸部及び外側クォーター陸部付近の拡大図と断面図

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 5 】

以下、本発明に係る空気入りタイヤにおける一実施形態について、図面を参照しながら説明する。なお、各図において、図面の寸法比と実際の寸法比とは、必ずしも一致しておらず、また、各図面の間での寸法比も、必ずしも一致していない。

## 【 0 0 1 6 】

図 1 は、本発明に係る空気入りタイヤのトレッド部 1 0 0 の一実施形態を示す。トレッド部 1 0 0 は、タイヤ周方向に延びる 4 本の主溝 6 ~ 9 と、主溝 6 ~ 9 で区画される 5 つの陸部 1 ~ 5 とを備えている。本実施形態では、空気入りタイヤの車両に対する装着の向きが指定されており、5 つの陸部 1 ~ 5 は、内側ショルダー陸部 1、内側クォーター陸部 2、センター陸部 3、外側クォーター陸部 4 及び外側ショルダー陸部 5 からなる。外側ショルダー陸部 5 は、車両装着時に最も車両外側に位置し、車両外側の接地端 C E o と主溝 9 とで区画されている。外側クォーター陸部 4 は、外側ショルダー陸部 5 のタイヤ幅方向内側に主溝 9 を挟んで隣接している。内側ショルダー陸部 1 は車両装着時に最も車両内側に位置し、車両内側の接地端 C E i と主溝 6 とで区画されている。内側クォーター陸部 2 は、内側ショルダー陸部 1 のタイヤ幅方向内側に主溝 6 を挟んで隣接している。センター陸部 3 は、クォーター陸部 2 , 4 のタイヤ幅方向内側に主溝 7 , 8 を挟んで隣接している。各陸部 1 ~ 5 はタイヤ周方向に連続して延びるリブで構成され、各リブには、それぞれ、タイヤ幅方向に延びる幅方向サイブがタイヤ周方向に間隔を空けて複数形成されている。主溝の延びる方向は、タイヤ周方向と完全に一致する必要は無い。主溝の本数は 3 本以上で、陸部の数は 4 つ以上のものが好ましい。陸部の数が 4 つである場合、センター陸部は設けない。

10

20

## 【 0 0 1 7 】

接地端 C E i、C E o は、正規リムにリム組みして正規内圧と正規荷重を負荷したタイヤを平坦路面に接地させたときのタイヤ幅方向の最外位置である。正規リムとは、タイヤが基づいている規格を含む規格体系において、当該規格がタイヤ毎に定めるリムであり、例えば J A T M A に規定される標準リム、T R A に規定される “ D e s i g n R i m ”、あるいは E T R T O に規定される “ M e a s u r i n g R i m ” である。正規内圧とは、タイヤが基づいている規格を含む規格体系において、各規格がタイヤ毎に定めている空気圧であり、例えば、J A T M A に規定される最高空気圧、T R A の表 “ T I R E L O A D L I M I T S A T V A R I O U S C O L D I N F L A T I O N P R E S S U R E S ” に記載の最大値、あるいは E T R T O に規定される “ I N F L A T I O N P R E S S U R E ” である。正規荷重とは、タイヤが基づいている規格を含む規格体系において、各規格がタイヤ毎に定めている荷重であり、例えば、J A T M A に規定される最大負荷能力、T R A の上記表に記載の最大値、あるいは E T R T O に規定される “ L O A D C A P A C I T Y ” である。

30

## 【 0 0 1 8 】

車両に対する空気入りタイヤ装着の向きを指定する表示は、例えばサイドウォール部に設けられる。具体的には、車両装着時に車両外側に配置されるサイドウォール部の外表面に、車両外側となる旨の表示（例えば、O U T S I D E）を設けることが考えられる。これに代えてまたは加えて、車両装着時に車両内側に配置されるサイドウォール部の外表面に、車両内側となる旨の表示（例えば、I N S I D E）を設けることが考えられる。

40

## 【 0 0 1 9 】

本実施形態では、外側ショルダー陸部 5 と外側クォーター陸部 4 との合計接地面積が、内側クォーター陸部 2 と内側ショルダー陸部 1 との合計接地面積よりも大きい。これにより、トレッド部の車両外側領域の剛性を高くすることができ、操縦安定性能を向上させることができる。外側ショルダー陸部 5 などの陸部の接地面積は、その陸部に設けられたサイブや後述する傾斜面部を埋めた仮想の接地面で測定されるものとする。

## 【 0 0 2 0 】

外側ショルダー陸部 5 の接地面積比と外側クォーター陸部 4 の接地面積比との合計が、内側クォーター陸部 2 の接地面積比と内側ショルダー陸部 1 の接地面積比との合計よりも

50

5%以上大きいことが好ましい。これにより、トレッド部の車両外側領域の剛性を十分に高くして、操縦安定性能を効果的に向上させることができる。接地面積比は、陸部の接地面積 / (全ての陸部の接地面積 + 全ての溝部の面積) × 100 (単位: %) で計算される。溝部の面積は、主溝や横溝を埋めた仮想の接地面で測定される面積である。

#### 【0021】

図2(a)は、図1の外側ショルダー陸部5及び外側クォーター陸部4付近の拡大図であり、図2(b)は、図2(a)のA-A断面図である。図2(a)、(b)に見られるように、外側クォーター陸部4は、タイヤ周方向に延びる第1周方向サイブ43を有しており、これにより、剛性の高い外側クォーター陸部4の剛性を部分的に低下させ、乗心地性能を向上させる。そして、第1周方向サイブ43の車両外側内壁と陸部表面との間に、

10

#### 【0022】

第1周方向サイブ43のタイヤ幅方向位置、サイブ幅及びサイブ深さ、並びに第1傾斜面部45の陸部表面に沿う幅及び傾斜角度は、操縦安定性能と乗心地性能を考慮して設計する。第1周方向サイブ43のサイブ幅は、2.5mm以下、好ましくは2mm以下、より好ましくは1.6mm以下であり、第1周方向サイブ43の位置は外側クォーター陸部4におけるタイヤ幅方向の中央付近が好ましい。第1傾斜面部45におけるタイヤ幅方向の幅は、タイヤ周方向に一定で、3mm以下が好ましい。これが3mmを超えると、接地

20

#### 【0023】

本実施形態では、タイヤ周方向に延びる面取り状の傾斜面部は、第1周方向サイブ43の車両内側内壁と陸部表面との間に設けられていない。第1周方向サイブ43の車両内側内壁は、陸部表面との間に一つの角部を成して接続されている。第1周方向サイブの車両内側内壁に面取り状の傾斜面部を設けたとしても、コーナリング時の横力による倒れ込み変形を抑制する効果に乏しく、接地面積を増やした方が操縦安定性能の向上に寄与するため、このように構成することが好ましい。

#### 【0024】

本実施形態では、外側ショルダー陸部5は、タイヤ周方向に延びる第2周方向サイブ53を有し、第2周方向サイブ53は、第2周方向サイブ53の車両外側内壁と外側ショルダー陸部5の表面との間に、タイヤ周方向に延びる面取り状の第2傾斜面部55が設けられている。これにより、外側ショルダー陸部5においても剛性を低下させて、乗心地性能を向上させることができる。そして、第2傾斜面部55を設けることで、コーナリング時の横力に耐える剛性を確保して、操縦安定性能を維持できる。

30

#### 【0025】

また、第2周方向サイブ53のタイヤ幅方向位置、サイブ幅及びサイブ深さ、並びに第2傾斜面部55の陸部表面に沿う幅及び傾斜角度は、操縦安定性能と乗心地性能を考慮して設計する。第2周方向サイブ53のタイヤ幅方向位置は、外側ショルダー陸部5の幅(言い換えると、主溝9と接地端CEoの間隔)を100%としたとき、主溝9から25~35%の分だけ、陸部内部に向かう位置にするとよい。これが25%を下回ると、第2周方向サイブ53と主溝9との間隔が狭く剛性が小さくなり、35%を上回ると、外側ショルダー陸部5の接地端側における接地性が低下するためである。

40

#### 【0026】

本実施形態では、タイヤ周方向に延びる面取り状の傾斜面部は、第2周方向サイブ53の車両内側内壁と陸部表面との間に設けられていない。第2周方向サイブ53の車両内側内壁は、陸部表面との間に一つの角部を成して接続されている。第2周方向サイブの車両内側内壁に面取り状の傾斜面部を設けたとしても、コーナリング時の横力による倒れ込み変形を抑制する効果に乏しく、接地面積を増やした方が操縦安定性能の向上に寄与するた

50

め、このように構成することが好ましい。

【0027】

また、外側ショルダー陸部5よりもタイヤ幅方向内側に位置する外側クォーター陸部4は、外側ショルダー陸部5よりも接地圧が高く、路面の凹凸状態が乗心地に影響を与えやすい。よって、外側クォーター陸部4における第1傾斜面部45を含む第1周方向サイブ43のサイブ表面幅W4を、外側ショルダー陸部5における第2傾斜面部55を含む第2周方向サイブ53のサイブ表面幅W5よりも大きくすることにより、外側クォーター陸部4の剛性を外側ショルダー陸部5に優先して低下させ、乗心地性能を向上させることができる。サイブ表面幅W4は、例えばサイブ表面幅W5の1.1倍以上であることが好ましい。

10

【0028】

内側ショルダー陸部1と内側クォーター陸部2の少なくとも一方（本実施形態では両方）には、周方向に延びる周方向サイブが形成されていない。本実施形態では、内側クォーター陸部2と内側ショルダー陸部1との合計接地面積が、外側ショルダー陸部5と外側クォーター陸部4との合計接地面積よりも小さいため、内側クォーター陸部2と内側ショルダー陸部1の剛性は、外側ショルダー陸部5と外側クォーター陸部4の剛性に比べて十分に低く、周方向サイブなしで接地性を確保し得る。

【0029】

本実施形態では、剛性を適度に低下させて接地性を向上させるために、各陸部を構成するリブそれぞれに、タイヤ幅方向に延びる幅方向サイブを、タイヤ周方向に間隔を空けて複数形成している。このとき、所望の剛性を得るには、各リブにおいて形成した幅方向サイブや横溝のピッチ数を調整すればよい。横溝は溝幅が2mmを超えるものを指し、幅方向サイブはサイブ幅が2mm以内のものを指す。このとき、車両外側領域と車両内側領域とでピッチ数が互いに異なるように、各リブにおける幅方向サイブや横溝の周方向の間隔（ピッチ長）を調整すると、ピッチノイズ分散効果が得られる。

20

【0030】

これを本実施形態に沿って説明する。車両装着時に最も車両内側に位置する内側ショルダー陸部1のリブには横溝11と幅方向サイブ12が形成され、横溝11は、ピッチ長 $PL_i$ で配設されている。車両装着時に最も車両外側に位置する外側ショルダー陸部5のリブには幅方向サイブ51が形成され、幅方向サイブ51は、ピッチ長 $PL_o$ で配設されている。内側ショルダー陸部1のピッチ長 $PL_i$ は、外側ショルダー陸部5のピッチ長 $PL_o$ よりも大きい。横溝11の間に幅方向サイブ12を形成することで、車両内側領域のリブ剛性を適度に低下させ、乗心地性能を向上させている。外側ショルダー陸部5は内側ショルダー陸部1よりもピッチ数が多いものの、リブに横溝が形成されず、内側ショルダー陸部1よりも少ない本数の幅方向サイブ51が形成されているから、車両外側領域のリブ剛性を十分に確保し、操縦安定性能を維持している。そして、内側ショルダー陸部1のピッチ長 $PL_i$ と外側ショルダー陸部5におけるピッチ長 $PL_o$ とが異なるため、ピッチノイズ分散効果が得られる。

30

【0031】

本発明に係る空気入りタイヤは、トレッド部を上記の如く構成すること以外は、通常空気入りタイヤと同等に構成でき、従来公知の材料、形状、構造、製法などは何れも採用できる。図示は省略するが、本実施形態の空気入りタイヤは、一对のビード部と、そのビード部の各々からタイヤ径方向外側に延びるサイドウォール部と、そのサイドウォール部の各々のタイヤ径方向外側端に連なるトレッド部とを備えている。

40

【0032】

本発明は、上述した実施形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変更が可能である。

【符号の説明】

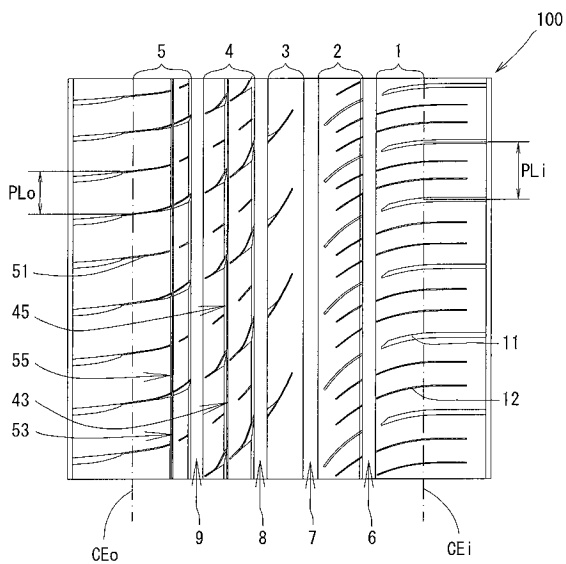
【0033】

1...内側ショルダー陸部

50

- 2 ... 内側クォーター陸部
- 3 ... センター陸部
- 4 ... 外側クォーター陸部
- 5 ... 外側ショルダー陸部
- 6 ~ 9 ... 主溝
- 1 2、2 1、2 2 ... 幅方向サイブ
- 4 3 ... 第 1 周方向サイブ
- 5 3 ... 第 2 周方向サイブ
- 4 5、5 5 ... 傾斜面部

【 図 1 】



【 図 2 】

