

(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2006-347320

(P2006-347320A)

(43) 公開日 平成18年12月28日(2006.12.28)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
B 6 0 C	15/00	(2006.01)	B 6 0 C 15/00	L
B 6 0 C	15/02	(2006.01)	B 6 0 C 15/02	D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2005-174959 (P2005-174959)	(71) 出願人	000006714
(22) 出願日	平成17年6月15日 (2005.6.15)		横浜ゴム株式会社
			東京都港区新橋5丁目36番11号
		(74) 代理人	100066865
			弁理士 小川 信一
		(74) 代理人	100066854
			弁理士 野口 賢照
		(74) 代理人	100068685
			弁理士 斎下 和彦
		(72) 発明者	崔 忠恩
			神奈川県平塚市追分2番1号 横浜ゴム株 式会社平塚製造所内

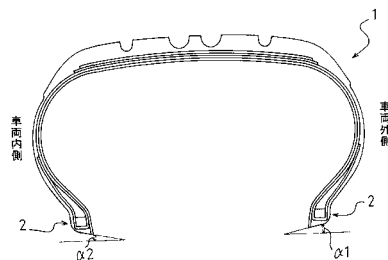
(54) 【発明の名称】 空気入りタイヤ

(57) 【要約】

【課題】 リム組み性と耐リム擦れ性とをバランス良く両立させるようにした空気入りタイヤを提供する。

【解決手段】 リムシート面に対向するビード底面のタイヤ軸方向となす角度を左右のビード部2、2で異ならせ、少なくともビードヒール側において、この角度を車両の外側で内側よりも大きくした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

リムシート面に着座させる左右一対のビード部を備えた空気入りタイヤにおいて、前記リムシート面に対向するビード底面のタイヤ軸方向となす角度を左右のビード部で異ならせ、少なくともビードヒール側において、前記角度を車両の外側で内側よりも大きくした空気入りタイヤ。

【請求項 2】

前記角度を、車両の外側で 7° 超、 15° 未満、車両の内側で 4° 超、 12° 未満に設定した請求項 1 に記載の空気入りタイヤ。

【請求項 3】

前記角度をビードヒール側とビードト側とで異なる 2 段に形成した請求項 1 又は 2 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、更に詳しくは、リム組み性と耐リム擦れ性とをバランス良く両立させるようにした空気入りタイヤに関する。

【背景技術】**【0002】**

空気入りタイヤにとって、リム組み性と耐リム擦れ性とは互いに相反する性質を有し、これらを如何にバランスさせるかが極めて重要な課題となっている。すなわち、リム組み性を良好にするために甘い嵌合にすると、走行中にリムのシート面に着座させたビード部の動きが大きくなって、リムフランジ近傍におけるカーカス層の剥離や切断に伴うリム擦れ故障が生じ易くなり、耐リム擦れ性を向上させるようにすると、タイヤをリムに円滑に装着できなくなりリム組み性が悪化すると共に、リム組み後のタイヤに真円度が保てなくなりユニフォミティーが悪化することになる。

【0003】

これらリム組み性と耐リム擦れ性とは、リムのシート面に着座するビード底面の形態が大きく影響を及ぼし、ビード底面のタイヤ軸方向となす角度が大きくなるほど耐リム擦れ性が向上し、この角度が小さくなるほどリム組み性が向上してリムとのフィット性が増強する傾向を示すことがわかっている。

【0004】

従来、これらの性能を両立させる対策として、ビード底面のタイヤ軸方向となす角度を $5 \sim 25^{\circ}$ に設定したり（例えば、特許文献 1 参照）、この角度をビードヒール側で $0 \sim 7^{\circ}$ 、ビードト側で $8 \sim 15^{\circ}$ とする 2 段に形成する（例えば、特許文献 2 参照）ようにした提案がある。しかしながら、実際のタイヤでは、車両の外側に位置するビード部と内側に位置するビード部とでは、ビード底面の角度が耐リム擦れ性に及ぼす影響が大きく異なることから、前述するような提案では未だ満足し得るレベルの対策にはなっていない。

【特許文献 1】特開 2000 - 198327 号公報**【特許文献 2】特開平 7 - 156616 号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

本発明の目的は、かかる従来の問題点を解消するもので、リム組み性と耐リム擦れ性とをバランス良く両立させるようにした空気入りタイヤを提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明の空気入りタイヤは、リムシート面に着座させる左右一対のビード部を備えた空気入りタイヤにおいて、前記リムシート面に対向するビード底面のタイヤ軸方向となす角

10

20

30

40

50

度を左右のビード部で異ならせ、少なくともビードヒール側において、前記角度を車両の外側で内側よりも大きくしたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、耐リム擦れ性に大きな影響を及ぼす車両外側のビード底面における少なくともビードヒール側のタイヤ軸方向となす角度を車両内側より大きくしたので、車両外側のビード部の動きが効率的に抑制されて、優れたリム擦れ抑制効果を発揮すると共に、比較的ビード部の動きの小さい車両内側ではビード底面のタイヤ軸方向となす角度を抑えることによりリムとのフィット性効果を付与させて、耐リム擦れ性とリム組み性とをバランス良く両立させることができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、本発明の構成につき添付の図面を参照しながら詳細に説明する。

【0009】

図1は本発明の実施形態による空気入りタイヤの一例を示す断面図、図2は本発明の他の実施形態による空気入りタイヤの一例を示す断面図である。

【0010】

図1において、空気入りタイヤ1は、図示しないリムシート面に着座させる左右一対のビード部2、2を備えている。本発明の空気入りタイヤ1は、リムシート面に対向するビード底面のタイヤ軸方向となす角度を左右のビード部2、2間で異ならせており、ビード底面における少なくともビードヒール側（図では全面）の角度が、車両に装着した際の車両の外側と内側とで異なっている。

20

【0011】

すなわち、車両装着時に車両の外側に位置する車両外側ではビード底面の角度を $\alpha 1$ とし、車両の内側のビード底面ではこの角度を $\alpha 2$ とし、角度 $\alpha 1$ と角度 $\alpha 2$ との関係を $\alpha 1 > \alpha 2$ としている。

【0012】

このように、本来走行中のビード部2の動きが大きくなる車両外側において、ビード底面の少なくともビードヒール側の角度を車両内側よりも大きくすることにより、車両外側のビード部2の動きを抑制し、耐リム擦れ抑制を向上させると共に、比較的ビード部2の動きの小さい車両内側のビード部ではビード底面の角度を抑えて良好なリム組み性を確保するようにしている。

30

【0013】

これにより、タイヤ外側のビード部2には優れたリム擦れ抑制効果を、タイヤ内側のビード部2にはリムとのフィット性効果を、それぞれ独自に付与させることを可能にし、リム組み性と耐リム擦れ性とをバランス良く両立させることができる。

【0014】

本発明において、ビード底面の角度とは、リムのシート面に対向するビード部面の角度をいい、具体的には、左右のビード部2におけるビードヒール間の幅がリム幅と一致した状態におけるビード底面のタイヤ軸方向となす角度をいう。

40

【0015】

本発明の空気入りタイヤ1において、上述するビード底面の角度 $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ を、 $7^\circ < \alpha 1 < 15^\circ$ 、 $4^\circ < \alpha 2 < 12^\circ$ となるように設定するとよい。角度 $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ がこの範囲より小さくなり過ぎると耐リム擦れ性が不足することになり、大きくなり過ぎるとリム組み性が低下することになり、リム組み性と耐リム擦れ性との両立が損なわれる場合がある。

【0016】

本発明における左右のビード底面の角度は、図2に例示するように、ビードト側において、ビードヒール側の角度 $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ とは異なる角度 $\beta 1$ 、 $\beta 2$ に形成し、ビード底面の角度をビードヒール側とビードト側とで異なる2段に形成することができる。この場

50

合において、角度 $\beta 1$ 、 $\beta 2$ の大きさは特に限定されるものではないが、図 2 に示すように、 $\beta 1 > \alpha 1$ 、 $\beta 2 > \alpha 2$ となるようにするとよい。これにより、タイヤの嵌合性及びエアシール性を良好に確保することができる。

【0017】

上述するように、本発明の空気入りタイヤは、ビード底面のタイヤ軸方向となす角度を左右のビード部で異ならせ、少なくともビードヒール側における角度を、車両外側のビード部で内側のビード部よりも大きくすることにより、車両外側のビード部にはリム擦れ抑制効果を、車両内側のビード部にはリムとのフィット性効果を、それぞれ独自に付与させて、リム組み性と耐リム擦れ性とをバランス良く両立させるもので、車両への装着位置が指定された空気入りタイヤに対して幅広く適用することができる。

10

【実施例】

【0018】

タイヤサイズ(205/55R16)、タイヤ構造(図2)及びタイヤ仕様を共通にして、ビード部底面のタイヤ軸方向となす角度 $\alpha 1$ 、 $\beta 1$ 、 $\alpha 2$ 、 $\beta 2$ を表1のように設定した本発明タイヤ(実施例)及び比較タイヤ(比較例1~4)を作製した。

【0019】

これら5種のタイヤについて、それぞれ以下の方法により、嵌合圧(kPa)とリム擦れ量(mm)とを測定し、その結果を表1に併記した。

【0020】

[嵌合圧の測定]

ビード部の周囲を石鹼水で拭き、標準リム(16×6 1/2JJ)に嵌合したときの嵌合圧(kPa)を測定し、その結果をリム組み性の評価の基準とし、本発明タイヤ(実施例)を100とする指数により表1に表示した。数値が小さいほどリム組み性が優れていることを示す。

20

【0021】

[リム擦れ量の測定]

各タイヤに空気圧220kPaを充填して国産車に装着し、速度50km/hから急制動をかけてリム擦れ量(mm)を測定し、その結果を耐リム擦れ性の評価の基準とした。数値が小さいほど耐リム擦れ性が優れていることを示す。

【0022】

30

【表 1】

【表 1】

			実施例	比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4
ビード部 底面のな す角度 (°)	車両外側	$\alpha 1$	8	4	5	8	15
		$\beta 1$	17	17	17	17	17
	車両外側	$\alpha 2$	5	4	5	8	15
		$\beta 2$	17	17	17	17	17
評価	リム組み性 (指数)		100	50	80	200	500
	リム擦れ量 (mm)		0	10	2	0	0

10

20

【0023】

表 1 より、本発明タイヤは、比較タイヤに比して、リム組み性と耐リム擦れ性とがバランス良く両立していることがわかる。

【図面の簡単な説明】

30

【0024】

【図 1】本発明の実施形態による空気入りタイヤの一例を示す断面図である。

【図 2】本発明の他の実施形態による図 1 に相当する断面図で、図中において左右のビード部の要部を拡大して示している。

【符号の説明】

【0025】

- 1 空気入りタイヤ
- 2 ビード部

【 図 1 】

