

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】平成31年3月7日(2019.3.7)

【公表番号】特表2018-508406(P2018-508406A)

【公表日】平成30年3月29日(2018.3.29)

【年通号数】公開・登録公報2018-012

【出願番号】特願2017-541097(P2017-541097)

【国際特許分類】

B 6 0 C 9/18 (2006.01)

B 6 0 C 9/20 (2006.01)

B 6 0 C 9/22 (2006.01)

【F I】

B 6 0 C 9/18 K

B 6 0 C 9/20 E

B 6 0 C 9/20 F

B 6 0 C 9/22 B

B 6 0 C 9/18 F

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月22日(2019.1.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

円周(X)、軸(Y)及び半径(Z)の3つの主方向を定め、トレッド(3)を載置しているクラウン(2)と、2つの側壁(4)と、2つのビード(5)(各側壁(4)は各ビード(5)を前記クラウン(2)に接続している)と、各ビード(5)内に固定され且つ前記側壁(4)内を前記クラウン(2)まで延びているカーカス補強体(7)と、前記クラウン(2)内で円周方向(X)に延びており且つ前記カーカス補強体(7)と前記トレッド(3)の間に半径方向に配置されたクラウン補強体又はベルト(10、20)とを含み、前記ベルト(10)は、補強材(110、120、130; 111、125、135)の少なくとも3層の重ね合せ層を含む多層複合ラミネート(10a、10b、10c; 20a、20b、20c)を含み、前記補強材は、各層内で一方向性であり且つ所定厚のゴム(それぞれC1、C2、C3)内に埋込まれているラジアルタイヤ(1)であって、

・トレッド側で、ゴム(C1)の第1層(10a、20a)は、円周方向(X)に対して-5度から+5度までの角度アルファで配向した第1列の補強材(110、111)を含み、第1補強材と称するこれらの補強材(110、111)は熱収縮性テキスタイル材料で作られており、

・前記第1層(10a、20a)と接触し且つその下に配置されて、ゴム(C2)の第2層(10b、20b)は、円周方向(X)に対して正又は負の10度と30度との間の所定角度ベータで配向した第2列の補強材(120、125)を含み、第2補強材と称するこれらの補強材(120、125)は、0.20mmと0.50mmとの間の、D2で表される直径又は厚さを有し、

・前記第2層(10b、20b)と接触し且つその下に配置されて、ゴム(C3)の第3層(10c、20c)は、それ自体円周方向(X)に対して10度と30度の間の、前

記角度ベータの逆の角度ガンマで配向した第3列の補強材(130、135)を含み、第3補強材と称するこれらの補強材(130、135)は0.20mmと0.50mmとの間の、D3で表される直径又は厚さを有する、

ラジアルタイヤ(1)において、

前記第2及び/又は第3補強材の全部又は一部が、そのガラス転移温度 T_g が20より高い熱可塑性材料の外装(120b、130b; 125b、135b)で被覆された鋼モノフィラメント(120a、130a; 125a、135a)を含む複合補強材である、

ことを特徴とするラジアルタイヤ(1)。

【請求項2】

前記第2(120、125)及び/又は第3(130、135)複合補強材の前記鋼モノフィラメント(120a、130a)を被覆する前記熱可塑性外装(120b、130b; 125b、135b)の、Emで表される最小厚さは、5 μ mと150 μ mとの間、好ましくは10 μ mと100 μ mとの間である、

請求項1に記載のタイヤ。

【請求項3】

前記第1補強材(110)のD1で示されるエンベロープ直径は、0.20mmと1.20mmとの間である、

請求項1または2に記載のタイヤ。

【請求項4】

軸方向(Y)で測定したゴム(C1)の前記第1層内の第1補強材(110)の密度 d_1 が、70スレッド/dmと130スレッド/dmとの間である、

請求項1ないし3のいずれか1項に記載のタイヤ。

【請求項5】

熱収縮性テキスタイル材料で作られた前記第1補強材(110)の全部又は一部は、0.10mmより大きい直径又は厚さのモノフィラメント、又はかかるモノフィラメントの組立体である、

請求項1ないし4のいずれか1項に記載のタイヤ。

【請求項6】

熱収縮性テキスタイル材料で作られた前記第1補強材(110)の、185で2分後の熱収縮CTが、7.5%未満である、

請求項1ないし5のいずれか1項に記載のタイヤ。

【請求項7】

加硫状態の前記タイヤの前記ベルトの中央部分において、正中面(M)の両側で10cmの全軸方向幅にわたって測定した下記の特徴：

- 前記半径方向(Z)において測定した、第1補強材(110)をこれに最も近い第2補強材(120、125)から隔てているゴムの平均厚 E_{z1} は、0.40mm未満、好ましくは0.20mmと0.40mmの間である、

を満たす、

請求項1ないし6のいずれか1項に記載のタイヤ。

【請求項8】

加硫状態の前記タイヤの前記ベルトの中央部分において、正中面(M)の両側で10cmの全軸方向幅にわたって測定した下記の特徴：

- 前記半径方向(Z)において測定した、第2補強材(120、125)をこれに最も近い第3補強材(130、135)から隔てているゴムの平均厚 E_{z2} は、0.60mm未満、好ましくは0.35mmと0.60mmの間である、

を満たす、

請求項1ないし7のいずれか1項に記載のタイヤ。

【請求項9】

下記の不等式：

$$0.15 < E z_1 / (E z_1 + D 1 + D 2) < 0.30$$

を満たす、

請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載のタイヤ。

【請求項 10】

下記の不等式：

$$0.20 < E z_2 / (E z_2 + D 2 + D 3) < 0.50$$

を満たすことを特徴とする、請求項 1 ないし請求項 9 のいずれか 1 項に記載のタイヤ。

【請求項 11】

下記の不等式：

$$0.20 < (E z_1 + E z_2) / (E z_1 + E z_2 + D 1 + D 2 + D 3) < 0.40$$

を満たす、

請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載のタイヤ。