

【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】令和3年3月18日(2021.3.18)

【公開番号】特開2020-1494(P2020-1494A)

【公開日】令和2年1月9日(2020.1.9)

【年通号数】公開・登録公報2020-001

【出願番号】特願2018-121081(P2018-121081)

【国際特許分類】

B 6 0 C 11/13 (2006.01)

【F I】

B 6 0 C	11/13	C
B 6 0 C	11/13	B

【手続補正書】

【提出日】令和3年2月5日(2021.2.5)

【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】

　　タイヤ周方向に延びる複数本の主溝と、

　　前記主溝のうち、ショルダー主溝によってタイヤ幅方向外側に形成されるショルダーリブと、
を備え、

　　前記ショルダーリブは、前記ショルダー主溝に連通すると共に前記ショルダーリブ内で終端する閉スリットを有し、

　　前記ショルダー主溝の溝底には、前記閉スリット内に延びる突起が形成されている、空気入りタイヤ。

【請求項2】

　　前記突起は、前記閉スリット内に位置する先端部が鋭角に形成されている、請求項1に記載の空気入りタイヤ。

【請求項3】

　　前記突起は、前記閉スリット内に位置する二股の先端部を有する、請求項1又は2に記載の空気入りタイヤ。

【請求項4】

　　前記突起は、鋭角に形成された先端部を複数備える、請求項1から3のいずれか1項に記載の空気入りタイヤ。

【請求項5】

　　前記ショルダー主溝の溝底には、該溝底を溝幅方向に分割する突条を備え、

　　前記突起の先端部は、前記溝底のうち前記突条によって分割された、少なくとも一方に向かって突出している、請求項4に記載の空気入りタイヤ。

【請求項6】

　　前記突起は、鋭角に形成された5箇所の先端部を有する星型に形成されている、請求項1から5のいずれか1項に記載の空気入りタイヤ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明は、前記課題を解決するための手段として、
タイヤ周方向に延びる複数本の主溝と、
前記主溝のうち、ショルダー主溝によってタイヤ幅方向外側に形成されるショルダーリブと、
を備え、

前記ショルダーリブは、前記ショルダー主溝に連通すると共に前記ショルダーリブ内で終端する閉スリットを有し、

前記ショルダー主溝の溝底には、前記閉スリット内に延びる突起が形成されている、空気入りタイヤを提供する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

前記ショルダー主溝の溝底には、該溝底を溝幅方向に分割する突条を備え、

前記突起の先端部は、前記溝底のうち前記突条によって分割された、少なくとも一方に向かって突出しているのが好ましい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

図1は、本実施形態に係る空気入りタイヤ1(以下、タイヤ1と記載する)の子午線半断面の概略図である。このタイヤ1は、路面に接地するトレッド部2と、トレッド部2からタイヤ径方向内側に続くサイド部3と、サイド部3からタイヤ径方向内側に続き、図示しないリムに取り付けられるビード部4とを備える。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

タイヤ周方向CDに隣り合う一対の第1閉スリット15の間には、ショルダー主溝7側に突出する突出部16が形成される。突出部16を区画する縁部は、第1傾斜縁16aと第2傾斜縁16bとを備える。第1傾斜縁16aは左斜め下方に延びている(ここでは、タイヤ周方向CDに延びる直線に対して約22°傾斜している)。第2傾斜縁16bは右斜め下方に延びている(ここでは、タイヤ周方向CDに延びる直線に対して約15°傾斜している)。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

第1閉スリット15は、タイヤ周方向CDに隣り合って配置される第1突出部16Aと

第2突出部16Bの間に形成されている。第1閉スリット15は、3つの縁部15a、15b、15cと仮想線15dとで囲まれた領域である。第1縁15aは、第1突出部16Aの第2傾斜縁16bに対してさらに傾斜角度が大きくなるように傾斜している。第2縁15bは、第2突出部16Bの第1傾斜縁16aからタイヤ幅方向WDに延びるように傾斜している。第3縁15cは、第1縁15aと第2縁15bとを接続し、第2突出部16Bの第1傾斜縁16aと平行となっている。仮想線15dは、第2傾斜縁16bと第1縁15aの交点n1と、第2縁15bと第1傾斜縁16aの交点n2とを結んだ直線である(図3中、2点鎖線で示す)。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

第1突起18は、平面視略平行四辺形で、ショルダー主溝7の中心線上に形成されている。第1突起18は、ショルダー主溝7の第1ショルダー主溝部7aと第2ショルダー主溝部7bとでそれぞれ2つずつ配置されている。第1突起18の角部は円弧状に面取りされ、中央部からショルダー主溝7を構成する側壁内面に向かってリブ20が延びている。図示しないが、ショルダー主溝7を構成する側壁内面は溝底に向かって中心線側へと傾斜するテープ面で構成されている。リブ20は、第1ショルダー主溝部7aと第2ショルダー主溝部7bとでそれぞれ反対側のテープ面まで延びている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

また、第2閉スリット26は、タイヤ周方向CDには、隣り合う第1閉スリット15の中央部分に対応する位置に形成されている。つまり、第1閉スリット15に対して第2閉スリット26の位置をタイヤ周方向CDにずらせている。また、第1閉スリット15と第2閉スリット26とは、タイヤ周方向CDから見たとき、タイヤ幅方向WDには重ならないように配置されている。すなわち、第1閉スリット15の終端位置に対して第2閉スリット26の終端位置がタイヤ幅方向WDにずれている(図2では、このずれ量をで示す)。これにより、ショルダーリブ14に所望の剛性を維持させ、コーナリング性能が低下するのを防止している。