

【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パ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パ面まで延びている。

【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。