

【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11月18日(2021.11.18)

【公開番号】特開2019-116267(P2019-116267A)

【公開日】令和1年7月18日(2019.7.18)

【年通号数】公開・登録公報2019-028

【出願番号】特願2018-224774(P2018-224774)

【国際特許分類】

B 6 0 B 1/04 (2006.01)

【F I】

B 6 0 B	1/04	F
B 6 0 B	1/04	C

【手続補正書】

【提出日】令和3年9月30日(2021.9.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 7】

さらに、スパーク30からスパーク取付エレメント40の螺合が(特に、振動によって)外れないように構成されたシステムを提供するこが可能である。例えば、スパーク30のねじ付き端部32のねじ部とねじ付き貫通孔46aとの間において、またはスパーク30のねじ付き端部32の上側において、接着剤を使用することが可能である。また、特にねじ付き貫通孔46a内において、例えばナイロン製の孔のあいたボール95を(図3に示されるように)挿入することが可能である。

スパーク取付エレメント40は、アルミニウム製とすることも可能である。

以下、本発明に含まれる態様を記す。

〔態様1〕自転車用スパーク車輪(100)であって、

- 少なくとも部分的に複合材料から形成されたリム(10)であって、複数のスパーク取付孔(18)が設けられた少なくとも1つのスパーク取付室(14)を有するリム(10)と、

- 前記スパーク取付孔(18)において前記リム(10)とカップリングされた複数のスパーク(30)と、

- 前記スパーク取付孔(18)に部分的に挿入されたスパーク取付エレメント(40)と、を備えるスパーク車輪(100)において、

前記車輪(100)は、前記スパーク取付エレメント(40)が径方向外側方向に沿って移動することを防止するよう構成された少なくとも1つの保持エレメント(50)を備え、前記スパーク取付エレメント(40)は、前記少なくとも1つの保持エレメント(50)と当接した状態で作用するよう構成された保持表面(49)を備えることを特徴とするスパーク車輪(100)。

〔態様2〕態様1に記載の車輪(100)において、前記スパーク取付エレメント(40)が、前記リム(10)に対して内側に、前記リムから径方向に突出していない車輪(100)。

〔態様3〕態様1に記載の車輪(100)において、前記スパーク取付エレメント(40)は、前記スパーク取付孔(18)において、前記スパーク(30)の直径以下の長さだけ、前記リム(10)に対して径方向に前記リム(10)から内側に突出している径方向内側端部(41)を備える車輪(100)。

〔態様4〕態様3に記載の車輪(100)において、前記長さは、約2mm以下である車輪(100)。

〔態様5〕態様1から4のいずれか一態様に記載の車輪(100)において、各前記スパーク取付孔(18)において前記リム(10)とカップリングされ、かつ各スパーク取付エレメント(40)の径方向内側端部(41)が挿入される貫通孔を有するシールエレメント(90)を備える車輪(100)。

〔態様6〕態様1から5のいずれか一態様に記載の車輪(100)において、前記スパーク取付エレメント(40)は、前記リム(10)と当接して、または前記リム(10)と当接状態にあるインサート(60)と当接して、前記スパーク取付エレメント(40)が径方向内側方向に沿って移動することを防止するように構成された当接表面(48)を備える車輪(100)。

〔態様7〕態様1から6のいずれか一態様に記載の車輪(100)において、前記少なくとも1つの保持エレメント(50)は、前記スパーク取付孔(18)において前記リム(10)と一体化されている車輪(100)。

〔態様8〕態様1から6のいずれか一態様に記載の車輪(100)において、前記少なくとも1つの保持エレメント(50)は、前記スパーク取付孔(18)において前記リム(10)にカップリングされた弾性変形可能なエレメント(250)に形成されている車輪(100)。

〔態様9〕態様1から6のいずれか一態様に記載の車輪(100)において、前記少なくとも1つの保持エレメント(50)は、前記少なくとも1つのスパーク取付室(14)内に配置されて前記スパーク取付孔(18)において前記リム(10)と当接しているインサート(60)に形成されており、前記インサート(60)は、前記スパーク取付孔(18)と同軸に設けられた第1貫通孔(62a)を備え、この第1貫通孔(62a)を前記スパーク取付エレメント(40)が貫通する車輪(100)。

〔態様10〕態様1から9のいずれか一態様に記載の車輪(100)において、前記車輪(100)は、チューブレス型である車輪(100)。

〔態様11〕自転車用スパーク車輪(100)に用いられるスパーク取付エレメント(40)であって、

前記車輪(100)のリム(10)のスパーク取付孔(18)に挿入されるように構成されたシステム(42)と、前記スパーク取付孔(18)において、前記リム(10)と当接するように、または前記リム(10)と当接状態にあるインサート(60)と当接するように構成された拡大ヘッド(44)と、を備えるスパーク取付エレメント(40)において、

前記拡大ヘッド(44)または前記システム(42)は、前記リム(10)または前記インサート(60)に形成された少なくとも1つの保持エレメント(50)と当接して、前記スパーク取付エレメント(40)が径方向外側方向に沿って移動することを防止するように構成された保持表面(49)を備えるスパーク取付エレメント(40)。

〔態様12〕態様11に記載のスパーク取付エレメント(40)において、前記システム(42)は、前記スパーク取付エレメント(40)の長手方向軸(Z)と平行に延びる複数の長手方向リブ(43)と、各2つのリブ(43)の間にそれぞれ形成された複数の長手方向溝(43a)と、を備えるスパーク取付エレメント(40)。

〔態様13〕態様12に記載のスパーク取付エレメント(40)において、前記複数のリブ(43)の外側の大きさは、前記スパーク取付孔(18)の外側の大きさと実質的に等しいスパーク取付エレメント(40)。

〔態様14〕自転車用スパーク車輪(100)のスパーク(30)のテンションを調節するための調整具(80)であって、

長手方向軸(Y)に沿って延びる細長い本体(82)であって、前記スパーク(30)の端部(32)を収容するように構成された中央の長手方向空間(84)と、前記長手方向空間(84)に前記スパーク(30)の前記端部(32)を収容できるように構成された長手方向貫通スリット(86)と、を有する前記細長い本体(82)を備え、

前記細長い本体（82）は、グリップ部（87）と、前記長手方向軸（Y）に沿って延び、スプーク取付エレメント（40）のステム（42）とカップリングするように構成された成形端部（88）と、を備える調整具（80）において、

前記細長い本体（82）の前記長手方向軸（Y）と直交する平面上に形成された前記成形端部（88）の外側の大きさが、前記グリップ部（87）の外側の大きさよりも小さく、かつ前記車輪（100）のリム（10）に設けられた、前記ステム（42）が挿入されるスプーク取付孔（18）の直径よりも小さいことを特徴とする調整具（80）。

〔態様15〕自転車用スプーク車輪（100）を組み立てる方法であつて、

- 複数のスプーク取付孔（18）を有するリム（10）を形成するステップと、
- 前記リム（10）にスペシフィックに設けられたインフレーション用の孔または補助孔を介して、前記リム（10）にスプーク取付エレメント（40）を挿入するステップと、
- 前記スプーク取付エレメント（40）を各スプーク取付孔（18）に移動させるステップと、

- 前記スプーク取付エレメント（40）を前記スプーク取付孔（18）に部分的に挿入するステップと、

- スプーク（30）を前記スプーク取付エレメント（40）とカップリングするステップと、を含む方法において、

前記スプーク取付エレメント（40）を前記スプーク取付孔（18）に部分的に挿入するステップが、前記スプーク取付エレメント（40）に形成された保持表面（49）を前記車輪（100）に形成された保持エレメント（50）に対して径方向内側位置に移動させて、前記保持エレメント（50）と前記保持表面（49）との間の当接によって前記スプーク取付エレメント（40）が径方向外側方向に移動することを防止することを含むことを特徴とする方法。