

【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 1 年 10 月 24 日 (2019.10.24)

【公開番号】特開 2017-95084 (P2017-95084A)

【公開日】平成 29 年 6 月 1 日 (2017.6.1)

【年通号数】公開・登録公報 2017-020

【出願番号】特願 2016-197611 (P2016-197611)

【国際特許分類】

B 6 0 B 21/08 (2006.01)

B 6 0 B 21/00 (2006.01)

B 6 0 B 5/02 (2006.01)

B 2 3 K 26/00 (2014.01)

B 2 3 K 26/40 (2014.01)

【 F I 】

B 6 0 B 21/08

B 6 0 B 21/00 D

B 6 0 B 5/02 F

B 2 3 K 26/00 N

B 2 3 K 26/40

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 9 月 9 日 (2019.9.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 7 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 7 9 】

上述の記載は、本発明の態様に係る各種の実施形態を説明であって、本発明の範疇から逸脱しない範囲でさらなる変更が施されてもよい。各種構成要素の形状および / または寸法および / または位置および / または向きは変更してもよい。一つの構成要素の機能を、複数の構成要素によって実行するように変更してもよいし、その逆であってもよい。図面において互いに直接接続または直接接触している構成要素間には、中間に介在する構造が存在してもよい。また、ある図面に示された詳部および / またはある図面若しくはある実施形態を参照しながら詳述した内容は、別の図面または別の実施形態にも適用できる。また、同じ図面に示された詳細の全て、または同じ文脈で説明されている詳細の全てが、必ずしも同じ実施形態内に存在していなければならないわけではない。本明細書において革新的であるとして記載していないものであっても、単独で若しくは他の構成との組合せにより、従来技術に照らして革新的であることが判明した構成又は態様は、革新的であると記載されているものと見なされるべきである。

なお、本発明は、実施の態様として以下の内容を含む。

〔態様 1〕

制動体 (1 0 2 、 1 1 6) と協働するように構成された少なくとも 1 つの制動エリア (4 2 、 4 4 、 5 4) を有し、該制動エリアが、高分子材料 (2 0 0) 内に包埋された構造繊維 (2 0 2 、 2 0 4) を含む複合材料を成形することによって形成された自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) を供給する工程 (a) と、

前記少なくとも 1 つの制動エリア (4 2 、 4 4 、 5 4) の少なくとも 1 つの領域の、成形後加工を行う工程 (b) とを備え、該工程 (b) が、

前記領域全体から、前記構造繊維 (2 0 2 、 2 0 4) を除去せず高分子材料 (2 0 0)

のみを、前記構造繊維（２０２、２０４）が少なくとも一部前記高分子材料（２００）から露出するように除去するステップ（ｂ１）と、

前記構造繊維（２０２、２０４）又は、前記構造繊維（２０２、２０４）及び前記高分子材料（２００）を、前記領域内の少なくとも１つの溝（２１０、２１２）に従って除去するステップ（ｂ２）と、

を含む、自転車車輪用部品の製造方法。

〔態様２〕

態様１に記載の自転車車輪用部品の製造方法において、前記ステップ（ｂ２）が、溝（２１０、２１２）のなすパターンに従って行われる、自転車車輪用部品の製造方法。

〔態様３〕

態様１または２に記載の自転車車輪用部品の製造方法において、前記ステップ（ｂ２）が、ステップ（ｂ１）の後に行われる、自転車車輪用部品の製造方法。

〔態様４〕

態様１から３のいずれか一態様に記載の自転車車輪用部品の製造方法において、ステップ（ｂ１）および／またはステップ（ｂ２）が、近赤外領域のレーザビームを用いた熱分解により行われる、自転車車輪用部品の製造方法。

〔態様５〕

態様４に記載の自転車車輪用部品の製造方法において、ステップ（ｂ１）およびステップ（ｂ２）が、同一のレーザ光源により発せられるレーザビームを介した熱分解により、照射出力、パルス光源の場合にはパルス照射周波数、前記領域の走査数、および走査線間隔の少なくとも１つを変化させることによって行われる、自転車車輪用部品の製造方法。

〔態様６〕

態様１から５のいずれか一態様に記載の自転車車輪用部品の製造方法において、前記ステップ（ｂ１）で、６０％以上の高分子材料（２００）が除去される、自転車車輪用部品の製造方法。

〔態様７〕

態様１から６のいずれか一態様に記載の自転車車輪用部品の製造方法において、ステップ（ｂ２）は、切断された前記構造繊維（２０２、２０４）が前記制動エリア（４２、４４、５４）の表面の９％以下、好ましくは約５％を占めるように行われる、自転車車輪用部品の製造方法。

〔態様８〕

制動体（１０２、１１６）と協働するように構成された少なくとも１つの制動エリア（４２、４４、５４）を有し、該制動エリア（４２、４４、５４）が、実質的に、高分子材料（２００）内に包埋された構造繊維（２０２、２０４）を含む複合材料をからなる自転車車輪用部品（１０、１０Ａ、５０）であって、

前記少なくとも１つの制動エリア（４２、４４、５４）の少なくとも１つの領域において、前記構造繊維（２０２、２０４）が、少なくとも一部前記高分子材料（２００）から露出しており、

前記少なくとも１つの制動エリア（４２、４４、５４）の前記少なくとも１つの領域が、前記複合材料の前記構造繊維（２０２、２０４）、又は前記構造繊維（２０２、２０４）及び前記高分子材料（２００）を通る少なくとも１つの溝（２１０、２１２）を有することを特徴とする、自転車車輪用部品（１０、１０Ａ、５０）。

〔態様９〕

態様８に記載の自転車車輪用部品（１０、１０Ａ、５０）において、前記少なくとも１つの制動エリア（４２、４４、５４）における前記少なくとも１つの領域が、表面層において、前記少なくとも１つの制動エリア（４２、４４、５４）における該少なくとも１つの領域に隣接する領域（５６）よりも少ない量の高分子材料および該隣接する領域（５６）と実質的に等しい量の構造繊維を有する、自転車車輪用部品（１０、１０Ａ、５０）。

〔態様１０〕

態様 8 または 9 に記載の自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) において、前記少なくとも 1 つの制動エリア (4 2 、 4 4 、 5 4) における前記少なくとも 1 つの領域が、表面層において、隣接する領域 (5 6) に存在する高分子材料の量の 4 0 % 未満の量の高分子材料を有する、自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) 。

〔態様 1 1〕

態様 8 から 1 0 のいずれか一態様に記載の自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) において、前記少なくとも 1 つの溝 (2 1 0 、 2 1 2) では、前記構造繊維 (2 0 2 、 2 0 4) が切断されている、自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) 。

〔態様 1 2〕

態様 1 1 に記載の自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) において、切断された前記構造繊維が、前記制動エリア (4 2 、 4 4 、 5 4) の表面の 9 % 以下、好ましくは約 5 % を占める、自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) 。

〔態様 1 3〕

態様 1 から 1 2 のいずれか一態様に記載の自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) において、前記少なくとも 1 つの溝 (2 1 0 、 2 1 2) が、溝 (2 1 0 、 2 1 2) のパターンを含む、自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) 。

〔態様 1 4〕

態様 8 から 1 3 のいずれか一態様に記載の自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) において、

前記少なくとも 1 つの制動エリアがリムブレーキ (1 0 0) のパッド (1 0 2) と協働するように環状に延びる少なくとも 1 つのブレーキトラック (4 2 、 4 4) である場合の、スポーク車輪 (1 0 、 1 0 A) のリム (1 4) 、ディスクホイールのリム又は周縁部、およびスパイダーホイールのリム又は周縁部と；

前記少なくとも 1 つの制動エリアがディスクブレーキ (1 1 0) のパッド (1 1 6) と協働するように環状に延びる少なくとも 1 つのブレーキトラック (5 4) である場合の、ディスクブレーキ (1 1 0) のディスク (5 0) と

から選択される、自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) 。

〔態様 1 5〕

態様 8 から 1 4 のいずれか一態様に記載の自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) において、前記複合材料は、少なくとも前記少なくとも 1 つの制動エリア (4 2 、 4 4 、 5 4) において、表面層における繊維含有量 (繊維の目付 : F A W) (2 0 2 、 2 0 4) が非表面層における繊維含有量よりも少ない、自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) 。

〔態様 1 6〕

態様 1 5 に記載の自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) において、前記複合材料は、少なくとも前記少なくとも 1 つの制動エリア (4 2 、 4 4 、 5 4) において、表面層における繊維含有量 (繊維の目付 : F A W) (2 0 2 、 2 0 4) が 100 g/m^2 以下である、自転車車輪用部品 (1 0 、 1 0 A 、 5 0) 。