

【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 5 部門第 2 区分

【発行日】令和 3 年 4 月 30 日 (2021.4.30)

【公開番号】特開 2019-7616 (P2019-7616A)

【公開日】平成 31 年 1 月 17 日 (2019.1.17)

【年通号数】公開・登録公報 2019-002

【出願番号】特願 2018-96072 (P2018-96072)

【国際特許分類】

F 1 6 H 55/30 (2006.01)

F 1 6 H 55/06 (2006.01)

C 2 5 D 11/04 (2006.01)

C 2 5 D 11/18 (2006.01)

B 6 2 M 9/00 (2006.01)

【F I】

F 1 6 H 55/30 Z

F 1 6 H 55/06

C 2 5 D 11/04 1 0 1 E

C 2 5 D 11/18 3 0 6 A

B 6 2 M 9/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 16 日 (2021.3.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 6】

当然ながら、当業者であれば、特定の要件や偶発的な要件を満足するために、様々な変更や変形を本発明に施すことができ、いずれにせよ、これらの変更や変形の全ては添付の特許請求の範囲により定まる本発明の保護範囲内に含まれる。

以下、本発明に含まれる態様を記す。

〔態様 1〕歯付き環状エレメント (11) を備える自転車用ギア (10) であって、前記歯付き環状エレメント (11) にプラズマ電解酸化処理を施すことで得られる第 1 被覆層 (110) を有する自転車用ギア (10) において、前記歯付き環状エレメント (11) が、前記第 1 被覆層 (110) に積層された、潤滑物質を含む第 2 被覆層 (120) を備えることを特徴とする自転車用ギア (10)。

〔態様 2〕態様 1 に記載の自転車用ギア (10) において、前記第 2 被覆層 (120) が防食物質を含む自転車用ギア (10)。

〔態様 3〕態様 2 に記載の自転車用ギア (10) において、前記潤滑物質が防食物質である自転車用ギア (10)。

〔態様 4〕態様 1 から 3 のいずれか一態様に記載の自転車用ギア (10) において、前記潤滑物質が有機ポリマーを含む自転車用ギア (10)。

〔態様 5〕態様 4 に記載の自転車用ギア (10) において、前記有機ポリマーがフルオロポリマーを含む自転車用ギア (10)。

〔態様 6〕態様 4 に記載の自転車用ギア (10) において、前記潤滑物質が、前記フルオロポリマーに対するバインダーとして作用する有機マトリックスを含む自転車用ギア (10)。

〔態様 7〕態様 1 から 6 のいずれか一態様に記載の自転車用ギア (10) において、前

記ギア（１０）が自転車のクランクセットの歯付きクラウンである自転車用ギア（１０）。

〔態様８〕態様７に記載の自転車用ギア（１０）において、前記歯付きクラウンは非鉄金属材料製である自転車用ギア（１０）。

〔態様９〕態様１から８のいずれか一態様に記載の自転車用ギア（１０）において、前記第１被覆層（１１０）の厚さ（Ｓ１）が約０．０１０mmから約０．０８０mmの間にある自転車用ギア（１０）。

〔態様１０〕態様１から９のいずれか一態様に記載の自転車用ギア（１０）において、前記第２被覆層（１２０）の厚さ（Ｓ２）が約０．００５mmから約０．１０mmの間にある自転車用ギア（１０）。

〔態様１１〕態様１から１０のいずれか一態様に記載の自転車用ギア（１０）において、前記歯付き環状エレメント（１１）が、複数の互いに同一の第１の歯（２０）と、前記第１の歯（２０）の形状および／またはサイズとは異なる形状および／またはサイズを有する複数の互いに同一の第２の歯（２１）と、を備え、各第２の歯（２１）は、それぞれ２つの第１の歯（２０）の間に配置されている自転車用ギア（１０）。

〔態様１２〕自転車用ギア（１０）の製造方法であって、
- 非鉄金属合金から歯付き環状エレメント（１１）を形成する工程と、
- 前記歯付き環状エレメント（１１）にプラズマ電解酸化処理を施す工程と、
- 前記処理が施された前記歯付き環状エレメント（１１）に潤滑物質を塗布する工程と、
を含む自転車用ギア（１０）の製造方法。

〔態様１３〕態様１２に記載の自転車用ギア（１０）の製造方法において、前記潤滑物質は、スプレー塗装または浸漬によって適用される自転車用ギア（１０）の製造方法。

〔態様１４〕態様１２または１３に記載の自転車用ギア（１０）の製造方法において、前記潤滑物質が、前記歯付き環状エレメント（１１）に適用される前に、溶媒相と、前記溶媒相に分散された活性相とを含み、前記活性相は、有機ポリマーと、結合有機マトリックスとを含む自転車用ギア（１０）の製造方法。

〔態様１５〕態様１４に記載の自転車用ギア（１０）の製造方法において、前記有機ポリマーがフルオロポリマーを含み、前記結合有機マトリックスがポリウレタンポリマーを含む自転車用ギア（１０）の製造方法。