

【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 2 年 3 月 19 日 (2020.3.19)

【公開番号】特開 2017-190122 (P2017-190122A)

【公開日】平成 29 年 10 月 19 日 (2017.10.19)

【年通号数】公開・登録公報 2017-040

【出願番号】特願 2017-44800 (P2017-44800)

【国際特許分類】

B 6 2 M 1/12 (2006.01)

【F I】

B 6 2 M 1/12

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 2 月 5 日 (2020.2.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 1】

当然ながら、当業者であれば、その時々要件や偶発的な要件を満足するために前述した本発明に様々な変更や変形を施すことができ、いずれにせよ、これら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〕自転車のギア用のロッカー (10) であって、

- インナープレート (12) と、

- アウタープレート (14) と、

- 前記インナープレート (12) 及び前記アウタープレート (14) と一体的な一对のピン (16, 18; 116, 118; 216, 218) と、

- 前記インナープレート (12) と前記アウタープレート (14) との間に配置された一对の歯車 (20, 22) であって、それぞれの当該歯車 (20, 22) が、前記一对のピンのうちのそれぞれのピン (16, 18; 116, 118; 216, 218) 上に回転可能に取り付けられている、一对の歯車 (20, 22) と、

を備える、ロッカー (10) において、

前記ピン (16, 18; 116, 118; 216, 218) のうちの少なくとも一方が、前記インナープレート (12) 及び前記アウタープレート (14) に形成された、ねじ部が付いていない貫通孔 (12a, 12b, 14a, 14b) に挿入されており、かつ：

- ねじ (26, 28; 126, 128; 226, 228) であって、外ねじ部 (26d, 28d; 126d, 128d; 226d, 228d) と前記インナープレート (12) 及び前記アウタープレート (14) のうちの一方との当接面 (26b, 28b; 126b, 128b; 226b, 228b) とを有するねじ (26, 28; 126, 128; 226, 228) ；ならびに

- 雌ねじ (36, 38; 136, 138; 236, 238) であって、前記外ねじ部 (26d, 28d; 126d, 128d; 226d, 228d) と係合された内ねじ部 (36d, 38d; 136d, 138d; 236d, 238d) と前記インナープレート (12) 及び前記アウタープレート (14) のうちの他方との当接面 (36b, 38b; 136b, 138b; 236b, 238b) とを有する雌ねじ (36, 38; 136, 138; 236, 238) ；により形成されていることを特徴とする、ロッカー (10)。

〔態様 2〕態様 1 に記載のロッカー (10) において、前記雌ねじ (136, 138)

が、取付工具との連結座部（１３６ｈ，１３８ｈ）を有する、ロッカー（１０）。

〔態様３〕態様１または２に記載のロッカー（１０）において、前記雌ねじ（３６，３８；２３６，２３８）が、前記インナープレート（１２）及び前記アウタープレート（１４）のうちの一方との回転防止形状カップリングを形成するための形状部位（３６ｅ，３８ｅ；２３６ｅ，２３８ｅ）を有する外表面を有する、ロッカー（１０）。

〔態様４〕態様３に記載のロッカー（１０）において、前記外表面が、前記プレート（１２；１４）に形成された凹所（１３，１５；１７，１９）に収容されており、当該凹所（１３，１５；１７，１９）が、前記雌ねじ（３６，３８；２３６，２３８）の前記形状部位（３６ｅ，３８ｅ；２３６ｅ，２３８ｅ）と少なくとも部分的に合致する形状の形状部位（１３ａ，１５ａ；１７ａ，１９ａ）を有する、ロッカー（１０）。

〔態様５〕態様３または４に記載のロッカー（１０）において、前記形状部位が少なくとも１つのフラット面（１３ａ，１５ａ，３６ｅ，３８ｅ；１７ａ，１９ａ，２３６ｅ，２３８ｅ）により形成されている、ロッカー（１０）。

〔態様６〕態様１から５のいずれか一態様に記載のロッカー（１０）において、前記歯車のうちの少なくとも一方（２０）が、前記雌ねじ（３６）に回転可能に直接取り付けられている、ロッカー（１０）。

〔態様７〕態様１から５のいずれか一態様に記載のロッカー（１０）において、前記歯車のうちの少なくとも一方（２０）が、前記雌ねじ（１３６）および／または前記ねじ（２２６）に締めりばめで又は締めりばめでなく嵌合されたブッシュ（１５０）に回転可能に取り付けられている、ロッカー（１０）。

〔態様８〕態様１から５のいずれか一態様に記載のロッカー（１０）において、前記歯車のうちの少なくとも一方（２２）が、前記雌ねじ（３８，１３８）および／または前記ねじ（１２８，２２８）に締めりばめで又は締めりばめでなく嵌合された転がり軸受（４２）に回転可能に取り付けられている、ロッカー（１０）。

〔態様９〕態様１から８のいずれか一態様に記載のロッカー（１０）において、前記雌ねじ（３６，３８；１３６，１３８；２３６，２３８）の前記当接面（３６ｂ，３８ｂ；１３６ｂ，１３８ｂ；２３６ｂ，２３８ｂ）が、前記インナープレート（１２）及び前記アウタープレート（１４）のうちの一方におけるそれぞれの前記貫通孔（１２ａ，１２ｂ；１４ａ，１４ｂ）周りに形成された凹所（１３，１５；１７，１９）に収容されており、当該凹所（１３，１５；１７，１９）が、前記雌ねじ（３６，３８；１３６，１３８；２３６，２３８）のための当接面（１３ｂ，１５ｂ；１７ｂ，１９ｂ）を有しており、当該当接面（１３ｂ，１５ｂ；１７ｂ，１９ｂ）で前記貫通孔（１２ａ，１２ｂ；１４ａ，１４ｂ）が開く、ロッカー（１０）。

〔態様１０〕態様９に記載のロッカー（１０）において、前記雌ねじ（２３６，２３８）が、前記凹所（１７，１９）に形成された対応するアンダーカット部（１７ｉ，１９ｉ）と連結される突出部位（２３６ｉ，２３８ｉ）を有する、ロッカー（１０）。

〔態様１１〕態様１から１０のいずれか一態様に記載のロッカー（１０）において、前記歯車のうちの少なくとも一方（２０）が、径方向内側の位置に、減摩材料からなる環状のエレメント（２１）を具備する、ロッカー（１０）。

〔態様１２〕態様１から１１のいずれか一態様に記載のロッカー（１０）において、前記ピン（１６，１８；１１６，１１８；２１６，２１８）のうちの少なくとも一方に嵌合されて且つ当該ピン（１６，１８；１１６，１１８；２１６，２１８）上に取り付けられた前記歯車（２０，２２）の両側部分に配置された、一对の環状の保護ディスク（２５ａ，２５ｂ；１２５ｂ）、を備える、ロッカー（１０）。

〔態様１３〕態様１から１２のいずれか一態様に記載のロッカー（１０）において、前記インナープレート（１２）および前記アウタープレート（１４）が、アルミニウム系合金、カーボン繊維又はテクノポリマーからなる、ロッカー（１０）。