【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1年11月21日(2019.11.21)

【公開番号】特開2017-125605(P2017-125605A)
【公開日】平成29年7月20日(2017.7.20)
【年通号数】公開・登録公報2017-027
【出願番号】特願2016-233548(P2016-233548)
【国際特許分類】
Ｆ１６Ｄ　66/02　(2006.01)
Ｆ１６Ｄ　65/092　(2006.01)
Ｂ６２Ｌ　1/00　(2006.01)
Ｆ１６Ｄ　65/18　(2006.01)
Ｆ１６Ｄ　121/04　(2012.01)
Ｆ１６Ｄ　121/22　(2012.01)
Ｆ１６Ｄ　125/06　(2012.01)
【ＦＩ】
Ｆ１６Ｄ　66/02　Ｋ
Ｆ１６Ｄ　65/092　Ｂ
Ｂ６２Ｌ　1/00　Ａ
Ｆ１６Ｄ　65/18
Ｆ１６Ｄ　121:04
Ｆ１６Ｄ　121:22
Ｆ１６Ｄ　125:06

【手続補正書】
【提出日】令和1年10月10日(2019.10.10)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４６】
当然ながら、当業者であれば、特定の要件およびその時々の要件を満足するために、本発明に対して様々な変形および変更を施し得る。いずれにせよ、このような変形および変更の全ては、添付の特許請求の範囲に定められる保護範囲に包含される。
以下、本発明に含まれる態様を示す。
〔態様１〕支持フレーム（１０）と、前記支持フレーム（１０）に取り付けられた摩擦摩耗材料製エレメント（２０）と、を備える自転車ディスクブレーキ（１００）用パッド（１）において、前記摩擦摩耗材料製エレメント（２０）は、視覚的摩耗インジケータ（２５）を備えることを特徴とする、パッド（１）。
〔態様２〕態様１に記載のパッド（１）において、前記視覚的摩耗インジケータ（２５）は前記摩擦摩耗材料製エレメント（２０）の上部に形成されている、パッド（１）。
〔態様３〕態様２に記載のパッド（１）において、前記視覚的摩耗インジケータ（２５）は前記上部の少なくとも１つの側端領域に形成されている、パッド（１）。
〔態様４〕態様３に記載のパッド（１）において、前記摩擦摩耗材料製エレメント（２０）は、上表面（２０ａ）と、下表面（２０ｂ）と、２つの対向する側表面（２０ｃ）とを備え、前記視覚的摩耗インジケータ（２５）は、前記上表面（２０ａ）が前記側表面（２０ｃ）のうちの１つに接合する角部に形成されている、パッド（１）。
〔態様５〕態様１から４のいずれか一態様に記載のパッド（１）において、前記摩擦摩

耗材料製エレメント（２０）は所定の厚さを有し、前記視覚的摩耗インジケータ（２５）は、前記所定の厚さより小さい高さを有するステップを前記摩擦摩耗材料製エレメント（２０）に形成している、パッド（１）。

〔態様６〕態様５に記載のパッド（１）において、前記ステップは２つの略垂直な表面（２５ａ、２５ｂ）を備え、前記２つの略垂直な表面（２５ａ、２５ｂ）のうちの第１の表面（２５ａ）は前記所定の厚さに対して低減された厚さを有する領域を前記摩擦摩耗材料製エレメント（２０）に形成し、前記２つの略垂直な表面（２５ａ、２５ｂ）のうちの第２の表面（２５ｂ）は前記所定の厚さと前記低減された厚さとの差に等しい高さを有し、前記視覚的摩耗インジケータ（２５）は前記第２の表面（２５ｂ）によって形成されている、パッド（１）。

〔態様７〕態様４に従属する場合の態様６に記載のパッド（１）において、前記第２の表面（２５ｂ）は前記上表面（２０ａ）と前記側表面（２０ｃ）のうちの１つとを接続する傾斜表面である、パッド（１）。

〔態様８〕態様５から７のいずれか一態様に記載のパッド（１）において、前記ステップは材料を取り除くことによって得られる、パッド（１）。

〔態様９〕態様１から８のいずれか一態様に記載のパッド（１）において、前記摩擦摩耗材料製エレメント（２０）は勾配付き下部を備える、パッド（１）。

〔態様１０〕態様４に従属する場合の態様９に記載のパッド（１）において、前記勾配付き下部は前記下表面（２０ｂ）の全体に沿って延びている、パッド（１）。

〔態様１１〕態様９または１０に記載のパッド（１）において、前記勾配付き下部は、第１のテーパリング（３０ａ）を有する中央領域（３０）と、それぞれが第２のテーパリング（３１ａ）を有する対向する側端領域（３１）とを備え、前記第２のテーパリング（３１ａ）は、前記第１のテーパリング（３０ａ）よりもさらに前記上表面（２０ａ）に向かって延びている、パッド（１）。

〔態様１２〕態様１１に記載のパッド（１）において、前記第２のテーパリング（３１ａ）は、前記下表面（２０ｂ）が前記側表面（２０ｃ）のうちの少なくとも１つに接合する角部に形成されている、パッド（１）。

〔態様１３〕態様１から１２のいずれか一態様に記載のパッド（１）において、前記支持フレーム（１０）は、前記ディスクブレーキ（１００）のキャリパー（５０）に前記パッド（１）を装着するための孔（１２）を備える取付部（１１）と、前記摩擦摩耗材料製エレメント（２０）を支持するための支持部（１５）とを備え、前記取付部（１１）は、前記孔（１２）から前記摩擦摩耗材料製エレメント（２０）の対向する側端に向かって延びる一対のアーム（１４）を備える、パッド（１）。

〔態様１４〕態様１から１３のいずれか一態様に記載のパッド（１）を一対備える、自転車ディスクブレーキ（１００）。

〔態様１５〕態様１４に記載の自転車ディスクブレーキ（１００）において、前記支持フレーム（１０）は金属材料から作製されており、前記自転車ディスクブレーキ（１００）は、少なくとも１つの磁気エレメントを介して前記支持フレーム（１０）に連結された空気圧ピストン（４０）を備え、前記少なくとも１つの磁気エレメントは、前記空気圧ピストン（４０）に固定的に取り付けられ、かつ前記空気圧ピストン（４０）と前記支持フレーム（１０）との間に配置されている、自転車ディスクブレーキ（１００）。