

【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 6 月 27 日 (2019.6.27)

【公開番号】特開 2017-30734 (P2017-30734A)

【公開日】平成 29 年 2 月 9 日 (2017.2.9)

【年通号数】公開・登録公報 2017-006

【出願番号】特願 2016-127751 (P2016-127751)

【国際特許分類】

B 6 2 L 1/10 (2006.01)

【F I】

B 6 2 L 1/10

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 5 月 22 日 (2019.5.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 1】

このようにして供給元は、前述した曲線の形状に等しい形状の前記プロファイルを有するレバー 30 を構築するという作業を行うことができる。

以下に本発明に含まれる態様を記す。

〔態様 1〕自転車のフレームに 2 つの留めピン (40, 42) によって装着されるように意図された予備組立体 (12) を備える、自転車のブレーキ (10) であって、

前記予備組立体 (12) が、

— シース付きケーブルのインナーケーブルと接続される作動アーム (23) および第 1 のブレーキパッド (21) を支持するための制動アーム (22) を有する第 1 のレバー (20) であって、第 1 の回転軸心 (X1) でピボットされていて、かつ、当該第 1 の回転軸心 (X1) と同軸である第 1 の貫通孔 (27) を有している、第 1 のレバー (20)、

— 前記シース付きケーブルのシースと接続される作動アーム (33) および第 2 のブレーキパッド (31) を支持するための制動アーム (32) を有する第 2 のレバー (30) であって、前記第 1 の回転軸心 (X1) とは別に、当該第 1 の回転軸心 (X1) と実質的に平行である第 2 の回転軸心 (X2) でピボットされていて、かつ、当該第 2 の回転軸心 (X2) と同軸である第 2 の貫通孔 (37) を有している、第 2 のレバー (30)、

— 前記第 1 のレバー (20) と前記第 2 のレバー (30) との支持エレメント (60) であって、前記第 1 の回転軸心 (X1) と同軸である第 3 の貫通孔 (61) および前記第 2 の回転軸心 (X2) と同軸である第 4 の貫通孔 (62) を有している、支持エレメント (60)、

— 前記第 1 の貫通孔 (27) 内および前記第 3 の貫通孔 (61) 内に收容された第 1 の中空ピン (70) であって、自転車の前記フレームへの前記予備組立体 (12) の第 1 の留めピン (40) を通すための長手空洞 (72) が設けられている、第 1 の中空ピン (70)、ならびに

— 前記第 2 の貫通孔 (37) 内および前記第 4 の貫通孔 (62) 内に收容された第 2 の中空ピン (80) であって、自転車の前記フレームへの前記予備組立体 (12) の第 2 の留めピン (42) を通すための長手空洞 (82) が設けられている、第 2 の中空ピン (80)、を含む、自転車のブレーキ (10)。

〔態様 2〕態様 1 に記載の自転車のブレーキ (10) において、前記第 1 の中空ピン (70) が、前記第 1 の貫通孔 (27) 内に回転可能に收容されており、前記第 2 の中空ピ

ン（８０）が、前記第２の貫通孔（３７）内に回転可能に収容されている、自転車のブレーキ（１０）。

〔態様３〕態様１または２の記載の自転車のブレーキ（１０）において、前記第１の中空ピン（７０）が、第１の自由端部に、前記第１のレバー（２０）に軸方向に当接するヘッド（７５）を有し、自身の反対の自由端部に、前記第３の貫通孔（６１）に形成された雌ねじに係合する雄ねじ（７７）を有し、前記第２の中空ピン（８０）が、第１の自由端部に、前記第２のレバー（３０）に軸方向に当接するヘッド（８５）を有し、自身の反対の自由端部に、前記第４の貫通孔（６２）に形成された雌ねじに係合する雄ねじ（８７）を有する、自転車のブレーキ（１０）。

〔態様４〕態様３に記載の自転車のブレーキ（１０）において、前記予備組立体（１２）が、

－前記第１の中空ピン（７０）の前記雄ねじ（７７）に螺合した第１の中空ナット（７８）、および

－前記第２の中空ピン（８０）の前記雄ねじ（８７）に螺合した第２の中空ナット（８８）を含む、自転車のブレーキ（１０）。

〔態様５〕態様４に記載の自転車のブレーキ（１０）において、前記予備組立体（１２）が、前記支持エレメント（６０）と前記第１および第２の中空ナット（７８，８８）との間にプリロードされて配置された少なくとも１つの弾性エレメント（９０）を含み、当該少なくとも１つの弾性エレメント（９０）が、前記第１のレバー（２０）および前記第２のレバー（３０）を押圧している、自転車のブレーキ（１０）。

〔態様６〕態様５に記載の自転車のブレーキ（１０）において、前記少なくとも１つの弾性エレメント（９０）が、前記支持エレメント（６０）内に少なくとも部分的に収容されている、自転車のブレーキ（１０）。

〔態様７〕態様５または６に記載の自転車のブレーキ（１０）において、前記少なくとも１つの弾性エレメント（９０）が、単一の弾性エレメントによって形成されており、当該単一の弾性エレメントが、前記第１の回転軸心（Ｘ１）と同軸に配置された第１の部位（９１）、前記第２の回転軸心（Ｘ２）と同軸に配置された第２の部位（９２）、前記第１の部位（９１）と前記第２の部位（９２）とを繋げる中間部位（９３）、前記第１のレバー（２０）の前記制動アーム（２２）を前記第２のレバー（３０）の前記制動アーム（３２）から遠ざかる方向に押圧している第１の端部（９１ａ）、および前記第２のレバー（３０）の前記制動アーム（３２）を前記第１のレバー（２０）の前記制動アーム（２２）から遠ざかる方向に押圧している第２の端部（９２ａ）を有する、自転車のブレーキ（１０）。

〔態様８〕態様１から７のいずれか一項に記載の自転車のブレーキ（１０）において、前記予備組立体（１２）が、前記支持エレメント（６０）と前記第１のレバー（２０）および前記第２のレバー（３０）との間に軸方向の所定のクリアランスを有する、自転車のブレーキ（１０）。

〔態様９〕態様１から８のいずれか一項に記載の自転車のブレーキ（１０）において、前記留めピン（４０，４２）が、前記第１の貫通孔（２７）内および前記第２の貫通孔（３７）内にそれぞれ少なくとも部分的に収容されている、自転車のブレーキ（１０）。

〔態様１０〕態様１から９のいずれか一項に記載の自転車のブレーキ（１０）において、前記第１のレバー（２０）および前記第２のレバー（３０）のそれぞれの前記制動アーム（２２，３２）が、当該第１のレバー（２０）および当該第２のレバー（３０）のそれぞれの、各々の前記作動アーム（２３，３３）と別体に形成されており、かつ、前記予備組立体（１２）が、前記第１のレバー（２０）および前記第２のレバー（３０）のそれぞれにつき、前記作動アーム（２３，３３）に対する前記制動アーム（２２，３２）の角度方向位置を調節する手段（１２０，１３０）を含む、自転車のブレーキ（１０）。

〔態様１１〕態様１０に記載の自転車のブレーキ（１０）において、それぞれの前記作動アーム（２３，３３）が、ねじ（１２２，１３２）が螺合した貫通ねじ孔（１２４，１３４）を有しており、当該ねじ（１２２，１３２）は、前記作動アーム（２３，３３）に

対して突出しているヘッド（１２２ a，１３２ a）および前記制動アーム（２２，３２）に当接している反対の端面（１２２ b，１３２ b）を、前記貫通ねじ孔（１２４，１３４）に対する当該ねじ（１２２，１３２）のねじ込み／ねじ戻し動作が前記作動アーム（２３，３３）に対する前記制動アーム（２２，３２）の位置の変化を引き起こすように有している、自転車のブレーキ（１０）。