

【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 6 月 11 日 (2020.6.11)

【公開番号】特開 2018-30565 (P2018-30565A)

【公開日】平成 30 年 3 月 1 日 (2018.3.1)

【年通号数】公開・登録公報 2018-008

【出願番号】特願 2017-101311 (P2017-101311)

【国際特許分類】

B 6 2 M 25/04 (2006.01)

B 6 2 M 25/02 (2006.01)

B 6 0 K 20/06 (2006.01)

B 6 0 K 20/00 (2006.01)

G 0 5 G 5/06 (2006.01)

G 0 5 G 7/08 (2006.01)

B 6 2 M 9/124 (2010.01)

【 F I 】

B 6 2 M 25/04 Z

B 6 2 M 25/02 A

B 6 0 K 20/06

B 6 0 K 20/00 Z

G 0 5 G 5/06 C

G 0 5 G 7/08

B 6 2 M 9/124

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 4 月 16 日 (2020.4.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 3 9 】

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、例えば、単一のポイントにより係合される単一の複数の停止位置を、前記ケーブル巻取りブッシュが実行可能である全回転が、360°に当該ケーブル巻取りブッシュの前記第 1 の角度方向位置から第 2 の角度方向位置へと移行するための前記インデクシング角度を足したものとなるように設けるといった様々な変更や変形を前述した本発明に施すことができ、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に包含される。

以下、本発明に含まれる態様を記す。

〔態様 1〕自転車ギアシフト装置の制御ケーブルの作動装置 (10) であって、

- 自転車のハンドルバーに固定するように構成されたケーシング (11) と、
- 前記ケーシング (11) 内において、第 1 の角度方向 (A) に第 1 の角度方向位置と最後の角度方向位置との間で且つ第 2 の角度方向 (B) に前記最後の角度方向位置と前記第 1 の角度方向位置との間で回転軸心 (X) 回りに角度方向に回転可能に取り付けられたケーブル巻取りブッシュ (13) と、
- 前記ケーシング内において前記回転軸心 (X) 回りに回転可能に取り付けられた回転部材 (14) および前記ケーシング (11) 内において回転不能に取り付けられた固定部材 (18) であって、当該回転部材 (14) 及び当該固定部材 (18) のうちの一方に、他

方の部材に形成された留めトラック（１９）と係合した少なくとも１つの第１のポイント（１５）が設けられている、回転部材（１４）および固定部材（１８）と、  
を備え、

- 前記留めトラック（１９）が、閉ループ経路に沿って延びており、かつ、前記ポイント（１５）により順次係合可能である少なくとも１つの第１の複数の停止位置（２０）を有しており、前記ケーブル巻取りブッシュ（１３）は、前記ポイント（１５）がある停止位置から隣りの停止位置へと移行すると、ある角度方向位置から隣りの角度方向位置へと移行し、

- それぞれの停止位置は、隣りの停止位置から、それぞれのインデクシング角度（Ｃ）で角度方向に離間しており、それぞれのインデクシング角度（Ｃ）が、前記ケーブル巻取りブッシュ（１３）の、当該インデクシング角度（Ｃ）に等しい大きさの回転に対応しており、

- 前記ケーブル巻取りブッシュ（１３）の前記第１の角度方向位置を決める第１の停止位置（２０a）は、次の停止位置（２０b）から、前記ケーブル巻取りブッシュ（１３）を最後から２番目の角度方向位置から前記最後の角度方向位置へと回転させるのに必要な前記インデクシング角度（Ｃ）に等しいインデクシング角度（Ｃ）で角度方向に離間している、作動装置（１０）。

〔態様２〕態様１に記載の装置（１０）において、２つの連続する停止位置間の前記インデクシング角度（Ｃ）が、互いに異なる、装置（１０）。

〔態様３〕態様１または２に記載の装置（１０）において、２つの連続する停止位置間の前記インデクシング角度（Ｃ）が、前記第１の停止位置（２０a）の後、一様に増加する、装置（１０）。

〔態様４〕態様１から３のいずれか一態様に記載の装置（１０）において、

- 少なくとも１つのポイント（１５）が設けられた前記回転部材（１４）が、前記第１のポイント（１５）から角度方向に１８０°離間した第２のポイント（１６）を含み、

- 前記留めトラック（１９）が、前記第１の複数の停止位置（２０）における停止位置と同一で且つ一つ一つ当該停止位置と直径方向に対向している第２の複数の停止位置（２１）を有しており、

- 前記ケーブル巻取りブッシュ（１３）は、それぞれのポイント（１５，１６）がある停止位置から隣の停止位置への同時の移行をフォローして、ある角度方向位置から隣の角度方向位置へと移行し、

- 前記第１の及び前記第２の複数の停止位置（２０，２１）におけるそれぞれの停止位置は、隣の停止位置から、それぞれのインデクシング角度（Ｃ）で角度方向に離間しており、

- 前記第１の及び前記第２の複数の停止位置（２０，２１）のうちの、前記ケーブル巻取りブッシュ（１３）の前記第１の角度方向位置を決める第１の停止位置（２０a，２１a）は、それぞれの次の停止位置（２０b，２１b）から、前記ケーブル巻取りブッシュ（１３）を最後から２番目の角度方向位置から前記最後の角度方向位置へと回転させるのに必要な前記インデクシング角度（Ｃ）に等しいインデクシング角度（Ｃ）で角度方向に離間している、装置（１０）。

〔態様５〕態様４に記載の装置（１０）において、前記第１の複数の停止位置（２０）における停止位置の数が、前記第２の複数の停止位置（２１）における停止位置の数に等しく、かつ、前記ケーブル巻取りブッシュ（１３）の角度方向位置の数から２を引いたものに等しい、装置（１０）。

〔態様６〕態様４または５に記載の装置（１０）において、さらに、

前記ケーブル巻取りブッシュ（１３）の、前記最後の角度方向位置を越えての前記第１の角度方向（Ａ）への回転を防ぐ、第１のエンドストップ（４０）、  
を備える、装置（１０）。

〔態様７〕態様４から６のいずれか一態様に記載の装置（１０）において、

前記ケーブル巻取りブッシュ（１３）の、前記第１の角度方向位置を越えての前記第

2の角度方向（B）への回転を防ぐ、第2のエンドストップ（45）、  
を備える、装置（10）。

〔態様8〕態様6および態様7に記載の装置（10）において、さらに、  
前記ケーブル巻取りブッシュ（13）を前記第1の角度方向（A）に回転させるよう  
に当該ケーブル巻取りブッシュ（13）に対して動作する操作機構（30）、

を備え、前記第1のエンドストップ（40）および前記第2のエンドストップ（45）  
が、前記操作機構（30）に対して作用する、装置（10）。

〔態様9〕態様1から8のいずれか一態様に記載の装置（10）において、  
操作機構（30）、を備え、前記操作機構（30）が、

- 前記第1の角度方向（A）に休止位置と動作位置との間で前記回転軸心（X）回  
りに角度方向に可動であり且つ前記第2の角度方向（B）に前記動作位置と前記休止位置と  
の間で前記回転軸心（X）回りに角度方向に可動である第1の制御レバー（31）、およ  
び

- 前記ケーブル巻取りブッシュ（13）と一体回転する係合ブッシュ（32）であ  
って、当該係合ブッシュ（32）に対して前記第1の制御レバー（31）が作用する、係合  
ブッシュ（32）、を含み、

- 前記第1の制御レバー（31）は、前記休止位置から前記動作位置への移行では前  
記係合ブッシュ（32）と一体回転し、前記動作位置から前記休止位置への移行では前記  
係合ブッシュ（32）に対して自由に回転可能である、装置（10）。

〔態様10〕態様6および態様9に記載の装置（10）において、前記第1のエ  
ンドストップ（40）が、前記係合ブッシュ（32）の、前記第1の角度方向（A）への回転  
を防ぐように当該係合ブッシュ（32）に配置された第1の突部（41）を含み、当該第  
1の突部（41）は、前記ケーブル巻取りブッシュ（13）が前記最後の角度方向位置に  
あるときに、前記ケーシング（11）に固定的に連結されたショルダー部（42）に干渉  
する、装置（10）。

〔態様11〕態様7および態様9に記載の装置（10）において、前記第2のエ  
ンドストップ（45）が、前記係合ブッシュ（32）の、前記第2の角度方向（B）への回転  
を防ぐように当該係合ブッシュ（32）に配置された第2の突部（46）を含み、当該第  
2の突部（46）は、前記ケーブル巻取りブッシュ（13）が前記第1の角度方向位置に  
あるときに前記第1の制御レバー（31）に当接する、装置（10）。

〔態様12〕態様4から11のいずれか一態様に記載の装置（10）において、前記  
留めトラック（19）が、前記第1の及び前記第2の複数の停止位置（20、21）にお  
ける前記複数の停止位置を形成する複数のループ（22）、ならびに2つの連続するル  
ープ（22）間にそれぞれ延在する複数の自由スライディング経路（23）を有する、装  
置（10）。

〔態様13〕態様12に記載の装置（10）において、前記自由スライディング経  
路（23）が、第1の略真直な部位（24）および当該第1の略真直な部位（24）をル  
ープ（22）に繋げる径方向に延びる第2の略真直な部位（25）を含む、装置（10）。

〔態様14〕態様13に記載の装置（10）において、前記自由スライディング経  
路（23）のうちの前記第1の略真直な部位（24）の広がり、前記インデクシング角度  
（C）に比例する、装置（10）。

〔態様15〕態様4から14のいずれか一態様に記載の装置（10）において、  
径方向に延びており且つ角度方向に180°離間している略真直な第1および第2の  
ノド部（17）を有するボール保持ディスク（14）、

を備え、前記第1および前記第2のノド部（17）が、それぞれのポインタ（15、  
16）をスライド可能に収容している、装置（10）。

〔態様16〕態様15に記載の装置（10）において、前記第1および第2のポイン  
タ（15、16）が、前記留めトラック（19）にスライド可能に係合するように前記ノ  
ド部（17）から軸方向に突出する、装置（10）。

〔態様17〕態様4から16のいずれか一態様に記載の装置（10）において、前記

留めトラック（１９）が前記固定部材（１８）に形成されており、前記可動部材（１４）は、前記ポインタ（１５，１６）がスライド可能に備えられているボール保持ディスクを含む、装置（１０）。