

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4164080号
(P4164080)

(45) 発行日 平成20年10月8日(2008.10.8)

(24) 登録日 平成20年8月1日(2008.8.1)

(51) Int.Cl.	F 1
B 6 2 K 19/32 (2006.01)	B 6 2 K 19/32
B 6 2 K 21/06 (2006.01)	B 6 2 K 21/06
B 6 2 K 19/30 (2006.01)	B 6 2 K 19/30

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2005-136891 (P2005-136891)	(73) 特許権者	000002439
(22) 出願日	平成17年5月10日(2005.5.10)		株式会社シマノ
(65) 公開番号	特開2005-329938 (P2005-329938A)		大阪府堺市堺区老松町3丁7番地
(43) 公開日	平成17年12月2日(2005.12.2)	(74) 代理人	110000202
審査請求日	平成17年5月10日(2005.5.10)		新樹グローバル・アイビー特許業務法人
(31) 優先権主張番号	10/848569	(74) 代理人	100094145
(32) 優先日	平成16年5月19日(2004.5.19)		弁理士 小野 由己男
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100121382
			弁理士 山下 託嗣
		(72) 発明者	三好 裕之
			大阪府吹田市佐竹台1-7-1-413
		(72) 発明者	上野 耕顕
			大阪府堺市深井清水町2090-4-201

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自転車用ヘッドセット構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

自転車用ハンドルバーを固定するよう構成されるハンドルバー装着部と、自転車用ステアリングチューブを固定するよう構成されるステアリングチューブ取付部とを有し、前記ハンドルバー装着部と前記ステアリングチューブ取付部との間にワイヤリング通路が延びているハンドルバー取付部材と、

上端開口部を有する第1端部と、下端開口部を有する第2端部と、前記第1端部と前記第2端部との間に延びるワイヤリング経路と、前記上端開口部と前記下端開口部との間で軸方向に伸びる軸方向通路とを有し、前記軸方向通路は前記自転車用ステアリングチューブを収容可能な管状スペーサ部材とを備え、

前記ワイヤリング経路は、前記ハンドルバー取付部材及び前記管状スペーサ部材が前記自転車用ステアリングチューブに取り付けられたとき、前記ハンドルバー取付部材のワイヤリング通路と連通し、

前記管状スペーサ部材は、第1最大幅を有する第1環状部と、前記第1最大幅より小さい第2最大幅を有する第2環状部とを有しており、軸方向に面する当接部が前記第1環状部と第2環状部との間に形成されている、

自転車用ヘッドセット構造。

【請求項2】

前記自転車用ステアリングチューブの内周部と係合可能なように拡張可能なナットと、前記ナットに螺合するボルトとを有するステアリングチューブ固定部材をさらに備え、

前記ボルトは前記ハンドルバー取付部材の前記ステアリングチューブ取付部と係合可能なヘッド部を有する、

請求項 1 に記載の自転車用ヘッドセット構造。

【請求項 3】

前記軸方向通路は略円筒状の内面を有しており、

前記ワイヤリング経路が、前記軸方向通路の略円筒状の内面に形成されて軸方向に延びるノッチである、

請求項 1 に記載の自転車用ヘッドセット構造。

【請求項 4】

前記管状スペーサ部材と係合するベアリングを有するヘッドチューブをさらに備えている、請求項 1 に記載の自転車用ヘッドセット構造。

10

【請求項 5】

前記管状スペーサ部材は、第 1 最大幅を有する第 1 環状部と、前記第 1 最大幅より小さい第 2 最大幅を有する第 2 環状部とを有しており、軸方向に面する当接部が前記第 1 環状部と第 2 環状部との間に形成されて前記ベアリングと当接する、請求項 4 に記載の自転車用ヘッドセット構造。

【請求項 6】

前記ステアリングチューブ取付部は前記自転車用ステアリングチューブを収容しかつ径方向に締め付け可能な内径を有する内周部を有する、請求項 3 に記載の自転車用ヘッドセット構造。

20

【請求項 7】

前記径方向に締め付け可能な内径を有する内周部は、前記ハンドルバー取付部材のワイヤリング通路の一部を形成するノッチを有する、請求項 6 に記載の自転車用ヘッドセット構造。

【請求項 8】

ハンドルバー取付部材の下に配置される自転車用ヘッドセット構造において使用される管状スペーサ部材であって、

上端開口部を有する第 1 端部と、

下端開口部を有する第 2 端部と、

前記上端開口部と前記下端開口部との間に軸方向に延び、自転車用ステアリングチューブを収容可能な中央通路と、

30

前記上端開口部及び前記下端開口部の一方から前記上端開口部及び前記下端開口部の他方へ向かって延びて設けられたワイヤリング経路とを備え、

前記ワイヤリング経路は、この管状スペーサ部材が前記自転車用ステアリングチューブに取り付けられるとき、前記自転車用ステアリングチューブの外周面の外側に空間を形成するように構成されており、

前記第 2 端部は、第 1 最大幅を有する第 1 環状部と、前記第 1 最大幅より小さい第 2 最大幅を有する第 2 環状部とを有しており、軸方向に面する当接部が前記第 1 環状部と前記第 2 環状部との間に形成されている、

管状スペーサ部材。

40

【請求項 9】

前記中央通路は略円筒状の内面を有しており、

前記ワイヤリング経路は前記中央通路の略円筒状の内面に形成され軸方向に延設しているノッチである、請求項 8 に記載の管状スペーサ部材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自転車のヘッドセット構造に関する。より詳細には、本発明は、ハンドルバー取付部材から自転車フレーム部へのワイヤリング経路を提供するよう構成され、これにより、ワイヤが自転車フレームのヘッドチューブを通して隠れるように延びることができ

50

る自転車用ヘッドセット構造に関する。

【背景技術】

【0002】

自転車に乗ることは、移動の手段であるとともに、レクリエーションの形態としてもますます人気が高まっている。また、自転車に乗ることは、プロ、アマを問わず、競技スポーツとしても人気が高い。レクリエーション、移動、競技の用途に関わらず、自転車産業において、種々の自転車部品は、自転車用フレームと同様に、常に改良が続けられている。

【0003】

近年、ライダーにとって、ライディングを簡単に、また、より楽しいものとするために、自転車には電気部品が装備されてきている。ある自転車はコンピュータ制御部品を装備している。たとえば、サイクルコンピュータあるいは制御ユニットによってライディングコンディションに応じて自動的に調整される自動シフトユニットを備える新しい自転車も数多くある。また、ある自転車は、サイクルコンピュータあるいは制御ユニットによってライディングコンディションに応じて自動的に調整される自動制御サスペンションを備えている。

10

【特許文献1】特開2004-009973号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

したがって、電気部品を有するこれらの自転車は、種々の電気部品を制御する制御装置及び種々の電気部品に電力を供給する1つ以上のバッテリーを装備する必要がある。残念ながら、これらの電子部品をすべて装着してライダーが電子部品にアクセスできるようにするには、自転車フレーム上のスペースには限りがある。つまり、これらの電子部品は、ハンドルバーなどの自転車の特定領域に配置されることから、このことが電子部品の装着領域をさらに制限する。また、電子部品を、外見よく、使いやすいような方法で装着することが望まれる。そこで、ワイヤが自転車の動作に干渉せず、ワイヤが自転車の外観を損ねない方法で、電子部品を装着することが望ましい。

20

【0005】

以上の点から、本開示によって、この技術分野において、自転車用ヘッドセット構造の改良に対するニーズがあることが明らかにされる。本発明は、このニーズと同様に、本開示から、当業者に対して、明らかにされる他のニーズに対してもなされたものである。

30

【0006】

本発明の目的は、ハンドル領域に装着される部品から自転車の他の部分に装着される部品へワイヤを通す自転車フレームのヘッドチューブを通る、邪魔にならない通路あるいは経路を設けるよう構成される自転車用ヘッドセットを提供することにある。

【0007】

本発明の他の目的は、製造に比較的成本がかからず、比較的簡単に組み込むことができる自転車用ヘッドセット構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

40

以上の目的は、簡潔には、ハンドルバー取付部材と、管状スペーサ部材とを備える自転車用ヘッドセット構造を提供することによって達成できる。ハンドルバー取付部材は、自転車用ハンドルバーを固定するよう構成されるハンドルバー装着部と、自転車用ステアリングチューブを固定するよう構成されるステアリングチューブ取付部とを備え、ハンドルバー装着部とステアリングチューブ取付部との間にワイヤリング通路が延びている。管状スペーサ部材は、上端開口部を有する第1端部と、下端開口部を有する第2端部と、第1端部と第2端部との間に延びるワイヤリング経路と、上端開口部と下端開口部との間に軸方向に延びる軸方向通路とを有し、軸方向通路は自転車用ステアリングチューブを収容可能である。そして、ワイヤリング経路は、ハンドルバー取付部材及び管状スペーサ部材が自転車用ステアリングチューブに取り付けられたとき、ハンドルバー取付部材のワイヤリ

50

ング通路と連通する。

【 0 0 0 9 】

以上の目的は、また、簡潔には、ハンドルバー取付部材の下に配置される自転車用ヘッドセット構造において使用される管状スペーサ部材を提供することによって達成できる。管状スペーサ部材は、基本的に、第1端部と、第2端部と、中央通路と、ワイヤリング経路とを備える。第1端部は上端開口部を有する。第2端部は下端開口部を有する。中央通路は、上端開口部と下端開口部との間に軸方向に延び、自転車用ステアリングチューブを収容可能である。ワイヤリング経路は、上端開口部及び下端開口部の一方から上端開口部及び下端開口部の他方へ向かって延びる。そして、ワイヤリング経路は、管状スペーサ部材が自転車用ステアリングチューブに取り付けられるとき、自転車用ステアリングチューブの外周面の外側に空間を形成するように構成されている。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

以上のような本発明では、ハンドル領域に装着される部品から自転車の他の部分に装着される部品へワイヤを通す自転車フレームのヘッドチューブを通る、邪魔にならない通路あるいは経路を有する自転車用ヘッドセットを得ることができる。また、製造に比較的成本がかからず、比較的簡単に組み込むことができる自転車用ヘッドセット構造を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 1 】

20

本発明にかかる実施形態を、図面を用いて説明する。以下の実施形態は単なる例示であって、添付の特許請求の範囲及びそれらの均等物によって決められる本発明を限定するものではない。

【 0 0 1 2 】

図1に、本発明の一実施形態による自転車用ヘッドセット構造11及び種々の電子部品が装備された自転車10を示す。なお、ここで用いられる、次の用語、「前方、後方、上、下向き、垂直、水平、下、横」、及び同じく他の同様な方向を示す用語は、本発明の自転車の方向を示す用語として使用される。こうした、本発明において用いられるこれらの用語は、本発明が適用される自転車に対して相対的な意味で用いられる。

【 0 0 1 3 】

30

図1に示す通り、自転車10は、基本的に、メインフレーム12と、リアチェーンステア13と、フロントホイール14と、リアホイール15とを備える。メインフレーム12は、シート16と、ハンドルバー17と、フロント発電ハブ19を介してフロントホイール14を回転可能に支持するフロントフォーク18とを有している。このように、フロントホイール14は、従来と同様に、フロント発電ハブ19によってフロントフォーク18に回転可能に装着される。メインフレーム12は、基本的に、トップチューブ12aと、シートチューブ12bと、ダウンチューブ12cと、ヘッドチューブ12dとを備えている。リアホイール15は、リアチェーンステア13に回転可能に装着され、それによりボトムブラケットでメインフレーム12に連結される。

【 0 0 1 4 】

40

図1及び図2に示す通り、フロントフォーク18の上端部はメインフレーム12のヘッドチューブ12dに可動に連結されており、フロントフォーク18の下端部がフロント発電ハブ19の軸に連結される。図1及び図2に示す通り、フロントフォーク18は、自転車用ヘッドセット構造11によってメインフレーム12のヘッドチューブ12dに回転可能に装着されるステアリングチューブ18aを、基本的に備える。このように、メインフレーム12に対してフロントフォーク18及びフロントホイール14を回転させるように、ハンドルバー17がフロントフォーク18に固定されている。

【 0 0 1 5 】

図1を参照して、自転車10は、さらに、基本的に、ボトムブラケット(図示せず)に取り付けられた複数のフロントチェーンリングすなわちスプロケット22と、1組のペダ

50

ル 2 4 を有する 1 組のクランクアーム 2 3 と、ボトムブラケット（図示せず）に取り付けられた電動フロントディレラ 2 5 と、ドライブチェーン 2 6 と、リアホイール 1 5 のリアハブ 2 8 に従来と同様に連結された複数のリアスプロケット 2 7 と、リアチェーンステアー 1 3 に取付けられた電動リアディレラ 2 9 とを有するドライブトレイン 2 1 を備える。自転車 1 0 のこれらの部品は当技術において周知であるので、これらの部品は、本発明と組み合わせて用いるために変更したものを除いて、ここでは詳細に説明、例示しない。また、ここでは詳細に例示、及び／または説明しないブレーキなど種々の従来の自転車部品についても、必要に応じて、及び／または所望により、本発明と組み合わせて使用することができる。

【 0 0 1 6 】

図 3 に示す通り、自転車 1 0 は、ハンドルバー 1 7 に取り付けられた種々の電子制御部品を装備している。詳細には、自転車 1 0 は、サイクルコンピュータ 3 1 と、フロント電子シフト 3 2 と、リア電子シフト 3 3 とを装備している。サイクルコンピュータ 3 1 は、制限するものではないが、フロント発電ハブ 1 9 と、フロント電子シフト 3 2 と、リア電子シフト 3 3 とを含む種々の電子部品に電氣的に接続される。例えば、自転車 1 0 は、サイクルコンピュータ 3 1 に電氣的に接続可能なフロント及び／またはリア電氣的減衰サスペンションを装備することができる。サイクルコンピュータ 3 1 は、数本の給電ワイヤすなわちコード（説明の簡単化、図示の簡易化のため、図 2 に 2 本の電気コードのみを示す）及び 1 組の電気シフトケーブルすなわちコード 4 2 , 4 3 に分かれるメイン電気ケーブルすなわちコード 4 1 によって、これらの種々の電子部品に、好ましくは、電氣的に接続される。コード 4 1 , 4 2 , 4 3 は、それぞれが、複数本の電気導線を備える多芯導線コードである。本発明と共に使用することができる種々の電子制御部品の例は、シマノ株式会社によって販売されている部品 N e x a v e C - 9 1 0 が挙げられる。

【 0 0 1 7 】

サイクルコンピュータ 3 1 は、自動シフト制御操作の複数のプッシュボタンを備える。この実施形態において、サイクルコンピュータ 3 1 は、メイン電気ケーブルすなわちコード 4 1 によって、電動ディレラ 2 5 , 2 9 に電氣的に接続され、また、サイクルコンピュータ 3 1 は、電気シフトコード 4 2 すなわち 4 3 によって、電子シフト 3 2 , 3 3 にそれぞれ電氣的に接続される。

【 0 0 1 8 】

サイクルコンピュータ 3 1 は、好ましくは、ライダー入力コマンド及び／またはセンサー（図示せず）からのライディングコンディションに基づいて自動制御シフトを制御するよう記憶された制御プログラムとともに構成されている。あるいは、サイクルコンピュータ 3 1 は、好ましくは、自動シフト制御を行う制御プログラムを有するマイクロコンピュータを備える。また、サイクルコンピュータ 3 1 は、入力インタフェース回路、出力インタフェース回路など他の従来の部品、及び R O M （読み出し専用メモリ）装置及び R A M （ランダムアクセスメモリ）装置などの記憶装置を備えていてもよい。サイクルコンピュータ 3 1 のマイクロコンピュータは、自動シフト制御を行うようプログラムされると同様に、種々の部品のステータスなど各種情報を表示するようにプログラムされる。メモリ回路は、プロセッサ回路によって実行される処理結果及び制御プログラムを記憶する。

【 0 0 1 9 】

図 2 を参照して、自転車用ヘッドセット構造 1 1 は、基本的に、ステムボルトすなわちステアリング部材固定部材 5 0 と、ハンドルバー取付部材 5 1 と、トップ側管状スペーサ部材 5 2 と、トップ側ステアリングベアリングセット 5 3 と、ボトム側ステアリングベアリングセット 5 4 と、ボトム側管状スペーサ部材 5 5 とを備える。また、自転車用ヘッドセット構造 1 1 は、好ましくは、一端がメイン電気コード 4 1 に電氣的に接続されるとともにフロント及びリア装置すなわち部品との連結のために他端で 2 つの部分に分かれる内装ヘッドセットワイヤリングケーブルすなわちコード 5 6 を備える。

【 0 0 2 0 】

本発明において、自転車用ヘッドセット構造 1 1 は、フロントフォーク 1 8 のステアリ

10

20

30

40

50

ングチューブ 18 a に装着されており、これにより、ステアリングチューブ 18 a はヘッドチューブ 12 d 内で回転自在である。このように、図 2 に示す通り、ハンドルバー 17 は、ハンドルバー取付部材 51 によって、フロントフォーク 18 のステアリングチューブ 18 a に、従来と同様に、固定される。つまり、メインフレーム 12 に対して相対的にフロントフォーク 18 及びフロントホイール 14 を回転させるよう、ハンドルバー 17 はフロントフォーク 18 に固定される。

【0021】

詳細には、トップ側管状スペーサ部材 52 は、回転運動のためトップ側ベアリングセット 53 を介してヘッドチューブ 12 d の上端部にステアリングチューブ 18 a の上端部を支持する。また、ボトム側管状スペーサ部材 55 は、回転運動のためボトム側ベアリング

10

【0022】

このように、自転車用ヘッドセット構造 11 を組み立てる際に、トップ側及びボトム側ベアリングセット 53, 54 は、トップ側及びボトム側管状スペーサ部材 52, 55 とともに、ヘッドチューブ 12 d の上端部及び下端部に配置される。そして、ステアリングチューブ 18 a はヘッドチューブ 12 d に挿入されて、ステアリングチューブ 18 a がトップ側及びボトム側管状スペーサ部材 52, 55 によってヘッドチューブ 12 d に回転可能に支持される。次に、ハンドルバー取付部材 51 が、ステアリングチューブ 18 a の上部自由端へ挿入される。ハンドルバー取付部材 51 がステアリングチューブ 18 a に固定して留められる前に（つまり、緩めに取付けられて）、ステムボルト 50 がステアリングチューブ 18 a の内部に挿入され、ステアリングチューブ 18 a を上方へ引っ張りハンドルバー取付け部材 51 を下向きに押す軸方向の力を印加するよう調整され、これにより、軸方向にトップ側及びボトム側ベアリングセット 53, 54 に荷重がかけられる。このように、自転車用ヘッドセット構造 11 は、ハンドルバー取付部材 51 に下向きの圧力を作用させるよう構成され、それによりトップ側及びボトム側ベアリングセット 53, 54 の下向きの圧力すなわち軸方向の力を作用させる。自転車用ヘッドセット構造 11 のこの軸方向の力が、トップ側及びボトム側ベアリングセット 53, 54 に、ユーザが適切な負荷を印加することを可能にする。

20

30

【0023】

図 2 に示す通り、ハンドルバー取付部材 51 は、自転車用ハンドルバー 17 を固定するよう構成されるハンドルバー装着部 60 と、中間伸張部 61 と、自転車用ステアリングチューブ 18 a を固定するよう構成されるステアリングチューブ取付部 62 とを備える。ハンドルバー装着部 60 は、留め具 64、例えばボルト及びナットによって締め付けられるチューブクランプとして構成される。同様に、ステアリングチューブ取付部 62 は、1組の留め具 65、たとえば1組のボルト及び1組のナットによって締め付けられるチューブクランプとして構成される。このように、ステアリングチューブ取付部 62 は、自転車用ステアリングチューブ 18 a を収容するよう必要な大きさにされる径方向に締め付け可能な内径の内周部 66 を有する。径方向に締め付け可能な内径の内周部 66 は、ハンドルバー取付部材 51 のワイヤリング通路の一部を形成するノッチ 67 を有する。

40

【0024】

中間伸張部 61 は、好ましくは、ハンドルバー取付部材 51 のワイヤリング通路 68 を形成するよう、少なくとも部分的に中空である。ワイヤリング通路 68 は、ステアリングチューブ取付部 62 のノッチ 67 に開口する第 1 ワイヤリング開口部 69 と、中間伸張部 61 の底部に開口する第 2 ワイヤリング開口部 70 とを有する。このように、メイン電気コード 41 は、第 2 ワイヤリング開口部 70 を介して内装ヘッドセットワイヤリングコード 56 に電氣的に接続される。もちろん、必要に応じて、及び/または所望により、メイン電気コード 41 及び内装ヘッドセットワイヤリングコード 56 は、単一の集合コードと

50

することもできる。

【 0 0 2 5 】

図 2 からわかる通り、トップ側及びボトム側管状スペーサ部材 5 2 , 5 5 は、それぞれ、硬い剛性材料から、好ましくは、一体の単一部材として構成される。より好ましくは、トップ側及びボトム側管状スペーサ部材 5 2 , 5 5 は、自転車に適した金属材料で構成される。トップ側及びボトム側管状スペーサ部材 5 2 , 5 5 は互いに同一であるが、ボトム側管状スペーサ部材 5 5 はトップ側管状スペーサ部材 5 2 に対して反転されたものである。したがって、トップ側管状スペーサ部材 5 2 のみを、詳細に説明、例示する。

【 0 0 2 6 】

図 4 ~ 図 6 に示す通り、トップ側管状スペーサ部材 5 2 は、第 1 端部 7 1 と、第 2 端部 7 2 とを有しており、中央軸方向通路 7 3 が第 1 及び第 2 端部 7 1 , 7 2 の間に延びている。このように、第 1 端部 7 1 は第 1 すなわち上端開口部 7 4 を有し、第 2 端部 7 2 は第 2 すなわち下端開口部 7 5 を有している。中央軸方向通路 7 3 は、自転車用ステアリングチューブ 1 8 a を収容するよう必要な大きさにされる。好ましくは、中央軸方向通路 7 3 は略円筒状の内面を有する。

【 0 0 2 7 】

トップ側管状スペーサ部材 5 2 の外面は、好ましくは、トップ側ステアリングベアリングセット 5 3 を支持する階段状である。詳細には、トップ側管状スペーサ部材 5 2 の第 1 (上部) 端部 7 1 は、第 1 最大幅を有する第 1 環状部を有し、また、トップ側管状スペーサ部材 5 2 の第 2 (下部) 端部 7 2 は、第 1 最大幅より小さい第 2 最大幅を有する第 2 環状部を有しており、これにより、軸方向に面する当接部 7 6 がそれら間に形成される。トップ側ステアリングベアリングセット 5 3 は、トップ側管状スペーサ部材 5 2 の第 2 (下部) 端部 7 2 上で支持され、軸方向に面する当接部 7 6 と当接する。

【 0 0 2 8 】

ワイヤリング経路 7 7 は、管状スペーサ部材 5 2 の第 1 及び第 2 端部の間に縦方向に延びる。好ましくは、ワイヤリング経路 7 7 は、中央軸方向通路 7 3 の略円筒状の内面に形成される、軸方向に延びるノッチである。ワイヤリング経路 7 7 は、ハンドルバー取付部材 5 1 及び管状スペーサ部材 5 2 が自転車用ステアリングチューブ 1 8 a に取り付けられるとき、ハンドルバー取付部材 5 1 のノッチ 6 7 及びワイヤリング通路 6 8 と連通するよう配置される。したがって、内装ヘッドセットワイヤリングコード 5 6 はハンドルバー取付部材 5 1 からヘッドチューブ 1 2 d へ通ることができ、これにより、内装ヘッドセットワイヤリングコード 5 6 がステアリングチューブ 1 8 a と共に移動することになる。

【 0 0 2 9 】

図 2 を再び参照して、ステムボルトすなわちステアリング部材固定部材 5 0 は、自転車用ステアリングチューブ 1 8 a の内部孔と係合するよう必要な大きさにされる拡張可能なナット 5 0 a と、拡張可能なナット 5 0 a に螺合されるボルト 5 0 b とを有する従来同様の構造である。ヘッド部 5 0 c を備えるボルト 5 0 b は、ハンドルバー取付部材 5 1 のステアリングチューブ取付部 6 2 と係合するよう必要な大きさにされる。

【 0 0 3 0 】

次に図 3 及び図 7 ~ 図 1 1 を参照して、サイクルコンピュータ 3 1 からハンドルバー 1 7 に装着される電子シフト 3 2 , 3 3 までのワイヤリングを説明する。好ましくは、ハンドルバー 1 7 は、シフトコード 4 2 , 4 3 をそれぞれ保護するよう、1 組の保護チューブ 8 2 , 8 4 を有する。シフトコード 4 2 , 4 3 を保護するよう、保護チューブ 8 2 , 8 4 が、サイクルコンピュータ 3 1 からハンドルバー 1 7 の開口部 1 7 a にそれぞれ延設される。

【 0 0 3 1 】

好ましい実施形態において、シフトコード 4 2 , 4 3 は、ハンドルバー端部の中空の内部を通して延び、そして、ハンドルバー 1 7 の外部の電子シフト 3 2 , 3 3 に戻ってそれらに接続されるように、ハンドルバー 1 7 の自由端を回って巻き付けられる。好ましい実施形態において、ハンドルバー 1 7 は、シフトコード 4 2 , 4 3 を所定の位置に保持する

10

20

30

40

50

よう、左右のハンドルバーグリップ 87 を備える。基本的に、ハンドグリップ 87 は同一である。したがって、ここでは、一方のハンドグリップ 87 のみを、詳細に説明、及び例示する。

【0032】

好ましくは、ハンドルバー 17 の自由端は、ワイヤ 42, 43 を収容するノッチ 17b を有する。つまり、シフトコード 42, 43 が、ハンドルバー 17 の自由端を回って巻き付けられるとき、シフトコード 42, 43 はノッチ 17b 内に配置される。したがって、グリップ 87 がハンドルバー 17 の端部に挿入されるとき、シフトコード 42, 43 がグリップ 87 によって歪んだりしない。また、グリップ 87 は、好ましくは、縦方向に延設される溝 87a をそれぞれ備えており、これにより、グリップ 87 がハンドルバー 17 の自由端に取り付けられるとき、シフトコード 42, 43 を縦方向の溝 87a 内に配置することができる。好ましくは、ブレーキレバー 92 のブレーキ装着部 90 は、グリップ 87 と同様のタイプの断面を有しており、これにより、シフトコード 42, 43 がブレーキレバー 92 の装着部 90 とハンドルバー 17 の外面との間を通ることができる。

10

【0033】

フロントシフトユニット 32 は、サイクルコンピュータ 31 がライダーによってマニュアルモードにセットされたときに、フロントディレラ 25 を手動でシフトさせる 1 組のシフトプッシュボタンを備える。図 3 に示す通り、フロントシフトユニット 32 は、電気コード 42 によってサイクルコンピュータ 31 に電氣的に接続される。この実施形態において、フロントシフトユニット 32 がサイクルコンピュータ 31 へ電氣的なコマンドを入力する。

20

【0034】

リアシフトユニット 33 は、サイクルコンピュータ 31 がライダーによってマニュアルモードにプログラムされ、あるいはセットされたときに、リアディレラ 29 を手動でシフトさせる 1 組のシフトプッシュボタンを備える。この実施形態において、リアシフトユニット 33 は、電気コード 43 によってサイクルコンピュータ 31 に電氣的に接続される。好ましい実施例において、リアシフトユニット 33 がサイクルコンピュータ 31 へ電氣的なコマンドを入力する。

【0035】

ここでは、「ほぼ」、「およそ」、「約」といった程度を示す用語は、最終結果が大きく変わらないような、妥当な変形の条件の変更量を意味するものとして用いる。変更が、変形という語の意味を損なわない限り、これらの用語には変形の条件の少なくとも ±5% の変更を含むものとする。

30

【0036】

本発明の説明のためにいくつかの実施形態が選択されただけであって、添付の特許請求の範囲に記載された本発明の範囲を逸脱することがない範囲で、種々の変更、変形ができることは、本開示から当業者には明らかであろう。さらに、前述の本発明にかかる実施形態の説明は単なる例示であって、添付の特許請求の範囲及びそれらの均等物によって決められる本発明を限定するものではないことは、本開示から当業者には明らかであろう。

【図面の簡単な説明】

40

【0037】

【図 1】本発明の一実施形態による自転車用ヘッドセットを備える自転車の後部斜視図。

【図 2】図 1 に示した自転車用ヘッドセット構造の上部部分的な拡大側面断面図。

【図 3】図 1 及び図 2 に示した自転車のフロント部の部分的な上部斜視図。

【図 4】図 1 ~ 図 3 に示した自転車用ヘッドセット構造の管状スペーサ部材の上部斜視図。

。

【図 5】切断線 5 - 5 に沿って見た、図 1 ~ 図 4 に示した自転車用ヘッドセット構造の管状スペーサ部材の縦方向断面図。

【図 6】図 1 ~ 図 5 に示した自転車用ヘッドセット構造の管状スペーサ部材の底端開口部の底面図。

50

【図 7】ハンドルバーの右側部分の部分的な拡大上面図。

【図 8】選択された部分を縦方向断面図で示した、右端部ハンドルバーの側面図。

【図 9】図 8 の切断線 9 - 9 に沿って見た、右端部ハンドルバーの横方向断面図。

【図 10】本発明で用いられる右手グリップの端部立面図。

【図 11】図 7 ~ 図 10 に示した右手グリップの縦方向断面図。

【符号の説明】

【 0 0 3 8 】

1 0 自転車

1 1 自転車用ヘッドセット構造

1 7 ハンドルバー

1 8 a ステアリングチューブ

5 2 トップ側管状スペーサ部材

5 5 ボトム側管状スペーサ部材

6 0 ハンドルバー装着部

6 2 ステアリングチューブ取付部

6 7 ノッチ

6 8 ワイヤリング通路

6 9 第 1 ワイヤリング開口部

7 0 第 2 ワイヤリング開口部

7 1 第 1 端部

7 2 第 2 端部

7 3 中央軸方向通路

7 4 上端開口部

7 5 下端開口部

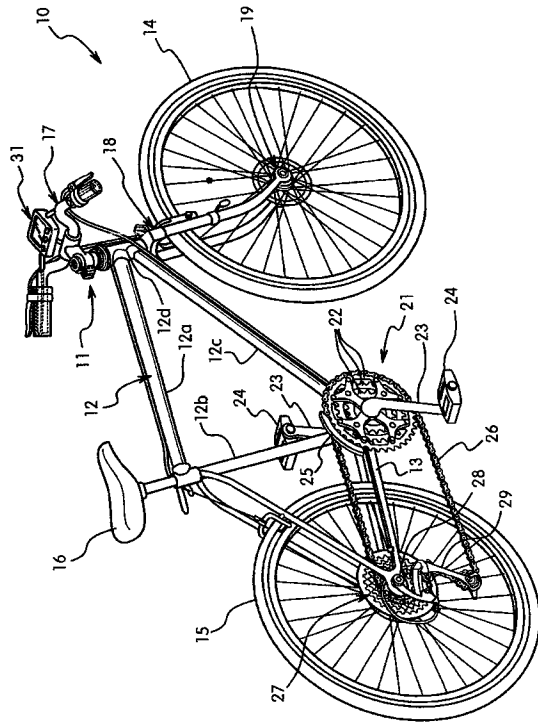
7 6 当接部

7 7 ワイヤリング経路

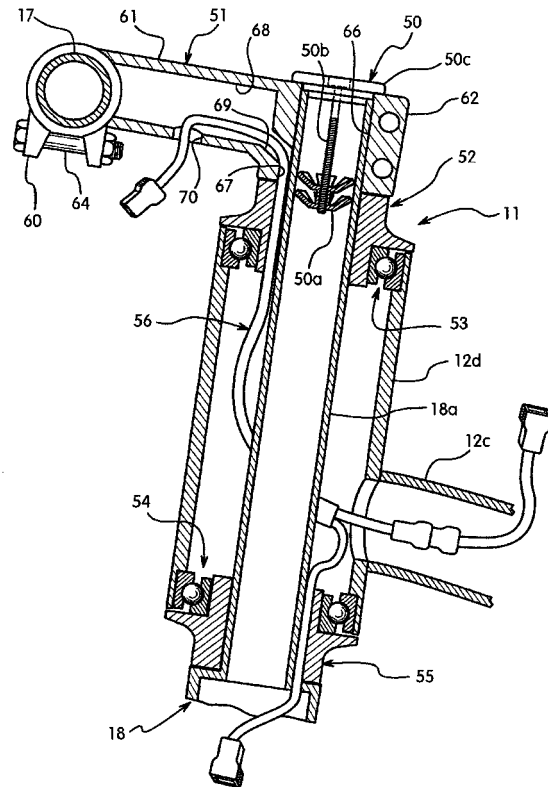
10

20

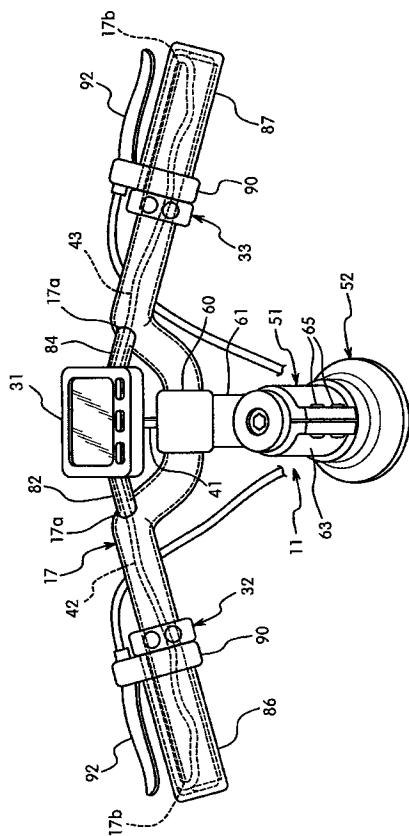
【図 1】



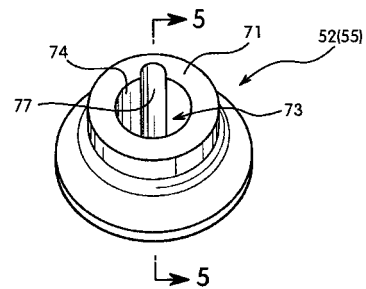
【図 2】



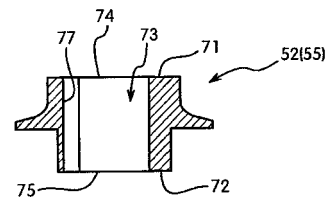
【図 3】



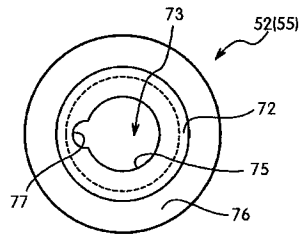
【図 4】



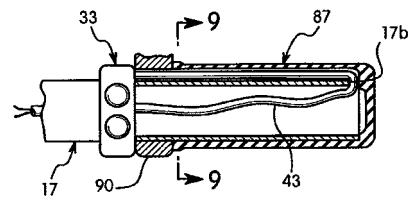
【図 5】



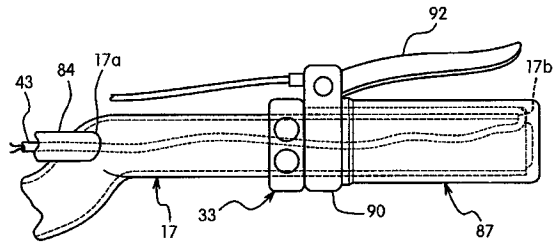
【図 6】



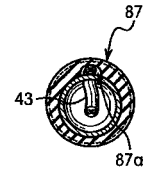
【図 8】



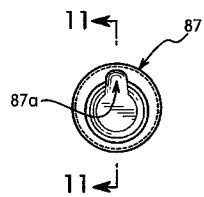
【図 7】



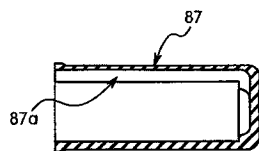
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

審査官 落合 弘之

(56)参考文献 特開平 0 8 - 2 9 0 7 9 3 (J P , A)
実開昭 5 7 - 1 1 1 6 9 0 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 2 K 1 9 / 3 2
B 6 2 K 1 9 / 3 0
B 6 2 K 2 1 / 0 6