

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4676478号
(P4676478)

(45) 発行日 平成23年4月27日 (2011. 4. 27)

(24) 登録日 平成23年2月4日 (2011. 2. 4)

(51) Int. Cl.	F 1
B 6 2 M 25/04 (2006. 01)	B 6 2 M 25/04 B
B 6 2 J 6/02 (2006. 01)	B 6 2 J 6/02 H
B 6 2 K 19/40 (2006. 01)	B 6 2 K 19/40
F 1 6 B 2/10 (2006. 01)	F 1 6 B 2/10 B

請求項の数 15 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2007-299133 (P2007-299133)	(73) 特許権者	500073951
(22) 出願日	平成19年11月19日 (2007. 11. 19)		シマノ (シンガポール) プライベートリミテッド
(65) 公開番号	特開2008-155909 (P2008-155909A)		シンガポール 6 2 9 8 5 2 ヤーロンタウン ペノイセクター 2 0
(43) 公開日	平成20年7月10日 (2008. 7. 10)	(74) 代理人	110000202
審査請求日	平成19年11月19日 (2007. 11. 19)		新樹グローバル・アイピー特許業務法人
(31) 優先権主張番号	11/641, 905	(72) 発明者	ウェイ ホック クア
(32) 優先日	平成18年12月20日 (2006. 12. 20)		シンガポール 6 2 9 8 5 2 ヤーロンタウン ペノイセクター 2 0 シマノ (シンガポール) プライベートリミテッド内
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(72) 発明者	アイク クワン ン
			シンガポール 6 2 9 8 5 2 ヤーロンタウン ペノイセクター 2 0 シマノ (シンガポール) プライベートリミテッド内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自転車用部品装着構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自転車用部品と、

前記部品へ連結されるとともに、自転車フレーム部の周囲の少なくとも一部に延びるよう構成されたバンドと、

前記バンドへ連結されて前記バンドを前記自転車フレーム部に締め付けるためのものであって、前記自転車フレーム部に前記バンドが締め付けられた状態において、その一部が前記自転車フレーム部と当接するバンド締付具と、
を備え、

前記バンドは、それらの間にギャップを形成する第 1 端部および第 2 端部を有しており

10

前記バンド締付具が、前記バンドの第 1 および第 2 端部の間に連結され、前記バンドの第 1 および第 2 端部を互いに向かって引き付け、

前記バンド締付具の前記一部が、前記自転車フレーム部の周囲に前記バンドが締め付けられた状態で、前記自転車フレーム部との当接に応じて弾性変形するよう構成されている

自転車用部品装着構造。

【請求項 2】

前記バンド締付具は、ネジが形成された固定具と、ネジが形成されたナットと、を有しており、前記ナットは前記自転車フレーム部と当接するよう配置されている、請求項 1 に

20

記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 3】

前記バンドは、前記自転車フレーム部とほぼ同軸状に位置する中心軸と、前記中心軸に対して概ね垂直方向に延びている孔部と、を有しており、

前記固定具は前記孔部内に配置される、
請求項 2 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 4】

前記ナットは、中央部分と、前記中央部分から径方向外方に延びる少なくとも 1 つの延出部と、を有している、請求項 3 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 5】

前記延出部は、前記中央部分に対して傾斜し、前記自転車フレーム部と接線状に当接している、請求項 4 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 6】

前記延出部が、前記自転車フレーム部の周囲に前記バンドが締め付けられた状態で、前記自転車フレーム部との当接に応じて弾性変形するよう構成されている、請求項 4 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 7】

前記バンドは前記バンドの径方向内側部へ開口している凹部を有しており、前記ナットは前記凹部内に配置される、請求項 2 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 8】

前記ナットは、ネジが形成された中央部分と、前記中央部分から径方向外方に延びる少なくとも 1 つの変形可能な延出部と、を有している、請求項 2 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 9】

前記自転車フレーム部はハンドルバーである、請求項 1 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 10】

前記自転車フレーム部はシートチューブである、請求項 1 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 11】

前記自転車フレーム部はフロントフォークである、請求項 1 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 12】

前記自転車用部品はシフト制御機構である、請求項 1 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 13】

前記自転車用部品はランプである、請求項 1 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 14】

前記自転車用部品はディレーラである、請求項 1 に記載の自転車用部品装着構造。

【請求項 15】

前記バンド締付具は、ネジが形成され前記バンドの第 1 端部と第 2 端部との間に延びる固定具と、前記固定具に螺合するナットと、を有し、

前記ナットは、中央部分と、前記中央部分から径方向外方に延びる延出部と、を有し、
前記延出部は、前記バンドが前記自転車フレーム部の周囲に締め付けられた状態で前記自転車フレーム部に当接するとともに前記バンドに当接して弾性変形する、
請求項 1 に記載の自転車用部品装着構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自転車用部品装着構造に関する。より詳細には、本発明は、自転車用部品装着構造を自転車のハンドルバーに確実に固定するバンド締付具を有する自転車用部品装着

10

20

30

40

50

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常に改良が続けられている。シフト制御装置などの多くの自転車用部品は、広範に再設計されている。

【特許文献1】米国特許公開公報2005/0126329

【特許文献2】米国特許公開公報2006/0207375

【特許文献3】米国特許第5921139号

【特許文献4】米国特許第6595894号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

シフト制御装置には、レバー操作型、あるいは非回転部（静止部）および回転グリップを有するグリップ型等のタイプがある。グリップ型シフタは、一般的に、シフト制御装置の非移動部をハンドルバーに締め付けるためのバンドあるいは同様な構造によってハンドルバーへ固定される。特に、バンドがプラスチック材料で形成されている場合、回転グリップの回転によって、バンドがシフト制御装置の非移動部のハンドルバーに対して回転する場合がある。

【0004】

このようなバンドすなわちクランプは、ブレーキレバー機構やライトなど様々な自転車用部品を自転車フレーム部へ固定するために用いられるが、自転車フレーム部に対して回転する場合がある。このようにクランプがフレーム部に対して回転すると、部品の使用や操作が困難になる。

【0005】

以上の点から、本開示によって、当業者に、自転車用部品をハンドルバーに固定する改良された機構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。

【0006】

本発明の目的は、シフト制御装置を、自転車のハンドルバーに対して、より確実に取り付ける取付機構を有するシフト制御装置を提供することにある。

【0007】

本発明の他の目的は、シフト制御装置などの自転車用部品を自転車のハンドルバーへ回転不能に固定する簡単な機構を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

以上の目的は、簡潔には、自転車用部品と、バンドと、バンド締付具と、を備える自転車用部品装着構造を提供することによって達成できる。バンドは、部品へ連結されるとともに、自転車フレーム部の周囲の少なくとも一部に延びるよう構成される。バンド締付具は、バンドへ連結されてバンドを自転車フレーム部に締め付けるためのものであり、自転車フレーム部にバンド締め付けられた状態において、バンド締付具の一部が自転車フレーム部と当接する。また、バンドは、それらの間にギャップを形成する第1端部および第2端部を有しており、バンド締付具が、バンドの第1および第2端部の間に連結され、バンドの第1および第2端部を互いに向かって引き付ける。そして、バンド締付具の一部が、自転車フレーム部の周囲にバンドが締め付けられた状態で、自転車フレーム部との当接に応じて弾性変形するよう構成されている。

10

20

30

40

50

【0009】

本発明の、これらおよび他の、目的、特徴、態様、利点は、添付の図面と組み合わせて、本発明の好ましい形態を開示する以下の説明から当業者に明らかにされる。

【発明の効果】

【0010】

以上のような本発明では、自転車用部品を自転車のハンドルバーに対して、より確実に取り付けることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明の選択的な実施例を、図面を用いて説明する。以下の本発明にかかる実施の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およ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。

【0012】

〔第1実施形態〕

図1に、本発明の第1実施形態に係る自転車10を示す。自転車10は、シートチューブ4、チェーンステイ6、シートステイ8、フロントフォーク10、ハンドルバー12などのフレームエレメント（自転車フレーム部）を備える。また、自転車2は、リアディレーラRD、フロントディレーラFD、リアブレーキ機構RB、フロントブレーキ機構FB、シフト制御装置14、ランプLP、サイクルコンピュータCC、ブレーキレバーアッセンブリ18などの複数の自転車用部品を備える。図1に示す通り、フロントディレーラFDはシートチューブ4へ取り付けられ、リアディレーラRDはチェーンステイ6へ取り付けられる。また、リアブレーキ機構RBはシートステイ8へ取り付けられ、フロントブレーキ機構FBおよびランプLPはフロントフォーク10へ取り付けられる。さらに、シフト制御装置14、ブレーキレバーアッセンブリ18およびサイクルコンピュータCCはハンドルバー12へ取り付けられる。

【0013】

フロントディレーラFD、リアディレーラRD、リアブレーキ機構RB、フロントブレーキ機構FB、シフト制御装置14およびブレーキレバー機構18は、図3、図4、図5、および図6に示すバンド締付具16により所定の位置に固定される。

【0014】

図2に示す通り、シフト制御装置14は、ブレーキレバーアッセンブリ18の近傍のハンドルバー12へ固定される。ブレーキレバーアッセンブリ18は、シフト制御装置14とは独立した機構である。なお、ブレーキレバーアッセンブリ18は、シフト制御装置14と一体とすることもでき、この場合は、ブレーキレバーアッセンブリ18およびシフト制御装置14はハンドルバー12へ単一部品として取り付けられる。

【0015】

次に、図3を参照して、自転車用部品の1つとともにバンド締付具16を説明する。詳細には、シフト制御装置14をハンドルバー12へ取り付けするためのバンド締付具16について説明する。

【0016】

シフト制御装置14は、基本的に、ベース部材20と、回転部材22（可動部）と、グリップ部材24と、バンド部26と、ケーブル巻上部材28と、ワッシャ30と、スプリングワッシャ32と、アイドル34と、カバー36と、バンド締付具16と、を有する。ベース部材20、回転部材22、グリップ部材24、ケーブル巻上部材28、ワッシャ30、スプリングワッシャ32、およびアイドル34によってシフト制御機構が構成されている。

【0017】

ベース部材20は、ハンドルバー12にスライドして嵌められる円筒状中央部分を有する。ベース部材20は、1組の凸部40と、環状凸部42と、環状凸部42の軸方向端面に形成されたギア歯44と、を有する。ギア歯44は、ピッチ径 D_1 を有する。ベース部

10

20

30

40

50

材 20 は、好ましくは、耐久性のある硬質プラスチックあるいはポリマー材料で形成されているが、金属あるいは複合材料で形成することもできる。

【0018】

回転部材 22（可動部）は、ベース部材 20 へ回転可能に保持されるとともに、カップ形状を有する。回転部材 22 には、ピッチ径 D_2 を有するギア歯 46（内部にあり図 3 では破線で示している）が形成されている。回転部材 22 は、好ましくは、耐久性のある硬質プラスチックあるいはポリマー材料で形成されており、金属あるいは複合材料で形成することもできる。ピッチ径 D_2 はピッチ径 D_1 よりも大きい。

【0019】

グリップ部材 24 は、好ましくは、弾性のゴム、プラスチックあるいはポリマー材料で形成され、また、回転部材 22 上にフィットするよう構成されており、これにより、見栄えをよくし、かつグリップ面が提供されている。グリップ部材 24 は、回転部材 22 の外面を強固に把持しかつ外面に係合するように構成されており、これにより、グリップ部材 24 および回転部材 22 が互いに噛み合っており、ともに回転する。詳細には、グリップ部材 24 および回転部材 22（可動部）は、従来と同様に、シフト制御装置 14 のシフト制御機構のギアシフトを制御するように構成されている。

【0020】

次に、図 3、図 4 および図 5 を参照して、バンド部 26 について説明する。バンド部 26 は、アウトボディ 50 と、ケーブル支持凸部 52 と、インナバンド部分 54 と、を有する。インナバンド部分 54 は、ハンドルバー 12 の周囲に少なくとも延びるよう構成され

【0021】

図 4 および図 5 から明らかなように、凹部 56 は内面 58 へと開口しており、したがって、シフト制御装置 14 がハンドルバー 12 に組み付けられたとき、凹部 56 はハンドルバー 12 へ開口すなわち露出する。つまり、バンド部分 54 は凹部 56 を有しており、凹部 56 はバンド部分 54 の径方向内側部へ開口している。

【0022】

孔部 64 は、凹部 56 から第 1 端部 60 へ延びている。第 2 孔部 66 は、第 2 端部 62 からアウトボディ 50 の外面へ延びている。第 1 および第 2 孔部 64、66 は、シフト制御装置 14 がハンドルバー 12 へ組み付けられたとき、好ましくは、ほぼ軸方向に互いに並んでいる。

【0023】

図 3 に示す通り、ベース部材 20 の凸部 40 は、2 つの凹部 55 へ挿入され、これにより、シフト制御装置 14 がハンドルバー 12 へ組み付けられたとき、ベース部材 20 がバンド部 26 と噛み合う。図 4 および図 5 に示す通り、バンド部分 54 の内面 58 は、概ね環状すなわち円状の形状であり、ハンドルバー 12 とほぼ同軸状の中心軸 A を形成している。孔部 64、66 は中心軸 A に対して概ね垂直な方向へ延びている。

【0024】

ケーブル巻上部材 28 は、好ましくは、硬質プラスチックから形成される従来のエレメントである。ケーブル巻上部材 28 は、従来と同様に、アイドラ 34 とともに回転するよう構成される。ワッシャ 30 およびスプリングワッシャ 32 はケーブル巻上部材 28 とアイドラ 34 との間に配置されている。

【0025】

スプリングワッシャ 32 は、従来と同様に、アイドラ 34 を付勢してベース部材 20 と当接するよう構成されている。

【0026】

アイドラ 34 は、第 1 セットのギア歯 70 と、第 2 セットのギア歯 72 と、を有する環状のリング状部材である。第 1 セットのギア歯 70 は、アイドラ 34 の径方向外側に形成

10

20

30

40

50

されるとともに、回転部材 22 のギア歯 46 のピッチ径 D_2 と合う、あるいはほぼ同じピッチ径を有している。第 2 セットのギア歯 72 は、アイドラ 34 の軸方向端部に形成されるとともに、ベース部材 20 のギア歯 44 のピッチ径 D_1 と噛み合う、あるいはほぼ同じピッチ径を有している。

【0027】

アイドラ 34、ワッシャ 30、スプリングワッシャ 32 およびケーブル巻上部材 28 は、すべて、ベース部材 20 の回りに回転するように構成されているが、シフト制御装置 14 が完全に組み立てられてハンドルバー 12 に組み込まれたとき、バンド部 26 およびカパー 36 内に見えないよう収められる。

【0028】

シフト制御装置 14 のシフト制御機構の動作は、従来と同様である。詳細には、グリップ部材 24 および回転部材 22 は、ベース部材 20 の回りにサイクリストによって回転され、その結果、ケーブル巻上部材 28 が回転する。より詳細には、回転部材 22 が回転されると、ギア歯 46 がアイドラ 34 上のギア歯 70 と係合する。ギア歯 46, 70 間の係合が、アイドラ 34 を付勢し、これにより、スプリングワッシャ 32 を押し縮めて、ギア歯 72 をベース部材 20 上のギア歯 44 から離れる方向へ移動させる。アイドラ 34 は、ケーブル巻上部材 28 と係合し、これにより、従来のように、ケーブル（図示せず）を引っ張り、あるいは緩めて、チェーン位置を変更し、その結果、ギア比を変更する。このようなシフト制御機構の動作は従来のものであるので、さらなる説明は、簡略化のため、省略する。

【0029】

次に、図 4 および図 5 を参照して、バンド締付具 16 を説明する。バンド締付具 16 は、バンド部材 20 へ連結され、これにより、バンド部分 54 をハンドルバー 12 上に締め付けて、その結果、バンド部分 54 がハンドルバー 12 上に締め付けられると同時に、バンド締付具 16 の一部が、ハンドルバー 12 と当接する。

【0030】

バンド締付具 16 は、基本的に、ネジが形成された固定具 80 と、ネジが形成されたナット 82 と、を有しており、ナット 82 はハンドルバー 12 と当接するように配置されている。ネジが形成された固定具 80 は、孔部 64, 66 内に收容され、これにより、固定具 80 のネジが形成された端部が凹部 56 へと延びている。さらに、收容されたとき、固定具 80 は、第 1 端部 60 と第 2 端部 62 との間で延びている。バンド締付具 16 の構成は、固定具 80 がナット 82 へと締め込まれ、バンド締付具 16 がバンド部 64 の第 1 端部 60 と第 2 端部 62 とを連結し、これにより、第 1 端部 60 および第 2 端部 62 が互いに向かって引き付けられる。その結果、ギャップ G は小さくなり、そして、バンド部 26 はハンドルバー 12 と確実に係合する。

【0031】

図 4 および図 5 に示す通り、ナット 82 は、中央部分 84 と、中央部分 84 から延びる 1 組の延出部 86 と、を有する。中央部分 84 は、固定具 80 のネジ山に螺合するネジが形成された開口部を有する。延出部 86 は、円弧状あるいは曲線状の輪郭部と、概ね平面の外面 88 と、を有する。延出部 86 は、ハンドルバー 12 の周囲に締め付けられたバンド部分 54 によるハンドルバー 12 との当接に応じて変形するよう構成されている。図 4 および図 5 に示す通り、それぞれの延出部 86 の外面 88 は、中央部分 84 に対して傾斜しており、これにより、外面 88 は、凹部 56 内で延びるとともに、ハンドルバー 12 と接線状に当接している。固定具 80 が締め付けられると（図 5）、ハンドルバー 12 と当接している延出部 86 の外面 88 は、ハンドルバー 12 の周囲に締め付けられたバンド部分 54 によるハンドルバー 12 との当接に応じて変形する。詳細には、中央部分 84 と外面 88 との間の曲面により、ナット 82 が、ハンドルバー 12 への力の作用の増大を可能にする弾力性やバネとなる。ハンドルバー 12 と当接する延出部 86 は、ハンドルバー 12 との係合により若干変形し、このため、ハンドルバー 12 への安定したグリップを確実にし、シフト制御装置 14 を安定してハンドルバー 12 に固定する。

【0032】

〔第2実施形態〕

次に、図6を参照して、本発明の第2実施形態に係るバンド締付具16について説明する。このバンド締付具16はブレーキレバーアッセンブリ18とともに用いられる。第1実施形態と第2実施形態との類似点を考慮して、第2実施形態における第1実施形態の部材と同一の部材には、第1実施形態の部材と同じ参照符号を付している。また、説明の簡略化のために、第1実施形態の部材と同一の第2実施形態の部材については説明を省略する。第1実施形態のパーツと異なる第2実施形態のパーツは、シングルフライム符号（'）を付すか、あるいは新しい符号を与えるものとする。

【0033】

図6に示す通り、バンド締付具16は、ブレーキレバーアッセンブリ18のバンド部分54'を締め付けるように構成されている。ブレーキレバーアッセンブリ18は、基本的に、レバー支持部52'と、バンド部分54'と、凹部56'と、内面58'と、第1端部60'と、第2端部62'と、を有する。第1端部60'は孔部64'を有しており、また、第2端部62'は孔部66'を有する。

【0034】

バンド締付具16は、第1実施形態のバンド締付具16と同一であり、ネジが形成された固定具80と、ネジが形成されたナット82と、を有しており、ナット82はハンドルバー12と当接するよう配置されている。固定具80は、孔部64'、66'内に收容され、これにより、固定具80のネジが形成された端部が凹部56'へと延びる。さらに、收容されたとき、固定具80は第1端部60'と第2端部62'との間で延びている。バンド締付具16の構成は、固定具80がナット82へと締め込まれ、バンド締付具16がバンド部分54'の第1端部60'と第2端部62'とを連結し、これにより、第1端部60'および第2端部62'を互いに向かって引き付けるよう、なされる。

【0035】

なお、バンド締付具16を、フロントディレーラFDをシートチューブ4へ固定する、サイクルコンピュータCCをハンドルバー12へ固定する、ランプLPをハンドルバー12あるいはフロントフォーク10へ固定するなどの様々な用途に用いることができることは（図1および図6に示す）図面およびここでの説明から理解されよう。

【0036】

バンド締付具16を、種々の自転車用部品を、ハンドルバーを含む種々の自転車フレーム部へ装着するのに用いることができることは、図面およびここでの説明から理解されよう。

【0037】

〔用語の概括的な説明〕

本発明の範囲の理解において、部品、装置の部分あるいはパートを説明するためにここで用いられる語「構成される」は、所望の機能を実現するよう構築される機材を含む。本発明の範囲の理解において、ここで用いられる用語「備える」およびその派生語は、記載された特徴、エレメント、部品、群、完全体、および／またはステップがあることを明記しているオープンエンドの用語を意味するのであって、記載されていない特徴、エレメント、部品、グループ、完全体、および／またはステップがあることを排除するものではない。上記は、用語「有する」、「含む」およびそれらの派生語など同様の意味を持つ語にも当てはまる。また、単数形的に用いられる用語「パート」、「部分」、「部」、「部材」あるいは「エレメント」は、単一のパートあるいは複数のパーツの2つの意味を持ちうる。ここで、本発明を説明するために用いられる、次の用語、「前方、後方、上、下向き、垂直、水平、下、横」同じく他の同様な方向を示す用語が、本発明の自転車の方向を示す用語として使用されている。このように、本発明において用いられるこれらの用語は、通常のライディングポジションにおいて用いられるような、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。最後に、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

10

20

30

40

50

量を意味するものとして用いる。

【0038】

本発明の説明のためにいくつかの実施例が選択されたに過ぎず、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例の説明は単なる例示であって、添付の特許請求の範囲およ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】

【0039】

【図1】図1は、本発明に係るシフト制御装置およびブレーキレバーアセンブリが取り付けられたハンドルバーを有する自転車の側面の立面図である。 10

【図2】図2は、本発明に係るシフト制御装置およびブレーキレバーアセンブリを示す自転車のハンドルバーの斜視図である。

【図3】図3は、本発明の第1実施形態に係るシフト制御機構およびバンド締付具のエレメントを示す、ハンドルバーが取り外された、シフト制御装置の分解斜視図である。

【図4】図4は、本発明の第1実施形態に係るシフト制御機構内の緩んだ状態におけるバンド締付具を示す、図2の線4-4に沿った断面図である。

【図5】図5は、本発明の第1実施形態に係るシフト制御機構内の締め付けた状態におけるバンド締付具を示す、図4と同様の他の断面図である。

【図6】図6は、本発明の第2実施形態に係る締め付けた状態におけるバンド締付具を示す、図2の線6-6に沿った、ブレーキレバーアセンブリの断面図である。 20

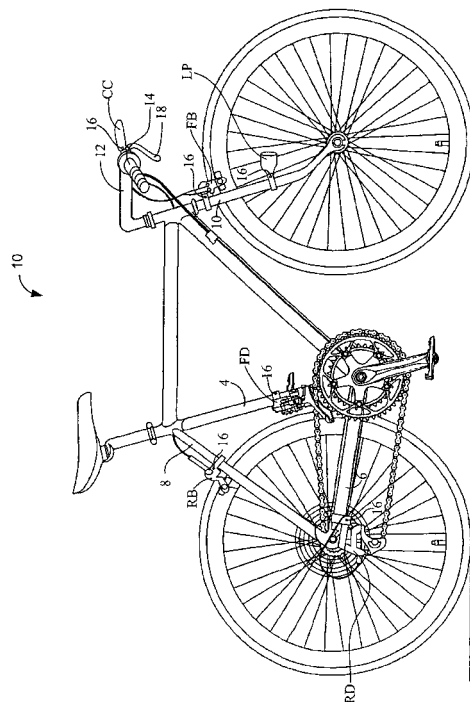
【符号の説明】

【0040】

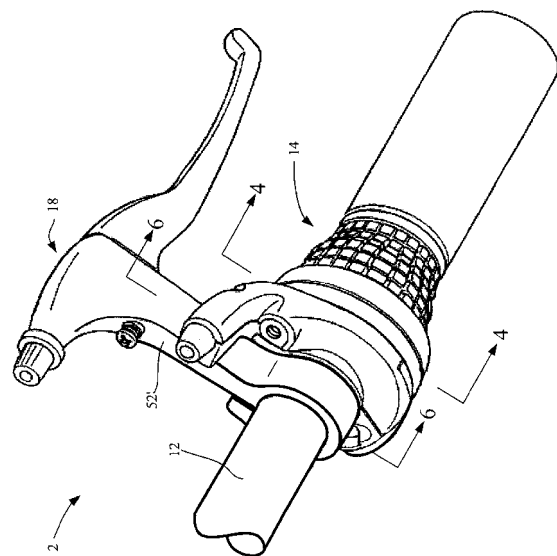
2	自転車	
4	シートチューブ	
6	チェーンステイ	
8	シートステイ	
10	フロントフォーク	
12	ハンドルバー	
14	シフト制御装置	30
16	バンド締付具	
18	ブレーキレバーアセンブリ	
22	回転部材	
20	ベース部材	
24	グリップ部材	
26	バンド部	
54, 54'	バンド部分	
55	凹部	
56, 56'	凹部	
58, 58'	内面	40
60, 60'	第1端部	
62, 62'	第2端部	
64, 64'	孔部	
66, 66'	孔部	
80	固定具	
82	ナット	
84	中央部分	
86	延出部	
88	外面	
G	ギャップ	50

R D リアディレーラ
F D フロントディレーラ
R B リアブレーキ機構
F B フロントブレーキ機構

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

審査官 三宅 龍平

(56)参考文献 実公昭32-016112 (JP, Y1)

実開昭59-177591 (JP, U)

実開昭53-153343 (JP, U)

実開昭57-001030 (JP, U)

実開昭50-021695 (JP, U)

特開平08-113175 (JP, A)

実開昭58-136889 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62M 25/04

B62J 6/02

B62K 19/40

F16B 2/10