

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5787663号
(P5787663)

(45) 発行日 平成27年9月30日(2015.9.30)

(24) 登録日 平成27年8月7日(2015.8.7)

(51) Int.Cl. F 1
F 1 6 C 1/10 (2006.01) F 1 6 C 1/10 A

請求項の数 3 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2011-176131 (P2011-176131) (22) 出願日 平成23年8月11日 (2011.8.11) (65) 公開番号 特開2013-40630 (P2013-40630A) (43) 公開日 平成25年2月28日 (2013.2.28) 審査請求日 平成26年7月1日 (2014.7.1)</p>	<p>(73) 特許権者 390000996 株式会社ハイレックスコーポレーション 兵庫県宝塚市栄町一丁目12番28号 (74) 代理人 110001195 特許業務法人深見特許事務所 (72) 発明者 山内 昭朋 兵庫県宝塚市栄町一丁目12番28号 株 式会社ハイレックスコーポレーション内 審査官 上谷 公治</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 端末支持装置取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

アウターケーシングにインナーケーブルを摺動自在に挿通したコントロールケーブルの端部を固定するための端末支持装置と、

前記端末支持装置を軸線周りへの回動によって取り付けるためのブラケットとを備え、前記ブラケットは、

開口部と、前記開口部に連通し前記開口部の幅よりも大きい直径の円弧状部分を有する取付用孔部と、前記開口部および前記取付用孔部の周囲に位置する肉厚部と、前記肉厚部から前記軸線方向に延設された係合部とを含み、

前記端末支持装置はソケットを含み、

前記ソケットは、

前記開口部に導入可能なように設けられた導入部と、前記開口部の前記幅よりも大きな幅を有し前記回動時に前記円弧状部分に摺接するための摺接部とを有する被取付部と、

前記被取付部を間に挟むように設けられ、前記回動時に前記取付用孔部の周縁の前記肉厚部を挟み込む1対のフランジ部と、

前記回動時に前記係合部に係合させるための爪部と、前記爪部を前記係合部に係合可能に支持するアーム部とを有する可撓部と、

前記回動により前記爪部が前記係合部を乗り越えた後に前記ソケットの回動を規制するための回動規制部とを含み、

前記回動規制部は前記係合部に当接することにより前記ソケットの回動を規制可能に設

10

20

けられ、

前記アーム部および前記爪部が前記回転時に前記肉厚部から前記軸線方向に離間した位置にある、端末支持装置取付構造。

【請求項 2】

前記係合部は突起であり、

前記爪部は前記ソケットが取付方向と逆方向に回転した際に、前記係合部と係合し、取付方向と逆方向の回転を防止するように形成された、請求項 1 に記載の端末支持装置取付構造。

【請求項 3】

前記ソケットが前記ブラケットに組付けられたときに、前記ブラケットの前記係合部が前記爪部と前記回転規制部との間に介在する、請求項 1 または 2 に記載の端末支持装置取付構造。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、端末支持装置取付構造に関し、特に、アウターケーシングにインナーケーブルを摺動自在に挿通したコントロールケーブルの端部を固定するための端末支持装置取付構造に関する。

【背景技術】

【0002】

20

自動車のエンジンルームにあるトランスミッションの変速比を運転室にあるセレクトレバーによって切替える場合に、トランスミッションがコントロールケーブルを通じて遠隔操作される。コントロールケーブルの端部は端末支持装置により固定されており、この端末支持装置はブラケットにより車体に取付けられている。

【0003】

特開平 9 - 189320 号公報（特許文献 1）には、突起部を有するアーム部が設けられた動作伝達遠隔制御組立体（上記の端末支持装置に相当）をリテーナ部を有する壁（上記のブラケットに相当）の開口部に挿入し、動作伝達遠隔制御組立体を軸方向に回転させることで、動作伝達遠隔制御組立体を壁に固定する方法が記載されている。

【0004】

30

この固定方法によれば、動作伝達遠隔制御組立体を壁に取付るときに、アーム部の突起部が壁の表面を摺動しながら回転する。そして、突起が壁のリテーナ部に到達したときに、突起がリテーナ部に収容されることで、動作伝達遠隔制御組立体が壁に固定される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開平 9 - 189320 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

40

特許文献 1 に記載の固定方法によれば、動作伝達遠隔制御組立体が回転するとき、アーム部の突起が壁の表面を長距離にわたり摺動する。そのため、アーム部と壁の抵抗が大きくなりアーム部が折れてしまうおそれがあった。動作伝達遠隔制御組立体を壁から取り外すときも同様に、アーム部が壁の表面を長距離にわたり摺動しながら逆回転するので、アーム部が折れてしまうおそれがあった。

【0007】

また、動作伝達遠隔制御組立体に設けられたストッパーは、動作伝達遠隔制御組立体を壁の開口部に挿入して固定するとき、壁と同一平面になるように配置されている。

【0008】

したがって、動作伝達遠隔制御組立体を壁の開口部に挿入して動作伝達遠隔制御組立体

50

を回動させるときに、ストッパーが壁の側面部に当接して回動が規制される。そのため、動作伝達遠隔制御組立体が90度回動することができず、動作伝達遠隔制御組立体が壁から抜けてしまうおそれがあった。

【0009】

それゆえに、本発明の主たる目的は、アーム部の破損を防止し、端末支持装置がブラケットから抜けてしまうことを防止することができる端末支持装置取付構造を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明に係る端末支持装置取付構造は、端末支持装置と、ブラケットとを備えている。10
 端末支持装置は、アウターケーシングにインナーケーブルを摺動自在に挿通したコントロールケーブルの端部を固定するためのものである。ブラケットは、端末支持装置を軸線周りへの回動によって取り付けるためのものである。ブラケットは、開口部と、取付用孔部と、肉厚部と、係合部とを含んでいる。取付用孔部は、開口部に連通し開口部の幅よりも大きい直径の円弧状部分を有する。肉厚部は、開口部および取付用孔部の周囲に位置する。係合部は、肉厚部から軸線方向に延設されている。端末支持装置はソケットを含んでいる。ソケットは、導入部と、摺接部とを有する被取付部と、1対のフランジ部と、爪部と、アーム部とを有する可撓部と、回動規制部とを含んでいる。導入部は、開口部に導入可能なように設けられている。摺接部は、開口部の幅よりも大きな幅を有し回動時に円弧状部分に摺接する。1対のフランジ部は、被取付部を間に挟むように設けられ、回動時に取20
 付用孔部の周縁の肉厚部を挟む。爪部は、回動時に係合部に係合させられる。アーム部は、爪部を係合部に係合可能に支持する。回動規制部は、回動により爪部が係合部を乗り越えた後にソケットの回動を規制する。回動規制部は係合部に当接することによりソケットの回動を規制可能に設けられている。アーム部および爪部は回動時に肉厚部から軸線方向に離間した位置にある。

【0011】

本発明に係る端末支持装置取付構造によれば、ソケットに設けられたアーム部と爪部がブラケットの肉厚部から軸線方向に離間した位置にある。そのため、端末支持装置をブラケットに取付けるときに、爪部がブラケットの肉厚部の表面を長距離にわたり摺動することがないためにアーム部が折れてしまうおそれはない。また、端末支持装置をブラケット30
 から取り外すときも同様にアームが折れてしまうおそれはない。

【0012】

さらに、回動規制部は係合部に当接することによりソケットの回動を規制可能に設けられている。係合部は肉厚部とは同一平面内にはない部分であり、その係合部と当接するように設けられている回動規制部も肉厚部とは同一平面内にはない。そのため、回動規制部がブラケットの側面に当接してソケットの回動が規制されることがないので、ソケットを90度回動させることができる。したがって、端末支持装置がブラケットから抜けてしまうことを防止することができる。

【0013】

上記の端末支持装置取付構造において好ましくは、係合部は突起である。爪部はソケット40
 が取付方向と逆方向に回動した際に、係合部と係合し、取付方向と逆方向の回動を防止するように形成されている。

【0014】

これにより、端末支持装置が取付方向と逆方向に回動することを防止することができるので、端末支持装置がブラケットから抜けてしまうことを防止することができる。

【0015】

上記の端末支持装置取付構造において好ましくは、ソケットがブラケットに組付けられたときに、ブラケットの係合部が爪部と回動規制部との間に介在する。

【0016】

これにより、端末支持装置が取付方法と逆方向に回動することを防止し、かつ正規の取50

付位置を超えてさらに回転することを防止することができるため、端末支持装置がブラケットから外れてしまうことを防止することができる。

【発明の効果】

【0017】

本発明の端末支持装置取付構造によれば、アーム部と爪部がブラケットの肉厚部から軸線方向に離間して設けられている。そのため、ソケットをブラケットに取付けるときに、部材が破損することを防止することができる。また、ソケットを90度回転させることができるので、端末支持装置がブラケットから抜けてしまうことを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の一実施の形態における端末支持装置取付構造の端末支持装置の構成を示す概略模式図である。

【図2】本発明の一実施の形態における端末支持装置取付構造のブラケットの構成を示す概略平面図である。

【図3】本発明の一実施の形態における端末支持装置取付構造のソケットの一例を示す概略斜視図である。

【図4】ソケットの一对のフランジ部の間を、フランジ部と平行な平面で切断したときに、軸線方向にソケットを見た状態を示す概略断面図である。

【図5】本発明の一実施の形態における端末支持装置取付構造のソケットの一例を示す概略部分側面図である。

【図6】図5のVI-VI線に沿うソケットの概略断面図である。

【図7】本発明の一実施の形態における端末支持装置取付構造の端末支持装置がコントロールケーブルに取り付けられた状態を示す概略模式図である。

【図8】ソケットとブラケットとを固定する一連の動作を示す平面模式図(a)~(e)である。

【図9】図8(d)に示す爪部が係合部に係合する直前の状態におけるソケットとブラケットとの側面模式図(a)、および図8(e)に示す爪部が係合部に係合した直後の状態におけるソケットとブラケットとの側面模式図(b)である。

【図10】図9(a)の一部拡大図(a)、および図9(b)の一部拡大図(b)である。

【図11】図8(d)に示す爪部が係合部に係合する直前の状態においてアーム部の高さの平面でソケットを切断した構成を示す図(a)、および図8(e)に示す爪部が係合部に係合した直後の状態においてアーム部の高さの平面でソケットを切断した構成を示す図(b)である。

【図12】本発明の一実施の形態における端末支持装置取付構造の回転規制部の一例を示す概略断面図である。

【図13】本発明の一実施の形態における端末支持装置取付構造の回転規制部の一例を示す概略断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。なお、以下の図面において同一または相当する部分には同一の符号を付しその説明は繰り返さない。

【0020】

まず、本発明の一実施の形態における端末支持装置取付構造の構成について図1~図6を用いて説明する。

【0021】

図1および図2を参照して、本実施の形態の端末支持装置取付構造は、端末支持装置10(図1)と、ブラケット2(図2)とを有している。端末支持装置10は、コントロールケーブル50の端部に取り付けられることにより、コントロールケーブル50の端部をたとえば車体側に固定するためのものである。またブラケット2は、端末支持装置10を

10

20

30

40

50

取り付けられるためのものであり、その取付は端末支持装置 10 をそのブラケット 2 に対して相対的に軸線周りへ回動させることにより行なわれる。つまりコントロールケーブル 50 側に固定された端末支持装置 10 が、たとえば車体側に固定されたブラケット 2 に回動によって取り付けられることにより、コントロールケーブル 50 をたとえば車体に固定することが可能となる。

【 0 0 2 2 】

図 1 を参照して、上記の端末支持装置 10 は、ケーシングキャップ 30 と、ダンパーキャップ 31 と、ダンパーゴム 32、33 と、ソケット 1 と、ガイドパイプ 34 とを主に有している。ケーシングキャップ 30 は上記のコントロールケーブル 50 の端部に取り付けられる部分であり、ソケット 1 は上記ブラケット 2 に取り付けられる部分である。

10

【 0 0 2 3 】

このソケット 1 のブラケット 2 への取付は、ソケット 1 の被取付部 17 が、図 2 に示すブラケット 2 の開口部 21 から取付用孔部 22 へ導入された後にソケット 1 がブラケット 2 に対して相対的に軸線周りへ回動されることにより行なわれるが、その詳細については後述する。

【 0 0 2 4 】

なおケーシングキャップ 30 とソケット 1 との間には、振動減衰などのためにダンパーゴム 32、33 が設けられており、ダンパーゴム 32、33 の脱落防止のためにダンパーキャップ 31 が設けられている。またガイドパイプ 34 は、ソケット 1 のコントロールケーブル 50 側とは反対側に取り付けられている。

20

【 0 0 2 5 】

図 3 を参照して、上記のソケット 1 は、回動規制部 6 と、1 対のフランジ部 7、7 と、可撓部 9 と、被取付部 17 とを主に有している。被取付部 17 は、上記のとおりブラケット 2 の開口部 21 に導入（挿入）される部分であり、導入部 16 と摺接部 15 とを主に有している。

【 0 0 2 6 】

図 4 を参照して、導入部 16 は、断面形状において被取付部 17 の 2 つの略直線部で規定される部分である。この導入部 16 は、ブラケット 2 の開口部 21 に導入可能に構成されており、幅 D1 を有している。摺接部 15 は、断面形状において被取付部 17 の 2 つの略円弧状部により規定される部分である。この摺接部 15 は、ソケット 1 をブラケット 2 に対して相対的に軸線周りへ回動させる際にブラケット 2 の取付用孔部 22 の円弧状の壁部に摺接するための部分であり、かつ開口部 21 の幅 W（図 2）よりも大きな幅（直径）D2 を有している。

30

【 0 0 2 7 】

図 3 を参照して、1 対のフランジ部 7、7 は、上記の被取付部 17 を間に挟むように設けられている。1 対のフランジ部 7、7 の各々は、被取付部 17 よりも外方に張り出すように被取付部 17 の摺接部 15 の幅 D2 よりも大きな径を有している。これにより、1 対のフランジ部 7、7 は、ソケット 1 をブラケット 2 に対して相対的に軸線周りへ回動させる際にブラケット 2 の取付用孔部 22 の周縁の肉厚部 23 を挟み込むように構成されている。

40

【 0 0 2 8 】

図 3、図 5 および図 6 を参照して、可撓部 9 は可撓性の部材で構成されており、アーム部 5 と爪部 3 とを有している。アーム部 5 は爪部 3 を支持する部分である。

【 0 0 2 9 】

爪部 3 は、ソケット 1 がブラケット 2 に固定されるときに、ブラケット 2 の係合部 4（図 2）に係合する部分である。このアーム部 5 および爪部 3 を有する可撓部 9 は、図 5 に示すように 1 対のフランジ部 7、7 のうち可撓部 9 側に位置するフランジ部 7 と被取付部 17 との境界面（図 5 の 1 点鎖線 A - A で示す面）から離間した位置に設けられている。これにより可撓部 9 は、ソケット 1 をブラケット 2 に対して相対的に軸線周りに回動させる際に、ブラケット 2 の肉厚部 23（図 2）から軸線方向 X に離間した位置に設けられて

50

いる。またアーム部 5 および爪部 3 を有する可撓部 9 は、図 6 に示すように貫通孔 18 を中心とした円周に沿って延びるように設けられている。

【 0 0 3 0 】

なお図 5 において境界面 A - A は図の表記の便宜上、実際の境界面からずれて表記されている。

【 0 0 3 1 】

図 3、図 5 および図 6 を参照して、回動規制部 6 は、ソケット 1 をブラケット 2 に対して相対的に軸線周りに回動させる際に、爪部 3 がブラケット 2 の係合部 4 (図 2) を乗り越えた後に、その係合部 4 と当接することによりソケット 1 の回動を規制するための部分である。このため回動規制部 6 は、図 6 に示すように爪部 3 と同一円周上に位置している。また図 6 に示すように、爪部 3 と回動規制部 6 との間には周方向に沿うスペースがある。このスペースはソケット 1 がブラケットに固定されるときにブラケット 2 の係合部 4 (図 2) が収容される部分である。また回動規制部 6 は、図 5 に示すようにフランジ部 7 の側面から軸線方向 X に沿って境界面 A - A に対して被取付部 17 とは反対側に延びるように設けられている。

【 0 0 3 2 】

なお爪部 3 は、爪部 3 と回動規制部 6 との間のスペースにブラケット 2 の係合部 4 (図 2) が収容された状態から、その係合部 4 が爪部 3 に向かう方向、つまりソケット 1 を取付方向と逆方向(以下、取外し方向)に回動させた場合に、係合部 4 と係合してソケット 1 の回動を防止するように形成されている。たとえば図 5 に示すように、上記取外し方向の回動の際に係合部 4 が係合する爪部 3 の面 3a の回動方向(2点鎖線 B - B)に対する傾斜角度 θ_1 が、上記取外し方向とは反対方向(取付方向)の回動の際に係合部 4 が当接する爪部 3 の面 3b の回動方向 B - B に対する傾斜角度 θ_2 よりも大きくなるように構成されている。

【 0 0 3 3 】

図 2 を参照して、ブラケット 2 は、開口部 21 と、取付用孔部 22 と、肉厚部 23 と、係合部 4 とを主に有している。開口部 21 は、ソケット 1 の導入部 16 が導入される部分である。開口部 21 の幅 W はソケット 1 の導入部 16 の幅 D1 とほぼ同じである。開口部 21 は導入部 16 を導入できればよく、開口部 21 の幅 W は、導入部 16 の幅 D1 よりも広くてもよい狭くてもよい。たとえば、ブラケット 2 が金属で形成されており、ソケット 1 が樹脂で形成されている場合は、ブラケット 2 の開口部 21 の幅 W が導入部 16 の幅 D1 より若干狭くても、ソケット 1 を変形させることで導入部 16 を開口部 21 に導入することができる。

【 0 0 3 4 】

取付用孔部 22 は開口部 21 に連通しており、開口部 21 の幅 W よりも大きい直径 D0 の円弧状部分 24 を有している。この取付用孔部 22 は、開口部 21 から導入されたソケット 1 の被取付部 17 が収容される部分である。取付用孔部 22 に被取付部 17 が収容された状態では、ソケット 1 の摺接部 15 は取付用孔部 22 の円弧状部分 24 に摺接可能である。

【 0 0 3 5 】

肉厚部 23 は、開口部 21 および取付用孔部 22 の周囲に位置する略平板形状を有する部分である。ソケット 1 がブラケット 2 に組付けられた際に、肉厚部 23 の一部はソケット 1 の 1 対のフランジ部 7、7 の間に挟まれる。係合部 4 は、たとえば肉厚部 23 の表面の外縁部から軸線方向 X に延設されている。

【 0 0 3 6 】

次に、本実施の形態の端末支持装置取付構造における端末支持装置 10 の取付状態について図 7 を用いて説明する。

【 0 0 3 7 】

本実施の形態の端末支持装置 10 は、たとえばシフト用のコントロールケーブルの端部またはセレクト用のコントロールケーブルの端部に取り付けられる。図 7 では、本実施の

10

20

30

40

50

形態の端末支持装置 10 がセレクト用のコントロールケーブル 52 のセレクトレバー側 44 の端部に取付られた構成を示している。しかし本実施の形態の端末支持装置 10 は、セレクト用のコントロールケーブル 52 のトランスミッション側 42 の端部において端末支持装置 46 に代えて取り付けられてもよく、またシフト用のコントロールケーブル 51 のシフトレバー側 43 の端部において端末支持装置 47 に代えて取り付けられていてもよく、またシフト用のコントロールケーブル 51 のトランスミッション側 41 の端部において端末支持装置 45 に代えて取り付けられていてもよい。

【0038】

コントロールケーブル 51、52 の各々は、アウターケーシング 12 とインナーケーブル 11 とを主に有し、インナーケーブル 11 はアウターケーシング 12 に摺動自在に挿通されている。このため、コントロールケーブルへの端末支持装置 10 の取付においては、端末支持装置 10 のケーシングキャップ 30 にコントロールケーブル 52 のアウターケーシング 12 が挿入されて固定される。

10

【0039】

このようにコントロールケーブル 51、52 に本実施の形態の端末支持装置 10 を取り付け、その端末支持装置 10 を図 2 に示すブラケット 2 に取り付けることで、コントロールケーブル 51、52 を車体側に固定することが可能となる。

【0040】

次に、ソケット 1 がブラケット 2 に固定される手順について、図 8 を用いて説明する。

まず、図 8 (a) に示すように、ソケット 1 がブラケット 2 の開口部 21 の上方に配置される。次に、図 8 (b) に示すように、ソケット 1 の導入部 16 がブラケット 2 の開口部 21 を通って導入される。図 8 (c) に示すように、ソケット 1 の被取付部 17 がブラケット 2 の取付用孔部 22 に収容される。その後、図 8 (d) および図 8 (e) に示すように、ソケット 1 が軸線方向 X を回転軸として軸線周りに 90 度回転することにより、摺接部 15 が円弧状部分 24 に摺接しながらソケット 1 がブラケット 2 に対して相対的に回転し、ソケット 1 がブラケット 2 に固定される。図 8 (e) は、ソケット 1 とブラケット 2 との固定が完了した状態である。

20

【0041】

次に、上記の係合動作において爪部 3 が係合部 4 に係合される様子について、図 9 ~ 図 11 を用いて説明する。

30

【0042】

ここで、図 9 (a)、図 10 (a) および図 11 (a) は図 8 (d) の状態に対応しており、図 9 (b)、図 10 (b) および図 11 (b) は図 8 (e) の状態に対応している。

【0043】

図 9 (a)、図 10 (a) および図 11 (a) に示すように、ソケット 1 が回転することで、アーム部 5 に設けられた爪部 3 が係合部 4 に接近する。その後、爪部 3 の傾斜部 8 が係合部 4 の端部と接触して、傾斜部 8 が係合部 4 の上部に乗り上げてくる。このときアーム部 5 は上方に撓んでいる。ここで、傾斜部 8 は、爪部 3 が係合部 4 に乗り上げるときの抵抗を少なくするように設けられている。これにより、爪部 3 が容易に係合部 4 を乗り上げる事ができる。さらにソケット 1 が回転すると、爪部 3 の傾斜部 8 は係合部 4 の上面と摺動しながら係合部 4 を通過する。

40

【0044】

図 9 (b)、図 10 (b) および図 11 (b) に示すように、爪部 3 が係合部 4 を通過した後に、アーム部 5 の撓みはなくなり元の位置に戻る。ソケット 1 とブラケット 2 との組付けが完了した状態では、係合部 4 は爪部 3 と回転規制部 6 との間に介在する。それゆえ、ソケット 1 が取付方向にさらに回転した場合、係合部 4 が回転規制部 6 に当接する。これにより、ソケット 1 のさらなる取付方向の回転を規制することができる。また、ソケット 1 が取付方向と逆方向の取外し方向に回転しようとした場合、係合部 4 が爪部 3 の端部と当接することで、ソケット 1 が取外し方向に回転することを防止することができる。

50

【 0 0 4 5 】

次に、本実施の形態の作用効果について説明する。

アーム部 5 および爪部 3 は、ソケット 1 とブラケット 2 とを組付けた時にブラケット 2 の肉厚部 2 3 から軸線方向 X に離間した位置に設けられている。これにより、ソケット 1 をブラケット 2 に組付けるときに、爪部 3 が肉厚部 2 3 を長距離にわたって摺動することがなく、アーム部 5 が折れてしまうことを防止することができる。また、ソケット 1 をブラケット 2 から取外すときは、アーム部 5 を上方に持ち上げて、ソケット 1 を取付方向と逆方向に回動させる。この場合も、爪部 3 が肉厚部 2 3 を長距離にわたって摺動することがないので、アーム部 5 が折れてしまうことを防止することができる。

【 0 0 4 6 】

また、ソケット 1 がブラケット 2 に組付けられたときに、ブラケット 2 の係合部 4 が爪部 3 と回動規制部 6 との間に介在する。これにより、ソケット 1 が取付方向にさらに回動した場合、係合部 4 が回動規制部 6 と当接することで、さらなる取付方向の回動を防止することができる。一方、ソケット 1 が取付方向と逆方向の取外し方向に回動しようとした場合、係合部 4 が爪部 3 の端部と当接することで、ソケット 1 が取外し方向に回動することを防止することができる。そのため、ソケット 1 がブラケット 2 から抜けてしまうことを防止することができる。

【 0 0 4 7 】

さらに、回動規制部 6 は係合部 4 に当接することによりソケット 1 の回動を規制可能に設けられている。係合部 4 は肉厚部 2 3 とは同一平面内にはない部分であり、その係合部 4 と当接するように設けられている回動規制部 6 の部分も肉厚部 2 3 とは同一平面内にはない。そのため、回動規制部 6 がブラケット 2 の側面に当接してソケット 1 の回動が規制されることがないので、ソケット 1 を 90 度回動させることができる。そのため、ソケット 1 がブラケット 2 から抜けてしまうことを防止することができる。

【 0 0 4 8 】

次に、本発明の一実施形態の端末支持装置取付構造における回動規制部の他の形態について、図 1 2 および図 1 3 を用いて説明する。

【 0 0 4 9 】

図 1 2 に示すように、回動規制部 6 は、側面の高さが係合部 4 に向かって低くなるように設けられていてもよい。この回動規制部 6 の係合部 4 に当接する側面の高さは、係合部 4 の高さよりも低い。この回動規制部 6 によれば、係合部 4 の下側の側面が回動規制部 6 に当接することで、ソケット 1 の回動を規制する。

【 0 0 5 0 】

図 1 3 に示すように、回動規制部 6 には、係合部 4 側の側面に切込み部 1 3 が設けられていてもよい。この回動規制部 6 によれば、係合部 4 の上側の側面が回動規制部 6 に当接することでソケット 1 の回動を規制する。

【 0 0 5 1 】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 5 2 】

本発明は、アウターケーシングにインナーケーブルを摺動自在に挿通したコントロールケーブルの端部を固定するための端末支持装置取付構造に好適に利用できる。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 3 】

1 ソケット、2 ブラケット、3 爪部、4 係合部、5 アーム部、6 回動規制部、7 フランジ部、8 傾斜部、9 可撓部、10 端末支持装置、11 インナーケーブル、12 アウターケーシング、13 切込み部、15 摺接部、16 導入部、1

10

20

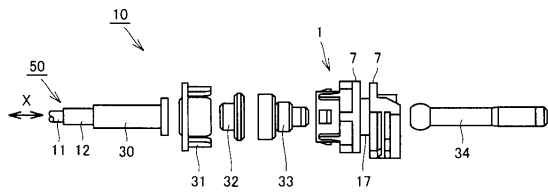
30

40

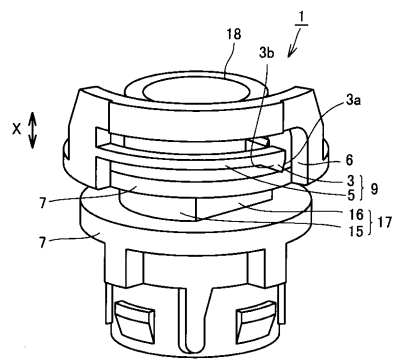
50

7 被取付部、21 開口部、22 取付用孔部、23 肉厚部、24 円弧状部分、30 ケーシングキャップ、31 ダンパーキャップ、32 ダンパーゴム(後)、33 ダンパーゴム(前)、34 ガイドパイプ、41, 42 トランスミッション側、43 シフトレバー側、44 セレクトレバー側、45, 46, 47 端末支持装置、51 シフト用のコントロールケーブル、52 セレクト用のコントロールケーブル、53 ロッド、W 開口部の幅、X 軸線方向、D0 取付用孔部の幅、D1 導入部の幅、D2 摺接部の幅。

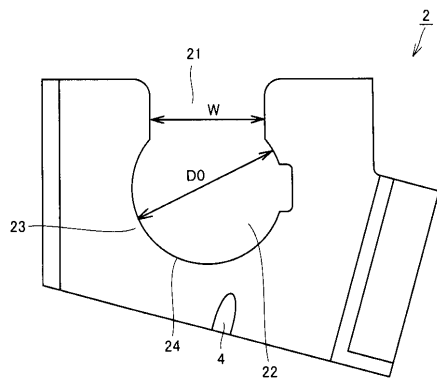
【図1】



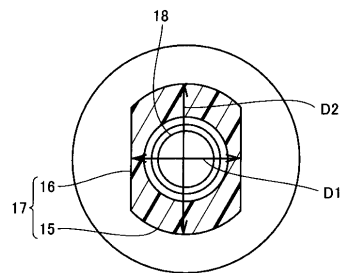
【図3】



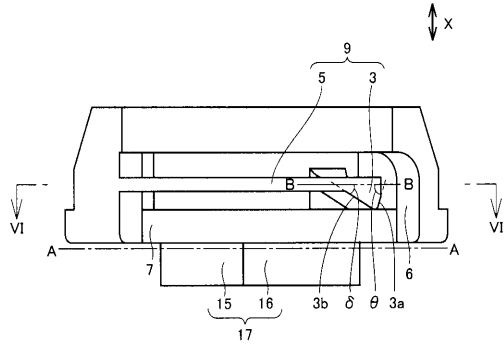
【図2】



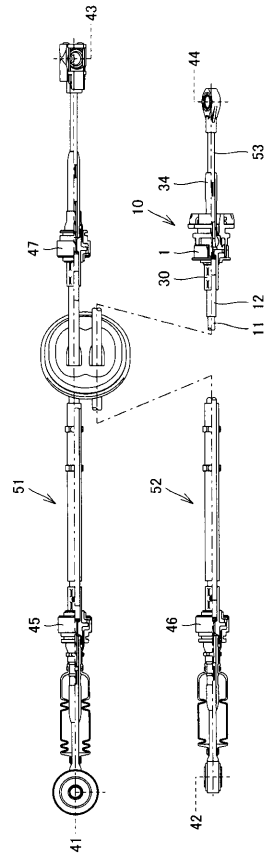
【図4】



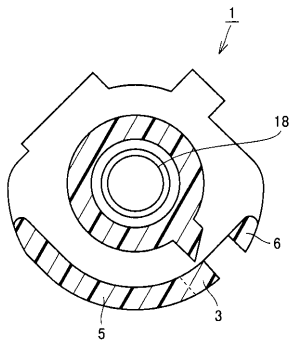
【図5】



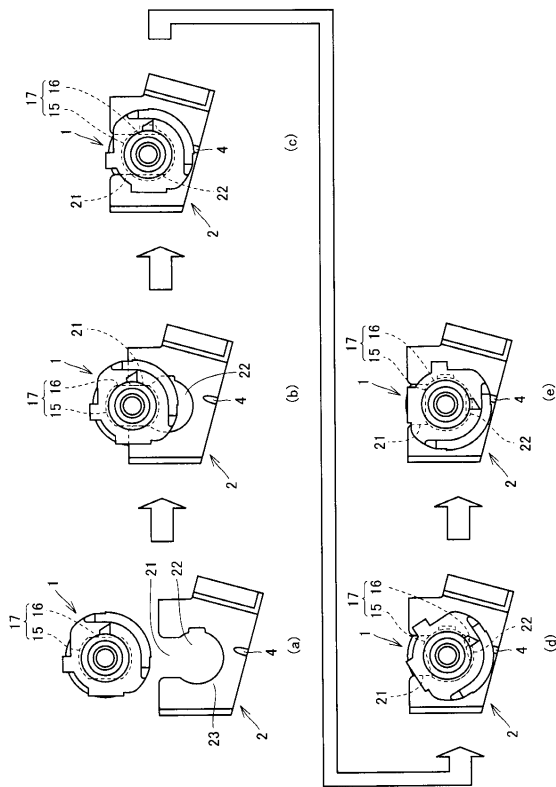
【図7】



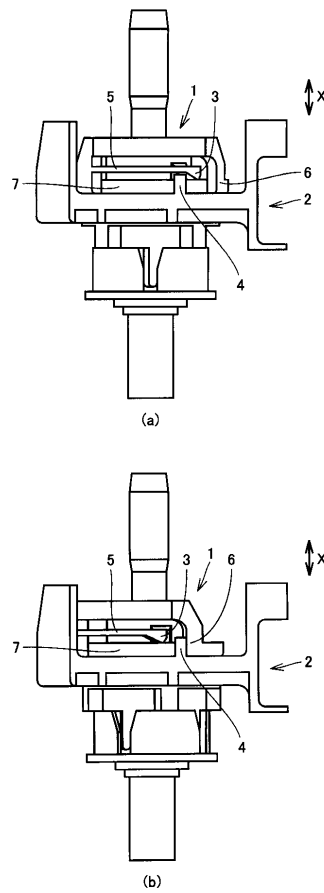
【図6】



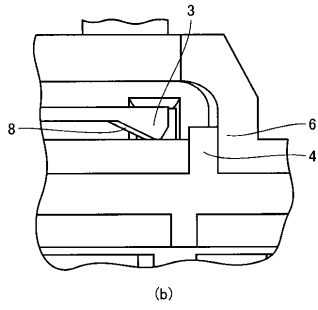
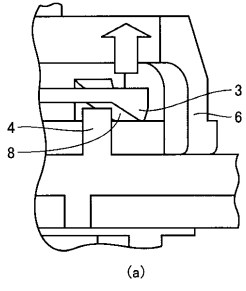
【図8】



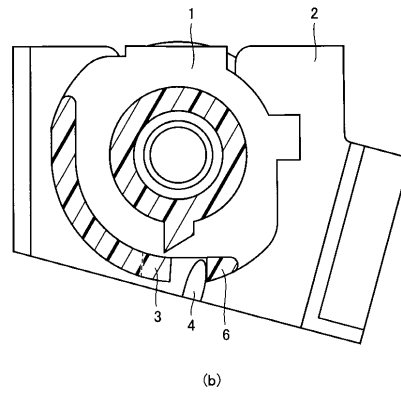
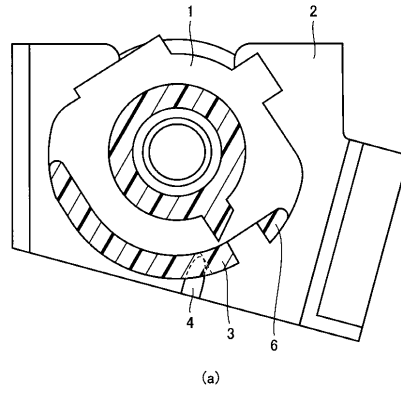
【図9】



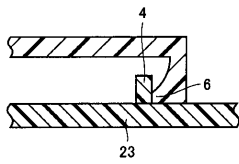
【 10 】



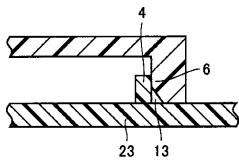
【 11 】



【 12 】



【 13 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-089536(JP,A)
特開平11-173322(JP,A)
特開平10-110718(JP,A)
特開平09-189320(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F16C 1/10