

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5025397号
(P5025397)

(45) 発行日 平成24年9月12日(2012.9.12)

(24) 登録日 平成24年6月29日(2012.6.29)

(51) Int. Cl. F I
FO2D 11/02 (2006.01) FO2D 11/02 G
FO2D 9/10 (2006.01) FO2D 9/10 H

請求項の数 1 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2007-245026 (P2007-245026)	(73) 特許権者	000000974
(22) 出願日	平成19年9月21日(2007.9.21)		川崎重工業株式会社
(65) 公開番号	特開2009-74458 (P2009-74458A)		兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号
(43) 公開日	平成21年4月9日(2009.4.9)	(73) 特許権者	000141901
審査請求日	平成22年7月8日(2010.7.8)		株式会社ケーヒン
			東京都新宿区西新宿一丁目2番2号
		(74) 代理人	100071870
			弁理士 落合 健
		(74) 代理人	100097618
			弁理士 仁木 一明
		(74) 代理人	100152227
			弁理士 ▲ぬで▼島 慎二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 絞り弁制御装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

スロットルボデーに穿設された吸気通路を横断し、吸気通路を開閉する絞り弁が取着され、スロットルボデーに回動自在に軸支された絞り弁軸と、絞り弁軸の端部に取着されるとともに運転者が操作するアクセルグリップと連絡される開弁用ワイヤー、閉弁用ワイヤーが係止され、スロットルボデーの一側壁に突出配置されるスロットルドラムと、スロットルボデーの一側壁に形成され、少なくともスロットルドラムの外周を囲繞し、底部と、この底部より立設される壁部とを含んでなり、一側方に向けて開口端部を介して開口配置される有底カップ状をなすハウジングと、前記ハウジングの開口端部を閉塞し、密閉状のスロットルドラム制御室を形成するハウジングカバーとを備える絞り弁制御装置において、前記ハウジングの壁部には、開弁用ワイヤーの操作方向において、一端がハウジングの内方に向けて開口し、他端がハウジングの外方に向けて開口するとともに開口端部に向けて開口するU字状をなす第1ホルダー部材挿入孔と、閉弁用ワイヤーの操作方向において、一端が前記ハウジングの内方に向けて開口し、他端がハウジングの外方に向けて開口するとともに開口端部に向けて開口するU字状をなす第2ホルダー部材挿入孔とを設けるとともに、前記第1、第2ホルダー部材挿入孔には、各ホルダー部材挿入孔より外側方に向かって拡張するとともに開口端部に向けて開口する係止溝が穿設され、

一方、開弁用ホルダー部材は、長手方向に形成される筒部と、この筒部の外周から外側方に向けて拡径して一体形成される鏝部とを備えるとともに筒部の一端から他端に向けて開弁用ワイヤーが挿入配置され、

又、閉弁用ホルダー部材は、長手方向に形成される筒部と、この筒部の外周から外側方に向けて拡径して一体形成される鏝部とを備えるとともに筒部の一端から他端に向けて閉弁用ワイヤーが挿入配置され、

前記開弁用ホルダー部材の筒部を開口端部を介して前記第1ホルダー部材挿入孔内に挿入配置するとともに鏝部を前記係止溝内に挿入配置し、筒部の一端から延出する開弁用ワイヤーを前記スロットドラムに係合配置し、

又、前記閉弁用ホルダー部材の筒部を開口端部を介して前記第2ホルダー部材挿入孔内に挿入配置するとともに鏝部を前記係止溝内に挿入配置し、筒部の一端から延出する閉弁用ワイヤーを前記スロットドラムに係合配置し、

かかる状態において、前記ハウジングの開口端部上にハウジングカバーを取着配置し、前記開弁用ホルダー部材、閉弁用ホルダー部材を、前記ハウジングと前記ハウジングカバーとにより挟持したことを特徴とする絞り弁制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動二輪車や自動車、等の内燃機関への空気量を制御する絞り弁制御装置に関し、特に、スロットルボデー内に貫通して穿設された吸気通路を横断して絞り弁軸が回動自在にスロットルボデーに軸支され、吸気通路を開閉する絞り弁が前記絞り弁軸に取着されるとともにスロットルボデーの一側壁より突出する絞り弁軸の端部に取着されたスロットルドラムと、アクセルと、が開弁用ワイヤー、閉弁用ワイヤーによって連絡され、絞り弁がその開閉方向において開閉制御される絞り弁制御装置の改良に関する。

【背景技術】

【0002】

かかる絞り弁制御装置は、下記特許文献1に開示されるように既に知られている。すなわち、スロットルボデーの一側壁上に有底カップ状の第1筐体が配置され、第1筐体の内方に絞り弁操作ドラムが回動自在に配置される。又第1筐体の壁部には、第1ケーブルガイド挿入孔と第2ケーブルガイド挿入孔とが開口して穿設され、第1ケーブルガイド挿入孔には、開弁用ワイヤーが挿通される第1ケーブルガイドが挿入配置され、第1ケーブルガイドの両端に螺着される2個のナットを締めつけることにより第1ケーブルガイドが第1筐体に螺着固定される。

又、第2ケーブルガイド挿入孔には、閉弁用ワイヤーが挿通される第2ケーブルガイドが挿入配置され、第2ケーブルガイドの両端に螺着される2個のナットを締めつけることにより第2ケーブルガイドが第1筐体に螺着固定される。

【特許文献1】特開2006-257981号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

かかる従来の絞り弁制御装置によると、開弁用ワイヤーが挿通配置される第1ケーブルガイド及び閉弁用ワイヤーが挿通配置される第2ケーブルガイドは、2個のナットを締結することにより第1筐体に螺着固定される。

これによると、工具を用いてナットを回転させる必要があるもので、工具の回転空間を確保する必要があり、特に自動二輪車の如く収納空間が狭く限定されるものにおいて整備上好ましいものでない。

又ナットの螺着作業が必要となり作業工数を効果的に低減することができない。

又、2個ナットを必要とすること及びケーブルガイドの外周にネジを螺設することから部品点数及びコストを低減できない。

又、使用途中におけるメンテナンス作業時においてナットをユルめる際、ナットがケーブ

10

20

30

40

50

ルガイドより脱出しナットを紛失する恐れがありメンテナンス作業上好ましいものでない。

更に、第1筐体より外側方に配置されるナットは、大気に直接的に露出されるもので、これによるとケーブルガイドのオネジとナットのメネジ間に水、泥等の異物が侵入してサビが発生する恐れがあり、メンテナンス上好ましいものでない。

更に又、前記外側方に配置されるナットは、スロットルボデーの外観性を高める上で好ましいものではない。

【0004】

本発明は上記不具合に鑑み成されたもので、整備性、メンテナンス作業性の向上を図ることができ、更には部品点数、部品コストの低減を達成できる絞り弁制御装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、前記目的を達成するために、スロットルボデーに穿設された吸気通路を横断し、吸気通路を開閉する絞り弁が装着され、スロットルボデーに回動自在に軸支された絞り弁軸と、

絞り弁軸の端部に装着されるとともに運転者が操作するアクセルグリップと連絡される開弁用ワイヤー、閉弁用ワイヤーが係止され、スロットルボデーの一側壁に突出配置されるスロットルドラムと、

スロットルボデーの一側壁に形成され、少なくともスロットルドラムの外周を囲繞し、底部と、この底部より立設される壁部とを含んでなり、一側方に向けて開口端部を介して開口配置される有底カップ状をなすハウジングと、

前記ハウジングの開口端部を閉塞し、密閉状のスロットルドラム制御室を形成するハウジングカバーとを備える絞り弁制御装置において、

前記ハウジングの壁部には、開弁用ワイヤーの操作方向において、一端がハウジングの内方に向けて開口し、他端がハウジングの外方に向けて開口するとともに開口端部に向けて開口するU字状をなす第1ホルダー部材挿入孔と、

閉弁用ワイヤーの操作方向において、一端が前記ハウジングの内方に向けて開口し、他端がハウジングの外方に向けて開口するとともに開口端部に向けて開口するU字状をなす第2ホルダー部材挿入孔とを設けるとともに、

前記第1、第2ホルダー部材挿入孔には、各ホルダー部材挿入孔より外側方に向かって拡径するとともに開口端部に向けて開口する係止溝が穿設され、

一方、開弁用ホルダー部材は、長手方向に形成される筒部と、この筒部の外周から外側方に向けて拡径して一体形成される鏝部とを備えるとともに筒部の一端から他端に向けて開弁用ワイヤーが挿入配置され、

又、閉弁用ホルダー部材は、長手方向に形成される筒部と、この筒部の外周から外側方に向けて拡径して一体形成される鏝部とを備えるとともに筒部の一端から他端に向けて閉弁用ワイヤーが挿入配置され、

前記開弁用ホルダー部材の筒部を開口端部を介して前記第1ホルダー部材挿入孔内に挿入配置するとともに鏝部を前記係止溝内に挿入配置し、筒部の一端から延出する開弁用ワイヤーを前記スロットルドラムに係合配置し、

又、前記閉弁用ホルダー部材の筒部を開口端部を介して前記第2ホルダー部材挿入孔内に挿入配置するとともに鏝部を前記係止溝内に挿入配置し、筒部の一端から延出する閉弁用ワイヤーを前記スロットルドラムに係合配置し、

かかる状態において、前記ハウジングの開口端部上にハウジングカバーを取着配置し、前記開弁用ホルダー部材、閉弁用ホルダー部材を、前記ハウジングと前記ハウジングカバーとにより挟持したことを特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

本発明の絞り弁制御装置によれば、開弁用ホルダー部材の筒部が第1ホルダー部材挿入

10

20

30

40

50

孔に挿入配置されるとともに鍔部が係止溝内に挿入配置され、又閉弁用ホルダー部材の筒部が第2ホルダー部材挿入孔に挿入配置されるとともに鍔部が係止溝内に挿入配置され、かかる状態においてハウジングの開口端部上にハウジングカバーを取着配置することにより、閉弁用ホルダー部材及び閉弁用ホルダー部材を確実にハウジングに固定配置できる。上記によれば、各ホルダー部材は、ハウジングとハウジングを閉塞するハウジングカバーとによって挟持されるのでホルダー部材の組付け性を大きく向上できる。

又従来の如くナットの螺着作業を必要としないことからナットを回転させる工具の回転スペースを必要とせず整備性を向上できる。

又、ナットが不要となったこと、ホルダー部材の外周にオネジを必要としないことから部品点数の削減と部品コストを効果的に削減できる。

又、メンテナンス作業時においても、単にハウジングカバーをハウジングより取外せばよく、然もナット等の紛失も発生することがないのでメンテナンス性を大きく向上できる。更にナットが廃止されたことにより、異物によるサビの発生がなく、且つスロットルボデーの外観性を向上できたものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、本発明の絞り弁制御装置の一実施例について図により説明する。

図1はスロットルボデーにハウジングカバーが配置されない状態における正面図。図2は図1において閉弁用ホルダー部材、閉弁用ホルダー部材が挿入されない状態における要部A矢視図。図3は図2のB-B線における縦断面図。である。

1は内部を吸気通路2が貫通して穿設されたスロットルボデーであり、図1において吸気通路2の右端は図示されぬ内燃機関に接続され、吸気通路2の左端は図示されぬエアクリーナに接続される。3は吸気通路2を横断してスロットルボデー1に回転自在に軸支された絞り弁軸であり、この絞り弁軸3には吸気通路2を開閉する絞り弁4がネジによって取着され、更にスロットルボデー1の一側壁1aより図1において手前側に突出する絞り弁軸3の端部には、スロットルドラム5がカシメ等により取着される。尚スロットルドラム5の円周方向には第1エンド挿入孔5a、第2エンド挿入孔5bが貫通して穿設され、更にスロットルドラム5より外側方に向けてアイドル調整腕部5cとコ口5dを備える従動レバー5eが一体的に形成される。又6は内燃機関の運転状態に応じて駆動する電動モータ(図示せず)により回転操作される副絞り弁軸であり、この副絞り弁軸6には絞り弁4より上流側(図1において左側)の吸気通路2を開閉する副絞り弁7が取着され、更にスロットルボデー1の一側壁1aより図1において手前側に突出する副絞り弁軸6の端部には、従動レバー5eのコ口5dに臨むカム面8aを備えるカムレバー8が取着される。上記によれば、電動モータによって副絞り弁7が全開位置に開放された際、カムレバー8のカム面8aがコ口5dを介して従動レバー5eを図1において反時計方向に回転し、これによって絞り弁4はアクセルによる操作とは無関係に吸気通路2をファーストアイドルリング開度に向けて一定開度開放できる。

【0008】

9は有底カップ状をなすハウジングであり、底部9aと、底部9aの外周部(周縁部)から立設される(図1において手前側にのびる)壁部9bと、壁部9bの上端に形成される開口端部9cとにより形成される。

尚、ハウジング9の壁部9bは少なくともスロットルドラム5の回転を阻害することなく圍繞する。(本実施例における壁部9bは、アイドル腕部5c、従動レバー5eを含むスロットルドラム5及びカムレバー8を圍繞して形成した)

そして、ハウジング9の壁部9bには、特に以下が形成される。

図1、図2、図3を用いて説明すると、10は、壁部9bに穿設される第1ホルダー部材挿入孔(ケーブルホルダー嵌合凹部)であり、図1に示される如く、閉弁用ワイヤー(開作用ワイヤー)Waの操作方向X-Xにおいて、その一端10aがハウジング9の内方9gに向けて開口し、他端10bがハウジング9の外方に向けて開口し、更に図3においてその上端が壁部9bの開口端部9cに向けて開口するもので、その開口が筒部嵌合溝と

10

20

30

40

50

成され、その形状は図 2 に示される如く U 字状をなす。

又、第 1 ホルダー部材挿入孔 1 0 には、第 1 ホルダー部材挿入孔 1 0 に連設して係止溝（鏝部収容溝）1 1 が穿設されるもので、この係止溝 1 1 は第 1 ホルダー部材挿入孔 1 0 より外側方に向かって拡径するとともに壁部 9 b の開口端部 9 c に向けて開口して形成される。

より具体的には、図 2 において係止溝 1 1 の溝幅 W 1 は、第 1 ホルダー部材挿入孔 1 0 の幅 W 2 より大きく形成され、係止溝 1 1 の底部 1 1 a は、第 1 ホルダー部材挿入孔 1 0 の底部 1 0 d より Z だけ深く形成した。

【 0 0 0 9 】

1 2 は、壁部 9 b に穿設される第 2 ホルダー部材挿入孔（ケーブルホルダー嵌合凹部）であり、図 1、図 2 により説明する。

かかる第 2 ホルダー部材挿入孔 1 2 は図 1 に示される如く、閉弁用ワイヤー（閉操作用ワイヤー）W b の操作方向 Y - Y に沿って形成されるもので第 1 ホルダー部材挿入孔 1 0 と同様に形成される。

すなわち、第 2 ホルダー部材挿入孔 1 2 の一端 1 2 a がハウジング 9 の内方 9 g に向けて開口し、他端 1 2 b がハウジング 9 の外方に開口し、その上端が壁部 9 b の開口部 9 c に向けて開口し、その開口が筒部嵌合溝と成され、その形成は U 字状をなす。

又、第 2 ホルダー部材挿入孔 1 2 に連設して係止溝 1 3 が穿設されるもので、この係止溝 1 3 は、前記係止溝 1 1 と同様に、第 2 ホルダー部材挿入孔 1 2 より外側方に向けて拡径するとともに開口端部 9 c に向けて開口して形成される。

【 0 0 1 0 】

次に開弁用ホルダー部材（ケーブルホルダー）2 0 について図 4 により説明する。

開弁用ホルダー部材 2 0 は長手方向に沿って筒部 2 0 a が形成され、筒部 2 0 a の一端 2 0 b から他端 2 0 c 側に向けてワイヤー挿入孔 2 0 d が穿設され、筒部 2 0 a の他端 2 0 c から一端 2 0 b 側に向けてワイヤー挿入孔 2 0 d より大径をなすガイドチューブ挿入孔 2 0 e が穿設される。

このワイヤー挿入孔 2 0 d とガイドチューブ挿入孔 2 0 e とは接続して開口されるとともに略同芯に形成される。

又、筒部 2 0 a の外周には外側方に向けて拡径された円板状の鏝部 2 0 f が一体形成される。この鏝部 2 0 f は切削加工によって一体形成してもよく、あるいは別体に形成した鏝部を圧入、あるいは溶接固定してもよく、更にはその形状は四角形状でもよいもので、拡径されたものであればその形状は限定されない。

閉弁用ホルダー部材 2 1 は図 1 に示されるもので、開弁用ホルダー部材 2 0 と略同一形状をなすもので、説明を省略し、閉弁用ホルダー部材 2 1 の各構成を以下の如く呼ぶ。

閉弁用ホルダー部材 2 1 は、開弁用ホルダー部材 2 0 と同様に筒部 2 1 a、一端 2 1 b、他端 2 1 c、ワイヤー挿入孔 2 1 d、ガイドチューブ挿入孔 2 1 e、鏝部 2 1 f、より構成される。

【 0 0 1 1 】

そして前記開弁用ホルダー部材 2 0 には、開弁用ワイヤー W a が挿通された開弁用ワイヤー W a を囲繞するガイドチューブ 3 0 が接続配置されるもので、ガイドチューブ 3 0 の先端部が開弁用ホルダー部材 2 0 の他端 2 0 c からガイドチューブ挿入孔 2 0 e 内に挿入されてガイドチューブ 3 0 の先端部がガイドチューブ挿入孔 2 0 e の底部に当接配置され、一方開弁用ワイヤー W a の先端に装着されるタイコ状をなすワイヤーエンド W d 及び開弁用ワイヤー W a は、ワイヤー挿入孔 2 0 d 内を通り、開弁用ホルダー部材 2 0 の一端 2 0 b より突出して配置される。この状態は図 5 に示される。

尚、開弁用ワイヤー W a を筒部 2 0 a のワイヤー挿入孔 2 0 d 内に挿入するために筒部に穿設されるスリット溝は省略した。

【 0 0 1 2 】

又、閉弁用ホルダー部材（ケーブルホルダー）2 1 にも、閉弁用ワイヤー W b が挿通されて閉弁用ワイヤー W b を囲繞する前記と同様のガイドチューブ 3 1 が接続配置されるも

10

20

30

40

50

ので、タイコ状をなすワイヤーエンドW eを備える閉弁用ワイヤーW bは、ワイヤー挿入孔2 1 d内を通り、閉弁用ホルダー部材2 1の一端2 1 bより突出して配置される。これは図1により理解される。

【0013】

そして、本発明における絞り弁制御装置において開弁用ワイヤーW a、閉弁用ワイヤーW bは、以下によって組付けられる。

まず、図5に示される如く、開弁用ホルダー部材2 0に開弁用ワイヤーW aを備えるガイドチューブ3 0が挿入接続配置され、ワイヤー挿入孔2 0 dを介してワイヤーエンドW dを備える開弁用ワイヤーW aを筒部2 0 aの一端2 0 bより外方に向けて突出配置する。又、閉弁用ホルダー部材2 1に閉弁用ワイヤーW bを備えるガイドチューブ3 1が挿入接続配置され、ワイヤー挿入孔2 1 dを介してワイヤーエンドW eを備える閉弁用ワイヤーW bを筒部2 1 aの一端2 1 bより外方に向けて突出配置する。

【0014】

次に、図7から図10に示すように前記状態にある開弁用ホルダー部材2 0の筒部2 0 aを、ハウジング9の壁部9 bの開口端部9 cを介して第1ホルダー部材挿入孔1 0内に挿入配置するとともに鍔部2 0 fを開口端部9 cを介して係止溝1 1内に挿入配置する。上記によれば開弁用ワイヤーW aの先端部分は、開弁用ホルダー部材2 0の筒部2 0 aの一端2 0 bよりハウジング9の内方9 gに突出配置されるもので、開弁用ワイヤーW aの先端に配置されるワイヤーエンドW dがスロットドラム5の第1エンド挿入孔5 aに係合配置される。

又、前記状態にある閉弁用ホルダー部材2 1の筒部2 1 aを、ハウジング9の壁部9 bの開口端部9 cを介して第2ホルダー部材挿入孔1 2内に挿入配置するとともに鍔部2 1 fを開口端部9 cを介して係止溝1 3内に挿入配置する。

上記によれば閉弁用ワイヤーW bの先端部分は、閉弁用ホルダー部材2 1の筒部2 1 aの一端2 1 bよりハウジング9の内方9 gに突出配置されるもので、閉弁用ワイヤーW bの先端に配置されるワイヤーエンドW eがスロットドラム5の第2エンド挿入孔5 bに係合配置される。

上記各ホルダー部材2 0, 2 1が各ホルダー部材挿入孔1 0, 1 2内に挿入配置され、各ワイヤーエンドW d, W eがスロットドラム5の各エンド挿入孔5 a, 5 b内に係合配置された状態は図1により理解される。

【0015】

そして上記挿入状態において、ハウジング9の壁部9 bの開口端部9 cに有底カップ状をなすハウジングカバー4 0が螺着配置される。図1においてハウジングカバー4 0は一点鎖線で示される。

図1において4 1, 4 2によって示されるメネジ孔はハウジング9に穿設されるもので、ハウジングカバー4 0はこのメネジ孔4 1, 4 2にネジ4 3を螺着することによりハウジング9に螺着される。

上記によれば、ハウジング9の開口端部9 cは、ハウジングカバー4 0によって閉塞され、図6に示される如く略密閉されたスロットドラム制御室4 3を形成するもので、スロットドラム5、カムレバー8等は、このスロットドラム制御室4 3内に収納配置される。

【0016】

そしてハウジング9の開口端部9 cにハウジングカバー4 0を取着することにより前記各ホルダー部材挿入孔内に挿入状態にある開弁用ホルダー部材2 0、閉弁用ホルダー部材2 1をスロットポデー1に対して(いいかえるとハウジング9に対して)固定配置できる。

開弁用ホルダー部材2 0について説明すると、図7に示される如く、開弁用ホルダー部材2 0の外方に向かう筒部2 0 a 1はハウジング9の第1ホルダー部材挿入孔1 0とハウジングカバー4 0の下面(合わせ面)4 0 aより下方に突出する第1突部4 0 bによって挟持され、図7において上下方向及び左右方向の移動が抑止される。

10

20

30

40

50

又、鏢部 20f は、図 8 に示される如く、係止溝 11 とハウジングカバー 40 の下面 40a とによって挟持され、図 8 において上下方向及び左右方向の移動が抑止される。

又、開弁用ホルダー部材 20 のハウジング 9 の内方 9g に向かう筒部 20a 2 は、図 9 に示される如くハウジング 9 の第 1 ホルダー部材挿入孔 10 とハウジングカバー 40 の下面 40a より下方に突出する第 2 突部 40e によって図 9 において上下方向及び左右方向の移動が抑止される。

又、図 10 に示される如く鏢部 20f が係止溝 11 に挿入されて係止されたことによると、鏢部 20f の側面 20f1, 20f2 が係止溝 11 に係止するもので、これによると開弁用ワイヤー Wa の操作方向 X-X における開弁用ホルダー部材 20 の移動が抑止される。

10

以上をまとめてみると、特に開弁用ホルダー部材 20 の筒部 20a が第 1 ホルダー部材挿入孔 10 とハウジングカバー 40 によって挟持されるので、開弁用ホルダー部材 20 の上下方向、左右方向の移動が抑止され、又特に鏢部 20f が係止溝 11 内に挿入係止されたことにより開弁用ワイヤー Wa の操作方向 X-X における移動が抑止されるもので、これによって開弁用ホルダー部材 20 をスロットルボデー 1 に対して確実に固定配置できたものである。

尚、開弁用ホルダー部材 21 にあっても図 11 から理解されるように、開弁用ホルダー部材 20 と同様にハウジング 9 とハウジングカバー 40 とによって挟持され、スロットルボデー 1 に対して固定配置される。(説明は省略する)

そして、上記によってスロットルボデー 1 に固定配置された開弁用ホルダー部材 20 から外側方にのびる開弁用ワイヤー Wa の端部及び閉弁用ホルダー部材 21 から外側方にのびる閉弁用ワイヤー Wb の端部は図示されぬアクセルグリップへ連絡されるもので、アクセルグリップを運転者が回動操作することにより開弁用ワイヤー Wa、閉弁用ワイヤー Wb をしてスロットルドラム 5 を正逆回転し、もってアクセルグリップの操作に応じて絞り弁 4 を開閉制御できる。

20

【0017】

本発明によれば、スロットルボデー 1 に一体的に形成されるハウジング 9 の第 1 ホルダー部材挿入孔 10 に関弁用ホルダー部材 20 の筒部 20a を挿入するとともに開弁用ホルダー部材 20 の鏢部 20f を第 1 ホルダー部材挿入孔 10 に連設される係止溝 11 に挿入配置し、又、ハウジング 9 の第 2 ホルダー部材挿入孔 12 に閉弁用ホルダー部材 21 の筒部 21a を挿入するとともに閉弁用ホルダー部材 21 の鏢部 21f を第 2 ホルダー部材挿入孔 12 に連設される係止溝 13 に挿入配置し、かかる状態においてハウジング 9 の開口端部 9c をハウジングカバー 40 にて閉塞し、開弁用ホルダー部材 20、閉弁用ホルダー部材 21 をスロットルボデー 1 と一体的に形成されるハウジング 9 とハウジングカバー 40 とによって挟持して固定したものである。

30

従って、その作業としては、各ホルダー部材 20, 21 を各ホルダー挿入孔 10, 12 内に挿入するとともに各鏢部 20f, 21f を各係止溝 11, 13 に挿入する作業、及びハウジングカバー 40 をハウジング 9 に螺着する作業、をもって開弁用ホルダー部材 20、閉弁用ホルダー部材 21 をスロットルボデー 1 に固定できるので、その組付けを極めて容易にして簡単に行なうことができる。(尚ハウジングカバーのハウジングへの螺着作業は従来より行なわれる作業で新たに付加された作業ではない。)

40

又、各ホルダー部材 20, 21 のスロットルボデー 1 への組付け時において、何等ナットを使用することがないので、部品点数の削減、作業工数の削減を達成でき、更には工具によりナットを螺動させる為の作業空間を必要としない。これは特にスロットルボデーの収納空間が狭く限定される自動二輪車において効果を有する。

又、ナットが使用されないことは、ナットのメネジ部におけるサビの発生がないものでメンテナンス性を向上でき、更にはスロットルボデー 1 の外観性を向上できる。

【0018】

本実施例にあつては、副絞り弁を有するスロットルボデーが開示されるが、絞り弁のみを備えるスロットルボデーへの実施及び気化器の絞り弁への実施も行なうことができる。

50

又、本実施例にあっては、ハウジングカバーに第1突部、第2突部を設けたがこれらの構造に限定されるものでなく、ハウジングカバーによって各ホルダー部材を挾持できる構造であればよい。

更にハウジングはスロットルボデーを射出成形する際、同時に一体形成できる。又本実施例にあっては、第1ホルダー部材挿入孔10の他端10b側の径が、一端10a側の第1ホルダー部材挿入孔10の径よりわずかに大径に形成されるが、これによると、開弁用ホルダー部材20の誤組みを抑止できる。

尚、スロットルボデーに装置される他の構成、例えば燃料噴射弁、電動モータ等は図をわかり易くする為に省略した。

【0019】

次に参考例を図12に従い説明する。

前記実施例に於いてはホルダー部材を、筒部と筒部の外周から外側方に向けて一体形成した鏝部より成り、前記鏝部を係止溝に挿入配置する例を示したが、図12に示す参考例では、ホルダー部材を筒部と、筒部の両端部に設けた一側鏝部と他側鏝部より成るものとし、前記鏝部をホルダー部材挿入孔に嵌合し、ホルダー部材挿入孔の一端、他端側の壁面各々に対して前記一側、他側鏝部を略当接し、ホルダー部材の筒部をホルダー部材挿入孔に保持するようにして配置してホルダー部材を取り付ける。

【0020】

より具体的に開弁用ホルダー部材(ケーブルホルダー)を例にとって説明すると、前記実施例と同じように符号9は底部、9bは壁部、9cは開口端部、10は第1ホルダー部材挿入孔(ケーブルホルダー嵌合凹部)、W aは開弁用ワイヤー、10a、10bは各々第1ホルダー部材挿入孔の一端、20aは第1ホルダー部材の筒部、20b、20cは各々第1ホルダー部材の一端側、他端側、30はガイドチューブを各々示している。上記に於いて第1ホルダー部材の筒部20aを中にして、その一端側20bに一側鏝部50を設け、他端側20cに他側鏝部51を設ける。この参考例では前記他側鏝部51をナット51aで構成した例を示してある。即ち筒部20aにネジ部51bを形成し、そのネジ部51bに螺着するナット51aとして示してある。このような構成によると第1ホルダー部材20の筒部20aを第1ホルダー部材挿入孔10に挿入配置し、一側鏝部50を第1ホルダー部材挿入孔10の一端10a側の壁に略当接し、他側鏝部51を第1ホルダー部材挿入孔10の他端10b側の壁に略当接し、ホルダー部材20の筒部20をホルダー部材挿入孔10内に保持するようにして取り付ける。この後、前の実施例と同じようにハウジングカバーが取り付けられる。

【0021】

前記参考例では他側の鏝部51がナット51aより成るので、この単一のナット51aを締めることにより第1ホルダー部材20の筒部20aをしっかりと保持できる。ナットが1個なので作業工数が少なくて済む。更に前記に於いては開弁用ホルダー部材を例にとって示したが、開弁用ホルダー部材を同様に構成してもよい。

【0022】

なお、他側鏝部51の代わりに一側鏝部50をナットで構成しても良く、一側鏝部50と他側鏝部51との両方を、筒部20aに一体的に形成された円板状の鏝部としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明になる絞り弁制御装置の一実施例を示す正面図であり、ハウジングカバーが装着されない状態を示す。

【図2】図1のA矢視の正面図であり、各ホルダー部材挿入孔に各ホルダー部材が挿入されていない状態を示す。

【図3】図2のB-B線における要部縦断面図。

【図4】本発明に用いられる開弁用ホルダー部材の縦断面図。

【図5】図4の開弁用ホルダー部材に開弁用ワイヤーが挿入された状態を示す要部縦断面

10

20

30

40

50

図。

【図 6】図 1 においてハウジングカバーが装着された状態における C - C 線での要部縦断面図。

【図 7】図 1 においてハウジングカバーが装着された状態における D - D 線での要部縦断面図。

【図 8】図 1 においてハウジングカバーが装着された状態における E - E 線での要部縦断面図。

【図 9】図 1 においてハウジングカバーが装着された状態における F - F 線での要部縦断面図。

【図 10】図 1 においてハウジングカバーが装着された状態における G - G 線での要部縦断面図。 10

【図 11】図 1 においてハウジングカバーが装着された状態における A 矢視の正面図。

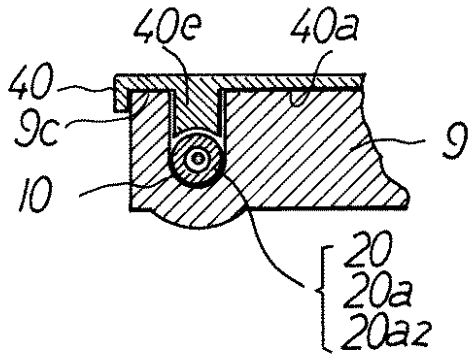
【図 12】参考例を示すホルダー部材部分を示した図。

【符号の説明】

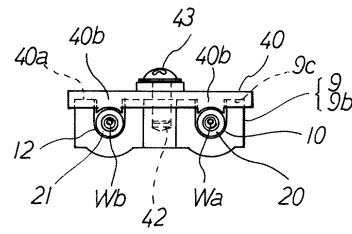
【 0 0 2 4 】

5	スロットドラム	
9	ハウジング	
9 a	底部（底壁）	
9 b	壁部（側壁）	
9 c	開口端部	20
9 g	内方	
1 0	第 1 ホルダー部材挿入孔（ケーブルホルダー嵌合凹部）	
1 1	係止溝（鍔部収容溝）	
1 2	第 2 ホルダー部材挿入孔（ケーブルホルダー嵌合凹部）	
1 3	係止溝（鍔部収容溝）	
2 0	開弁用ホルダー部材（ケーブルホルダー）	
2 0 a	筒部	
2 0 f	鍔部	
2 1	閉弁用ホルダー部材（ケーブルホルダー）	
2 1 a	筒部	30
2 1 f	鍔部	
4 0	ハウジングカバー	
W a	開弁用ワイヤー	
W b	閉弁用ワイヤー	

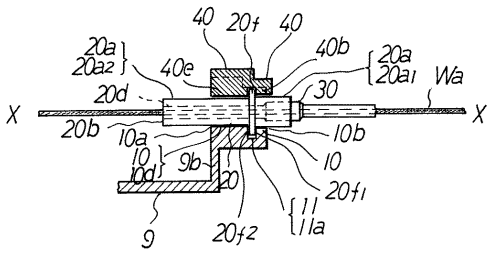
【図9】



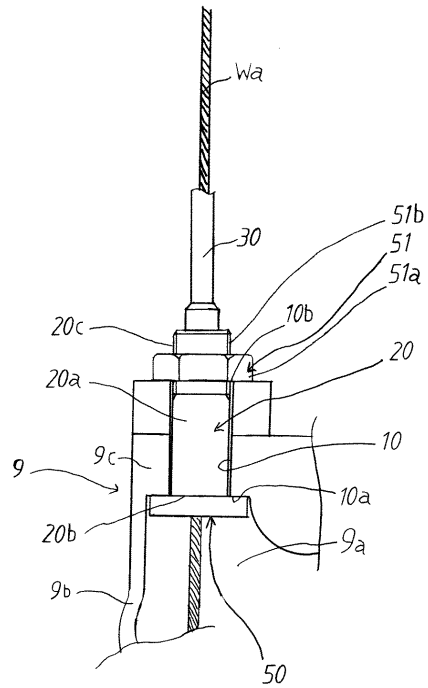
【図11】



【図10】



【図12】



フロントページの続き

(72)発明者 中村 泰

兵庫県明石市川崎町1-1 川崎重工業株式会社 明石工業内

(72)発明者 小島 洋司

神奈川県川崎市中原区市ノ坪386 株式会社ケーヒン 川崎事業所内

審査官 村山 達也

(56)参考文献 実開昭51-094330(JP,U)

特開2001-208036(JP,A)

実開昭59-024948(JP,U)

特開2008-038683(JP,A)

実開昭57-117738(JP,U)

特開2008-196467(JP,A)

特開2006-257981(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F02D 9/00-11/10