

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-193286

(P2015-193286A)

(43) 公開日 平成27年11月5日(2015.11.5)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 0 K 20/02 (2006.01)	B 6 0 K 20/02 A	3 D 0 4 0
H 0 5 K 1/02 (2006.01)	H 0 5 K 1/02 B	5 E 3 3 8

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2014-71257 (P2014-71257)	(71) 出願人	391064005
(22) 出願日	平成26年3月31日 (2014. 3. 31)		株式会社アツミテック
			静岡県浜松市中区高丘西四丁目6番1号
		(74) 代理人	100095614
			弁理士 越川 隆夫
		(72) 発明者	石津 陽通
			静岡県浜松市中区高丘西四丁目6番1号
			株式会社アツミテック内
		(72) 発明者	松原 伸幸
			静岡県浜松市中区高丘西四丁目6番1号
			株式会社アツミテック内
		F ターム (参考)	3D040 AA01 AA03 AA10 AA39 AB01
			AC02 AC07 AC36
			5E338 AA05 AA15 AA20 CC01 CC10
			CD40 EE31 EE60

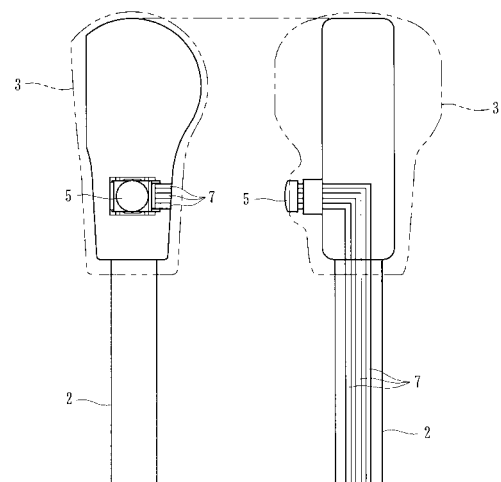
(54) 【発明の名称】 車両用変速操作装置

(57) 【要約】

【課題】製造コストを低減させることができるとともにスイッチ手段と外部との電氣的接続を容易に行わせて作業性を向上させることができる車両用変速操作装置を提供する。

【解決手段】回動操作によって車両の変速機に対する変速操作を行わせるための操作レバー2と、該操作レバー2の先端に固定されて運転者が把持可能な操作ノブ3と、操作ノブ3に形成されて運転者が操作可能なスイッチ手段5と、スイッチ手段5と外部とを電氣的に接続可能とする配線手段7とを具備した車両用変速操作装置1において、配線手段7の配線パターンに倣った形状のメッキが可能なメッキグレード樹脂と、メッキグレード樹脂が形成された部位以外に形成されるメッキが不可能な非メッキグレード樹脂とを2色成形し、メッキグレード樹脂に導電性金属のメッキを施すことにより配線手段7が形成されるものである。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回動操作によって車両の変速機に対する変速操作を行わせるための操作レバーと、
該操作レバーの先端に固定されて運転者が把持可能な操作ノブと、
前記操作ノブに形成されて運転者が操作可能なスイッチ手段と、
前記操作レバーに形成され、前記スイッチ手段と外部とを電氣的に接続可能とする配線手段と、

を具備した車両用変速操作装置において、

前記操作レバーの少なくとも前記配線手段が形成される部位は、当該配線手段の配線パターンに倣った形状のメッキが可能なメッキグレード樹脂と、該メッキグレード樹脂が形成された部位以外に形成されるメッキが不可能な非メッキグレード樹脂とを 2 色成形して成り、前記メッキグレード樹脂に導電性金属のメッキを施すことにより前記配線手段が形成されることを特徴とする車両用変速操作装置。

10

【請求項 2】

前記操作レバーの少なくとも前記配線手段が形成される部位は、前記メッキグレード樹脂にメッキを可能又は容易に施すための下地処理が行われることを特徴とする請求項 1 記載の車両用変速操作装置。

【請求項 3】

前記操作レバーは、前記配線手段の基端と外部とを電氣的に接続するためのカブラを具備したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の車両用変速操作装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車等の車両に設けられて当該車両の変速機に対する変速操作を行わせ得る車両用変速操作装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

自動車などの車両に設けられた変速機を変速操作するための車両用変速操作装置は、一般に、車両に固定された変速操作装置本体に回動自在に支持された操作レバーと、該操作レバーの先端部に取り付けられた操作ノブとを有しており、運転者が操作ノブを把持しつつ操作レバーを回動操作することによって、車両の変速機に対する変速操作を行わせるよう構成されている。

30

【0003】

特に、オーバードライブスイッチ（OD／SW）等のスイッチ手段が操作ノブに形成されたものにおいては、その操作ボタンが当該操作ノブの左右何れかの側面から突出形成されており、運転者が当該操作ボタンを押圧操作することにより変速操作の制御（例えば、4 速自動変速機においては 4 速への変速が行われるモードと行われないモードとの切換制御）が行われるようになっている。

【0004】

上記の如く、オーバードライブスイッチなどのスイッチ手段が操作ノブに形成されているものにおいては、当該スイッチ手段と外部（車両側の例えば ECU など）との間で電氣的接続（導通）を図るための配線手段が必要とされる。従来の配線手段は、例えば特許文献 1 にて開示されているように、複数の導通プレートを所定の樹脂にてインサート成形して得られる板状部材から成り、当該板状部材から成る配線手段を操作レバーに係止させることによりスイッチ手段と外部との電氣的導通を図ったものが提案されている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2009-12624 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記従来技術においては、電気コード等による配線が必要なものに比べ、組み付け性を向上させることができるものの、板状部材から成る配線手段を操作レバーとは別個に必要とされることから部品点数が多くなり、製造コストが嵩んでしまうという問題があった。また、板状部材から成る配線手段が取り付けられる部位とスイッチ手段が配設された部位とが、例えば操作レバーの異なる面にそれぞれ位置する場合、配線手段とスイッチ手段とを接続する他の配線手段（配線コード等）が必要となってしまう、スイッチ手段と外部との電氣的接続のための作業性が悪化してしまうという問題もある。

【0007】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、製造コストを低減させることができるとともにスイッチ手段と外部との電氣的接続を容易に行わせて作業性を向上させることができる車両用変速操作装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1記載の発明は、回動操作によって車両の変速機に対する変速操作を行わせるための操作レバーと、該操作レバーの先端に固定されて運転者が把持可能な操作ノブと、前記操作ノブに形成されて運転者が操作可能なスイッチ手段と、前記操作レバーに形成され、前記スイッチ手段と外部とを電氣的に接続可能とする配線手段とを具備した車両用変速操作装置において、前記操作レバーの少なくとも前記配線手段が形成される部位は、当該配線手段の配線パターンに倣った形状のメッキが可能なメッキグレード樹脂と、該メッキグレード樹脂が形成された部位以外に形成されるメッキが不可能な非メッキグレード樹脂とを2色成形して成り、前記メッキグレード樹脂に導電性金属のメッキを施すことにより前記配線手段が形成されることを特徴とする。

【0009】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の車両用変速操作装置において、前記操作レバーの少なくとも前記配線手段が形成される部位は、前記メッキグレード樹脂にメッキを可能又は容易に施すための下地処理が行われることを特徴とする。

【0010】

請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2記載の車両用変速操作装置において、前記操作レバーは、前記配線手段の基端と外部とを電氣的に接続するためのカブラを具備したことを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

請求項1の発明によれば、操作レバーの少なくとも配線手段が形成される部位は、当該配線手段の配線パターンに倣った形状のメッキが可能なメッキグレード樹脂と、該メッキグレード樹脂が形成された部位以外に形成されるメッキが不可能な非メッキグレード樹脂とを2色成形して成り、メッキグレード樹脂に導電性金属のメッキを施すことにより配線手段が形成されるので、製造コストを低減させることができるとともにスイッチ手段と外部との電氣的接続を容易に行わせて作業性を向上させることができる。

【0012】

請求項2の発明によれば、操作レバーの少なくとも配線手段が形成される部位は、メッキグレード樹脂にメッキを可能又は容易に施すための下地処理が行われるので、メッキグレード樹脂に対するメッキを容易且つ確実に施すことができる。

【0013】

請求項3の発明によれば、操作レバーは、配線手段の基端と外部とを電氣的に接続するためのカブラを具備したので、配線手段の基端と外部とを電氣的に接続するための別個の配線コード等を不要とすることができ、配線時の作業性をより向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

10

20

30

40

50

【図 1】本発明の実施形態に係る車両用変速操作装置を示す側面図

【図 2】同車両用変速操作装置を示す正面図

【図 3】同車両用変速操作装置における操作ノブの内部構成を示す一部断面図

【図 4】同車両用変速操作装置における配線手段を示す側面図及び正面図

【図 5】同車両用変速操作装置における配線手段と接続されるカブラを示す模式図

【図 6】同車両用変速操作装置における配線手段の形成方法を示すフローチャート

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら具体的に説明する。

本実施形態に係る車両用変速操作装置 1 は、自動車等の車両に設けられて当該車両の変速機に対する変速操作を行わせ得るもので、図 1～4 に示すように、操作レバー 2 と、操作ノブ 3 と、該操作ノブ 3 に形成された操作手段 4 及びスイッチ手段 5 と、カバー部材 6 と、配線手段 7 と、ブラケット B K とから主に構成されている。

【0016】

操作レバー 2 は、図 1 で示す矢印方向への回動操作によって車両の変速機（不図示）に対する変速操作を行わせるためのものであり、当該車両のフロアやインパネに固定されるブラケット B K に回動自在に支持されて構成されている。また、操作レバー 2 は、上下に開口した筒状部材から成るとともに、内部に操作ロッド（不図示）が挿通されて構成されており、例えば操作手段 4 を押圧操作すると、操作ロッドが押圧されてロック（P レンジから他のレンジへの回動操作のロック）が解除されるようになっている。

【0017】

さらに、操作レバー 2 の基端部には、操作ワイヤ W a の端部が接続されており、操作レバー 2 を任意の位置（例えば、P レンジ、D レンジ、R レンジ等の位置）まで回動操作（図 1 中矢印方向の回動操作）すると、その位置に応じた変速機の操作が可能とされている。かかる操作ワイヤ W a は、その外周がアウトチューブ W b にて覆われており、操作レバー 2 の回動操作に伴って、アウトチューブ W b 内において長手方向に移動可能とされている。

【0018】

ブラケット B K は、所望材料の成形品から成り、操作レバー 2 を回動自在に保持するためのもので、車両の所定位置（車両のフロアやインパネ等）に固定されるよう構成されている。なお、かかるブラケット B K は、車両との固定用のボルトを挿通させるための複数のボルト孔やシフトロック機構を構成するソレノイド等を配設するためのリブ等所望機能を果たす形状が造り込まれて形成されている。

【0019】

操作ノブ 3 は、操作レバー 2 の先端（上端）に固定されて運転者が把持可能なものであり、正面に操作手段 4 が形成されるとともに、側面にスイッチ手段 5（図 3、4 参照）が形成されている。本実施形態に係るスイッチ手段 5 は、運転者が任意に操作（スイッチング操作）可能なオーバードライブスイッチ（O D / S W）を構成しており、押圧操作により変速機をオーバードライブモードに切替制御（例えば、4 速自動変速機においては 4 速への変速が行われるモードと行われないモードとの切替制御）し得るようになっている。なお、かかる操作手段 5 は、他の機能の切替制御を行わせるものとしてもよく、押圧操作可能なものに代えて、例えばシーソー型やスライド型のスイッチ手段としてもよい。

【0020】

カバー部材 6 は、操作レバー 2 の外周面を覆うものであり、本実施形態においては操作ノブ 3 の下端から連続的に下方へ延びた形状とされている。かかるカバー部材 6 により、操作レバー 2 や後述する配線手段 7 が外部から視認されてしまうのを回避することができ、意匠性を向上させることができる。なお、意匠性をより向上すべく、例えばカバー部材 6 の外周面に意匠を施したもの（例えば鏡面仕上げや着色したもの）とするのが好ましい。

【0021】

10

20

30

40

50

配線手段7は、操作レバー2に形成され、スイッチ手段5と外部（車両のバッテリー等）とを電氣的に接続可能とするもので、本実施形態においては、メッキグレード樹脂に導電性金属のメッキを施すことにより形成されている。より具体的には、操作レバー2の少なくとも配線手段7が形成される部位は、当該配線手段7の配線パターンに倣った形状のメッキが可能なメッキグレード樹脂と、該メッキグレード樹脂が形成された部位以外に形成されるメッキが不可能な非メッキグレード樹脂とを2色成形して成り、メッキグレード樹脂に導電性金属のメッキを施すことにより配線手段7が形成されるのである。

【0022】

メッキグレード樹脂は、例えばABS、PC/ABS等から成るもので、導電性金属をメッキ（電気メッキや化学メッキ等）することが可能なものであるとともに、非メッキグレード樹脂は、例えばメッキすることが不可能な樹脂（PC、POM、PA66等）から成るものである。そして、図4に示すように、操作レバー2の基端からスイッチ手段5が形成される部位まで配線パターンに倣った形状のメッキグレード樹脂を成形した後、その他の部位を非メッキグレード樹脂にて成形して2色成形を行った後、その2色成形後の成形品全体に対してメッキする（非メッキグレード樹脂を成形した後、メッキグレード樹脂を成形してもよい）ことで、メッキグレード樹脂にのみ導電性金属のメッキが施され、通電が可能とされるのである。

【0023】

また、本実施形態においては、操作レバー2の少なくとも配線手段7が形成される部位は、メッキグレード樹脂にメッキを可能又は容易に施すための下地処理が行われる。かかる下地処理は、メッキ前の工程で行われ、例えば表面の油分等を除去する脱脂工程、表面に微小な凹凸形状を形成するエッチング工程或いは化学メッキの触媒を付与する活性化工程等が挙げられる。なお、本実施形態においては、2色成形で得られた成形品に対して全体を下地処理しているが、メッキグレード樹脂のみ下地処理してもよい。

【0024】

さらに、本実施形態に係る操作レバー2は、図5に示すように、配線手段7の基端（同図中下端）と外部（車両のバッテリー等）とを電氣的に接続するためのカブラ8を具備している。すなわち、上記の如くメッキグレード樹脂を導電性金属にてメッキを施して配線手段7を形成した後、その配線手段7に対応した配線が内周面に形成されたカブラ8に嵌合させることで、カブラ8を介して配線手段7と外部とを電氣的に接続可能とされているのである。

【0025】

次に、本実施形態に係る操作レバー2の形成方法について、図6のフローチャートに基づいて説明する。

まず、第1の型にてメッキグレード樹脂を成形し、配線手段7に対応する配線パターンに倣った形状の成形品を得た後、第2の型にて当該成形品に非メッキグレード樹脂を成形することで2色成形を行う（S1）。そして、S2にて、2色成形（S1）にて得られた成形品全体に対して所定の下地処理を行った後、S3にて、下地処理（S2）が行われた成形品に対してメッキ処理を行う。かかるメッキ処理（S3）により、メッキグレード樹脂に導電性金属のメッキが施されることとなる。その後、メッキ処理後の操作レバー2の先端部に所定の樹脂材を成形することで、操作ノブ3を形成し、操作手段4及びスイッチ手段5を取り付けることで、本実施形態に係る操作レバー2を得ることができる。

【0026】

上記実施形態によれば、操作レバー2の少なくとも配線手段7が形成される部位は、当該配線手段7の配線パターンに倣った形状のメッキが可能なメッキグレード樹脂と、該メッキグレード樹脂が形成された部位以外に形成されるメッキが不可能な非メッキグレード樹脂とを2色成形して成り、メッキグレード樹脂に導電性金属のメッキを施すことにより配線手段7が形成されるので、製造コストを低減させることができるとともにスイッチ手段5と外部との電氣的接続を容易に行わせて作業性を向上させることができる。

【0027】

10

20

30

40

50

特に、本実施形態においては、配線パターンが操作レバー 2 の長手方向に延びる面と、スイッチ手段 5 が形成される面とが異なるため、配線パターンを印刷する場合、印刷作業が困難になってしまうのに対し、本実施形態によれば、2 色成形されたメッキグレード樹脂に導電性金属のメッキを施すことにより配線手段 7 が形成されるので、3 次元的な配線パターンも容易に形成できる。

【0028】

また、本実施形態によれば、操作レバー 2 の少なくとも配線手段 7 が形成される部位は、メッキグレード樹脂にメッキを可能又は容易に施すための下地処理が行われるので、メッキグレード樹脂に対するメッキを容易且つ確実に施すことができる。さらに、本実施形態に係る操作レバー 2 は、配線手段 7 の基端と外部とを電氣的に接続するためのカブラ 8

10

【0029】

以上、本実施形態について説明したが、本発明はこれに限定されず、例えばスイッチ手段 5 を操作ノブ 3 の正面側（操作手段 4 が取り付けられる側）或いは突端側に形成するものとしてもよい。また、本実施形態においては、下地処理が施されているが、メッキを良好に施すことができるメッキグレード樹脂を用いれば、下地処理を不要とすることができる。さらに、操作レバー 2 は、複数の部品（操作ノブ 3 が形成される部位と他の部位）から構成され、それら部品を組み付けたもの（その場合、何れか 1 つの部品に配線手段 7 が形成されていれば足りる）であってもよい。

20

【産業上の利用可能性】

【0030】

操作レバーの少なくとも配線手段が形成される部位は、当該配線手段の配線パターンに倣った形状のメッキが可能なメッキグレード樹脂と、該メッキグレード樹脂が形成された部位以外に形成されるメッキが不可能な非メッキグレード樹脂とを 2 色成形して成り、メッキグレード樹脂に導電性金属のメッキを施すことにより配線手段が形成される車両用変速操作装置であれば、外觀形状が異なるもの或いは他の機能が付加されたもの等にも適用することができる。

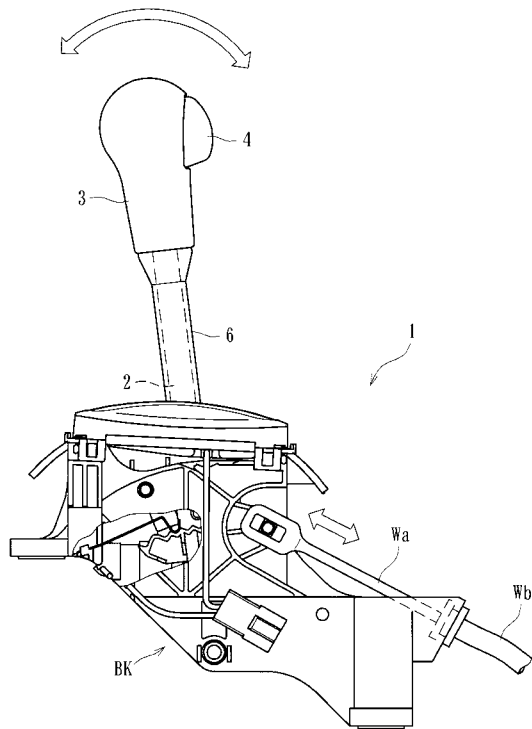
【符号の説明】

【0031】

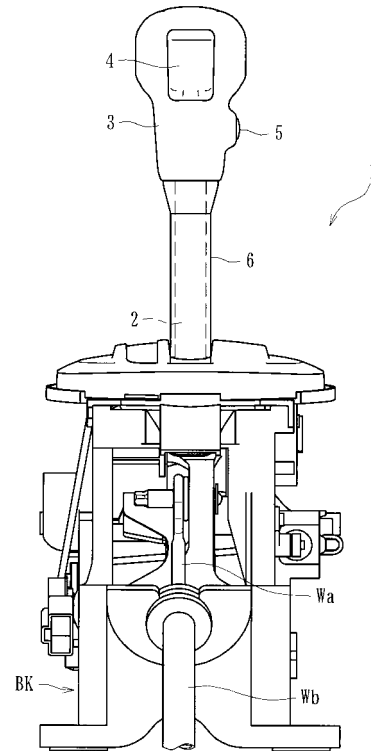
30

- 1 車両用変速操作装置
- 2 操作レバー
- 3 操作ノブ
- 4 操作手段
- 5 スイッチ手段
- 6 カバー部材
- 7 配線手段
- 8 カブラ

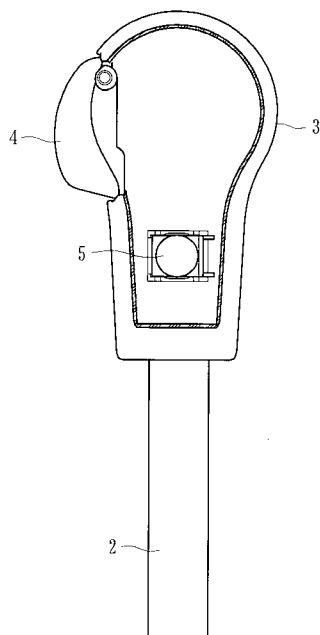
【図 1】



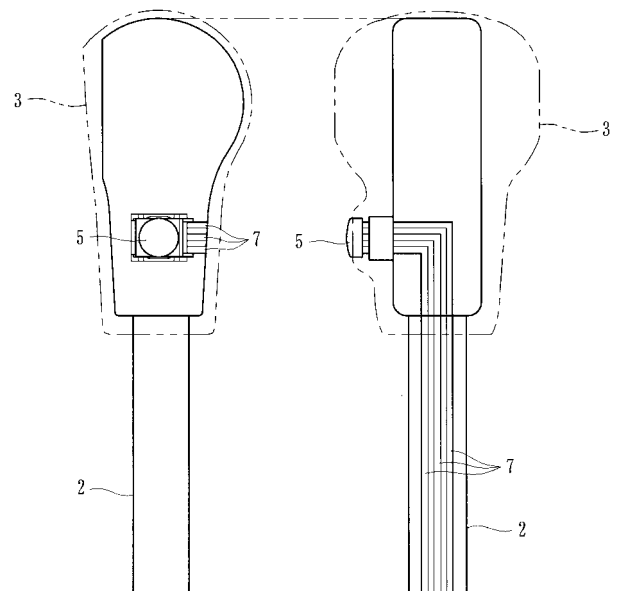
【図 2】



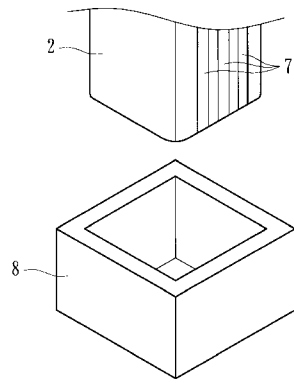
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

