

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5225747号
(P5225747)

(45) 発行日 平成25年7月3日(2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月22日(2013.3.22)

(51) Int.Cl.	F I	
B60K 1/04 (2006.01)	B60K 1/04	Z
B60K 8/00 (2006.01)	B60K 8/00	
B60L 11/18 (2006.01)	B60L 11/18	G
H01M 2/10 (2006.01)	H01M 2/10	S
H01M 8/00 (2006.01)	H01M 8/00	A
請求項の数 8 (全 11 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2008-128434 (P2008-128434)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成20年5月15日(2008.5.15)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2009-274615 (P2009-274615A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成21年11月26日(2009.11.26)	(74) 代理人	100106002
審査請求日	平成22年11月25日(2010.11.25)		弁理士 正林 真之
		(74) 代理人	100120891
			弁理士 林 一好
		(72) 発明者	川原 誠
			埼玉県和光市中央1-4-1 株式会社本
			田技術研究所内
		(72) 発明者	安部 直行
			埼玉県和光市中央1-4-1 株式会社本
			田技術研究所内
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 電気自動車およびバッテリー制御装置収納方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のバッテリーセルを備え駆動モータに電力を供給するバッテリーと、
 当該バッテリーを収納するバッテリーボックスと、
 前記バッテリーの充放電状態を制御するバッテリー制御装置と、
 前記バッテリーボックスと前記バッテリー制御装置とを接続する接続ハーネスと、を備え、
 前記バッテリーボックスおよび前記バッテリー制御装置は、フロアパネルよりも下方に配置
 される電気自動車であって、
 前記フロアパネルは、上方に突出して形成されたセンタートンネル部と、当該センタ
 ートンネル部の両側から外方に延出するフロア部と、で構成され、
 前記バッテリー制御装置は、その車両後方側の面が前記バッテリーボックスの車両後方側の
 面よりも車両前方側になるように当該バッテリーボックスの上面に固定されて、かつ、前記
センタートンネル部内に収納され、
 前記バッテリーボックスは、前記フロア部に亘って配置され、前記センタートンネル部を
 下方から覆い、
 前記接続ハーネスは、前記バッテリーボックスの上面かつ前記センタートンネル部内に設
 けられ、その一端側が前記バッテリー制御装置の車両後方側の面に接続され、他端側が前記
バッテリーボックスの車両後方側の面に接続され、
 前記複数のバッテリーセルのそれぞれの端子は、車両後方側を向いて配置され、
 前記バッテリーボックス内のうち車両側方から見て前記バッテリー制御装置より車両後方側

10

20

には、前記複数のバッテリーセルの端子が接続される端子板が設けられることを特徴とする電気自動車。

【請求項 2】

前記バッテリーボックスは、サブフレーム上に固定され、
当該サブフレームは、車体を構成するフレームに接続されることを特徴とする請求項 1
または 1 に記載の電気自動車。

【請求項 3】

前記バッテリーボックスの車両幅方向の両端部は、前記センタートンネル部の車両幅方向
の両端部よりも外側に位置していることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電気自動
車。

10

【請求項 4】

前記センタートンネル部の車両前方側および車両後方側のうち少なくとも一方には、前
記バッテリー制御装置を遮蔽する遮蔽部が設けられることを特徴とする請求項 1 から 3 のい
ずれかに記載の電気自動車。

【請求項 5】

前記遮蔽部は、前記フロアパネルの一部が湾曲されて形成されることを特徴とする請求
項 4 に記載の電気自動車。

【請求項 6】

前記遮蔽部は、前記センタートンネル部に取り付けられた遮蔽板であることを特徴とす
る請求項 4 に記載の電気自動車。

20

【請求項 7】

反応ガスが供給されると発電し、発電した電力を前記駆動モータまたは前記バッテリーに
供給する燃料電池をさらに備え、

前記燃料電池は、前記センタートンネル部内のうち前記バッテリー制御装置よりも車両前
方側に収納され、

前記センタートンネル部の前記燃料電池と前記バッテリー制御装置との間には、前記バッ
テリー制御装置を遮蔽する遮蔽部が設けられることを特徴とする請求項 1 から 6 の何れかに
記載の電気自動車。

【請求項 8】

複数のバッテリーセルを備え駆動モータに電力を供給するバッテリーと、当該バッテリーを収
納するバッテリーボックスと、前記バッテリーの充放電状態を制御するバッテリー制御装置と、
前記バッテリーボックスと前記バッテリー制御装置とを接続する接続ハーネスと、を備える電
気自動車について、

30

前記バッテリー制御装置をフロアパネルよりも下方に配置するバッテリー制御装置収納方法
であって、

前記バッテリー制御装置を、その車両後方側の面が前記バッテリーボックスの車両後方側の
面よりも車両前方側になるように当該バッテリーボックスの上面に固定するとともに、前記
フロアパネルに上方に突出して形成されたセンタートンネル部内に収納し、

前記バッテリーボックスを、前記センタートンネル部の両側から外方に延出するフロア部
に亘って配置して、前記センタートンネル部を下方から覆い、

40

前記接続ハーネスを前記バッテリーボックスの上面かつ前記センタートンネル部内に設け
、その一端側を前記バッテリー制御装置の車両後方側の面に接続し、他端側を前記バッテ
リボックスの車両後方側の面に接続し、

前記複数のバッテリーセルのそれぞれの端子を、車両後方側に向けて配置し、

前記バッテリーボックス内のうち車両側方から見て前記バッテリー制御装置よりも車両後方
側に、前記複数のバッテリーセルの端子が接続される端子板を設けることを特徴とするバッテ
リ制御装置収納方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

本発明は、電気自動車に関する。詳しくは、バッテリーボックスおよびバッテリー制御装置が車両のフロアパネルよりも下方に配置された電気自動車に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、車輪を駆動する駆動モータと、この駆動モータに電力を供給するバッテリーと、このバッテリーを制御する制御装置と、を備えた電気自動車が知られている。

この電気自動車では、車両の車室内のスペースを広く確保するとともに、車両の乗員の安全性を向上させるために、バッテリーを車室の床面を構成するフロアパネルよりも下方の車室外に配置することが提案されている（例えば、特許文献1参照）。このような電気自動車では、バッテリーとともに、このバッテリーを制御するバッテリー制御装置もフロアパネルよりも下方に配置される。

10

【0003】

特許文献1で提案された電気自動車によれば、バッテリー制御装置をバッテリーとともにフロアパネルよりも下方に配置したので、バッテリーとバッテリー制御装置とを接続する接続ハーネスを短くして、接続ハーネスで発生するノイズを低減でき、その結果、バッテリー制御装置に対するノイズの影響を軽減できる。

【特許文献1】特開2004-127747号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

しかしながら、特許文献1で提案された電気自動車では、バッテリー制御装置がフロアパネルよりも下方に配置されているため、濡れた路面を車両が走行すると、車輪により水や水滴が跳ね上げられて、この跳ね上げられた水や水滴が車体内部に浸入し、このバッテリー制御装置に水や水滴が付着する、という問題があった。

【0005】

本発明は、バッテリー制御装置に水や水滴が付着するのを抑制でき、かつ、このバッテリー制御装置に対するノイズの影響を軽減できる電気自動車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】

【0006】

本発明の電気自動車（例えば、後述の燃料電池車両1）は、駆動モータに電力を供給するバッテリー（例えば、後述のバッテリー21）と、当該バッテリーを収納するバッテリーボックス（例えば、後述のバッテリーボックス22）と、前記バッテリーの充放電状態を制御するバッテリー制御装置（例えば、後述のバッテリー制御装置23）と、前記バッテリーボックスと前記バッテリー制御装置とを接続する接続ハーネス（例えば、後述の接続ハーネス24）と、を備え、前記バッテリーボックスおよび前記バッテリー制御装置は、フロアパネル（例えば、後述のフロアパネル40）よりも下方に配置される電気自動車であって、前記フロアパネルは、上方に突出して形成されたセンタートンネル部（例えば、後述のセンタートンネル部42）と、当該センタートンネル部の両側から外方に延出するフロア部（例えば、後述のフロア部41）と、で構成され、前記バッテリー制御装置は、前記バッテリーボックスの上面に固定されて、かつ、前記センタートンネル部に収納され、前記バッテリーボックスは、前記フロア部に亘って配置され、前記センタートンネル部を下方から覆い、前記接続ハーネスは、前記バッテリー制御装置の車両後方側と前記バッテリーボックスの車両後方側とを接続することを特徴とする。

30

40

【0007】

この発明によれば、バッテリー制御装置をバッテリーボックスの上面に固定してセンタートンネル部に収納するとともに、このバッテリーボックスでセンタートンネル部を下方から覆った。これにより、車体内部に浸入した水や水滴は、バッテリーボックスに遮られて、バッテリー制御装置まで到達しない。よって、バッテリー制御装置に水や水滴が付着するのを防止するために、別途遮蔽板を設ける必要がなく、簡単な構成でバッテリー制御装置に水や水滴が付着するのを抑制できる。

50

また、バッテリーボックスにより、水や水滴だけでなく跳ね上げられた小石や砂などの異物も遮蔽できるので、これらの異物が衝突することによりバッテリー制御装置が破損するのを防止できる。

【0008】

また、バッテリー制御装置をセンタートンネル部で覆ったので、センタートンネル部がバッテリー制御装置を遮蔽することになり、バッテリー制御装置に対するノイズの影響を軽減できる。

【0009】

また、車両が走行すると、車輪により跳ね上げられた水や水滴は、車両後方側に向かって移動することになる。

そこで、この発明によれば、バッテリー制御装置の車両後方側とバッテリーボックスの車両後方側とを接続ハーネスで接続した。よって、跳ね上げられた水や水滴が接続ハーネスに付着するのを抑制でき、接続ハーネスが被水するのを防止できる。

【0010】

また、センタートンネル部内にバッテリー制御装置を収納したので車室内のスペースを広く確保できる。

また、バッテリー制御装置をバッテリーとともにフロアパネルよりも下方の車室外に配置して、バッテリー制御装置とバッテリーとを接続ハーネスで接続した。よって、接続ハーネスを短くできるので、構造を簡素化できるとともに、バッテリー制御装置に対するノイズの影響を軽減できる。

【0011】

この場合、前記バッテリーは、複数のバッテリーセル（例えば、後述のバッテリーセル211）を備え、当該複数のバッテリーセルのそれぞれの端子は、車両後方側を向いて配置されることが好ましい。

【0012】

この発明によれば、複数のバッテリーセルのそれぞれの端子を、車両後方側に向けて配置した。これにより、バッテリーセルの端子と接続ハーネスとを車両後方側で容易に接続できるので、この接続ハーネスの防水対策を容易に行える。

【0013】

この場合、前記バッテリーボックスは、サブフレーム（例えば、後述のサブフレーム50）上に固定され、当該サブフレームは、車体を構成するフレーム（例えば、後述のフレーム60）に接続されることが好ましい。

【0014】

この発明によれば、バッテリーボックスをサブフレーム上に固定し、このサブフレームを、車体を構成するフレームに接続した。このように、サブフレームを車体に接続することで、バッテリーボックスを車体に容易に取り付けられるとともに、バッテリー制御装置を容易に防水できる。

【0015】

この場合、前記バッテリーボックスの車両幅方向の両端部は、前記センタートンネル部の車両幅方向の両端部よりも外側に位置していることが好ましい。

【0016】

この発明によれば、バッテリーボックスの車両幅方向の両端部を、センタートンネル部の車両幅方向の両端部よりも外側に位置させた。これにより、センタートンネル部の下方は、このセンタートンネル部の車両幅方向の両端部間に亘ってバッテリーボックスにより覆われる。よって、センタートンネル部の内部に水や水滴が侵入するのを確実に防止できるので、バッテリー制御装置の防水性をさらに向上できる。

【0017】

この場合、前記センタートンネル部の車両前方側および車両後方側のうち少なくとも一方には、前記バッテリー制御装置を遮蔽する遮蔽部（例えば、後述の遮蔽部70）が設けられることが好ましい。

10

20

30

40

50

【0018】

この発明によれば、前記センタートンネル部の車両前方側および車両後方側のうち少なくとも一方に遮蔽部を設けた。これにより、燃料電池などのセンタートンネル部の内部に設けられた高圧機器でノイズが発生しても、このノイズは遮蔽部によって遮蔽されるので、バッテリー制御装置がノイズの影響を受けるのを抑制できる。

また、センタートンネル部の内部に水や水滴が侵入しても、これら水や水滴は、遮蔽部によって遮蔽されるので、バッテリー制御装置の防水性を向上できる。

【0019】

この場合、前記遮蔽部は、前記フロアパネルの一部が湾曲されて形成されることが好ましい。

10

【0020】

この場合、前記遮蔽部は、前記センタートンネル部に取り付けられた遮蔽板であることが好ましい。

【0021】

本発明のバッテリー制御装置収納方法は、駆動モータに電力を供給するバッテリー（例えば、後述のバッテリー21）と、当該バッテリーを収納するバッテリーボックス（例えば、後述のバッテリーボックス22）と、前記バッテリーの充放電状態を制御するバッテリー制御装置（例えば、後述のバッテリー制御装置23）と、前記バッテリーボックスと前記バッテリー制御装置とを接続する接続ハーネス（例えば、後述の接続ハーネス24）と、を備える電気自動車について、前記バッテリー制御装置をフロアパネル（例えば、後述のフロアパネル40）よりも下方に配置するバッテリー制御装置収納方法であって、前記バッテリー制御装置を、前記バッテリーボックスの上面に固定するとともに、前記フロアパネルに上方に突出して形成されたセンタートンネル部（例えば、後述のセンタートンネル部42）内に収納し、前記バッテリーボックスを、前記センタートンネル部の両側から外方に延出するフロア部（例えば、後述のフロア部41）に亘って配置して、前記センタートンネル部を下方から覆い、前記接続ハーネスにより、前記バッテリー制御装置の車両後方側と前記バッテリーボックスの車両後方側とを接続することを特徴とする。

20

【0022】

この発明によれば、上述と同様の効果がある。

【発明の効果】

30

【0023】

この発明によれば、バッテリー制御装置をバッテリーボックスの上面に固定してセンタートンネル部内に収納するとともに、このバッテリーボックスでセンタートンネル部を下方から覆った。これにより、車体内部に浸入した水や水滴は、バッテリーボックスに遮られて、バッテリー制御装置まで到達しない。よって、バッテリー制御装置に水や水滴が付着するのを防止するために、別途遮蔽板を設ける必要がなく、簡単な構成でバッテリー制御装置に水や水滴が付着するのを抑制できる。また、バッテリーボックスにより、水や水滴だけでなく跳ね上げられた小石や砂などの異物も遮蔽できるので、これらの異物が衝突することによりバッテリー制御装置が破損するのを防止できる。また、バッテリー制御装置をセンタートンネル部で覆ったので、センタートンネル部がバッテリー制御装置を遮蔽することになり、バッテリー制御装置に対するノイズの影響を軽減できる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、本発明の各実施形態を図面に基づいて説明する。

図1は、本発明の一実施形態に係る電気自動車が適用された燃料電池車両1の概略構成を示す車両長さ方向の縦断面図であり、図2は、燃料電池車両1の横断面図である。

【0025】

燃料電池車両1は、燃料電池10と、この燃料電池10の後方に配置されるバッテリーシステム20と、このバッテリーシステム20の後方に配置され燃料電池10に供給する水素ガスを貯留する水素タンク30と、を備える。

50

【 0 0 2 6 】

これら燃料電池 1 0 およびバッテリーシステム 2 0 は、燃料電池車両 1 の車室の床となるフロアパネル 4 0 よりも下方、すなわち車室外に設けられる。

具体的には、フロアパネル 4 0 には、センタートンネル 4 3 が形成されている。燃料電池 1 0 は、車両の前後方向に長い箱状であり、フロアパネル 4 0 のセンタートンネル 4 3 に收容されている。また、バッテリーシステム 2 0 の一部は、フロアパネル 4 0 のセンタートンネル 4 3 の燃料電池 1 0 よりも後方に收容されている。

【 0 0 2 7 】

この燃料電池 1 0 には、図示しない反応ガス供給装置により、アノード電極（陽極）側に水素タンク 3 0 から水素ガスが供給され、カソード電極（陰極）側に酸素を含むエアが供給されると、電気化学反応により発電する。この燃料電池 1 0 で発電した電力により、図示しない駆動モータを駆動して、燃料電池車両 1 を走行させる。

【 0 0 2 8 】

図 3 は、バッテリーシステム 2 0 の斜視図であり、図 4 は、バッテリーシステム 2 0 の上面図である。図 5 は、バッテリーシステム 2 0 の側面図である。

バッテリーシステム 2 0 は、バッテリー 2 1 と、このバッテリー 2 1 を収納する箱状のバッテリーボックス 2 2 と、このバッテリーボックス 2 2 の上面に配置される箱状のバッテリー制御装置 2 3 と、を備える。

【 0 0 2 9 】

バッテリー 2 1 は、燃料電池 1 0 で発電した電力や、減速時における駆動モータからの回生電力などを蓄電する。また、このバッテリー 2 1 に蓄電された電力は、運転状態に応じて駆動モータに適宜供給される。

バッテリーボックス 2 2 は、車両の幅方向に長い形状である。

【 0 0 3 0 】

バッテリー 2 1 は、図 5 に示すように、複数の円筒状のバッテリーセル 2 1 1 を備えており、これらバッテリーセル 2 1 1 は、正極端子が車両の後方側を向いた状態で、車両の前後方向に沿って配置されている。

バッテリーボックス 2 2 の後面側には、端子板 2 2 1 が収納されており、これらバッテリーセル 2 1 1 のうち最後方に位置するものの正極端子は、この端子板 2 2 1 に接続されている。

【 0 0 3 1 】

バッテリー制御装置 2 3 は、バッテリー 2 1 の温度や電圧を検出して、このバッテリー 2 1 を制御する。

【 0 0 3 2 】

バッテリーボックス 2 2 の後面とバッテリー制御装置 2 3 の後面とは、接続ハーネス 2 4 で接続される。この接続ハーネス 2 4 のバッテリーボックス 2 2 側の端部は、図示しないバスバーを介してバッテリーボックス 2 2 内の端子板 2 2 1 に接続される。

バッテリーボックス 2 2 の後面には、車両の前方側に設けられる図示しない統括制御装置に向かって延びる接続ハーネス 2 5 が設けられている。この接続ハーネス 2 5 は、バッテリーボックス 2 2 内のバッテリー 2 1 に接続されている。

【 0 0 3 3 】

以上のバッテリーシステム 2 0 は、サブフレーム 5 0 に固定されている。

サブフレーム 5 0 は、車両の前後方向に沿って互いに略平行に延びる一对の第 1 サブフレーム 5 1 と、車両の幅方向に沿って互いに略平行に延びて前記一对の第 1 サブフレーム 5 1 を連結する一对の第 2 サブフレーム 5 2 と、を備える。

一对の第 1 サブフレーム 5 1 は、バッテリーボックス 2 2 の下面の車両幅方向の両側縁近傍を支持し、バッテリーボックス 2 2 よりも前後方向に延出している。

一对の第 2 サブフレーム 5 2 は、バッテリーボックス 2 2 の下面の車両前後方向の両側縁近傍を支持する。

【 0 0 3 4 】

図6は、センタートンネル部42のバッテリーシステム20が収容される部分の車両幅方向の縦断面図であり、図7は、センタートンネル部42のバッテリーシステム20が収容される部分の車両前後方向の縦断面図である。

【0035】

フロアパネル40は、一对のフロア部41と、この一对のフロア部41の間に設けられるセンタートンネル部42と、で構成される。

一对のフロア部41は、車両の幅方向に隣接して設けられる一对の座席それぞれの床を構成する。

センタートンネル部42は、フロア部41よりも上方に突出しており、車両の前後方向に連続している。このセンタートンネル部42で囲まれた空間は、上述のセンタートンネル43となっている。

10

【0036】

また、バッテリーボックス22の車両の幅方向の寸法は、センタートンネル部42の幅方向の寸法よりも大きくなっている。このバッテリーボックス22は、センタートンネル部42の車幅方向両側のフロア部41に亘って配置されて、センタートンネル部42を下方から覆っている。これにより、バッテリーボックス22の車幅方向の両端部は、センタートンネル部42の車両幅方向の両端部よりも外側に位置している。

また、バッテリー制御装置23は、バッテリーボックス22の上面に配置されているため、センタートンネル43に収納される。

【0037】

20

センタートンネル43のバッテリー制御装置23の前方には、フロアパネル40の一部が湾曲されて形成された遮蔽部70が設けられる。この遮蔽部70により、バッテリー制御装置23は、燃料電池10から遮蔽される。

【0038】

サブフレーム50の一对の第1サブフレーム51それぞれの前端側は、フロアパネル40の下面側にボルト53で固定される。

また、一对の第1サブフレーム51それぞれの後端側は、車体を構成するフレーム60の下面側にボルト54で固定される。これにより、バッテリーシステム20は、車体に固定される。

【0039】

30

本実施形態の燃料電池車両1によれば、以下の効果を奏する。

(1) バッテリー制御装置23をバッテリーボックス22の上面に固定してセンタートンネル43に収納するとともに、このバッテリーボックス22でセンタートンネル部42を下方から覆った。これにより、車体内部に浸入した水や水滴は、バッテリーボックス22に遮られて、バッテリー制御装置23まで到達しない。よって、バッテリー制御装置23に水や水滴が付着するのを防止するために、別途遮蔽板を設ける必要がなく、簡単な構成でバッテリー制御装置23に水や水滴が付着するのを抑制できる。

(2) バッテリーボックス22により、水や水滴だけでなく跳ね上げられた小石や砂などの異物も遮蔽できるので、これらの異物が衝突することによりバッテリー制御装置23が破損するのを防止できる。

40

【0040】

(3) バッテリー制御装置23をセンタートンネル部42で覆ったので、センタートンネル部42がバッテリー制御装置23を遮蔽することになり、バッテリー制御装置23に対するノイズの影響を軽減できる。

【0041】

(4) 車両が走行すると、車輪により跳ね上げられた水や水滴は、車両後方側に向かって移動することになる。よって、バッテリー制御装置23の車両後方側とバッテリーボックス22の車両後方側とを接続ハーネス24で接続したので、跳ね上げられた水や水滴が接続ハーネス24に付着するのを抑制でき、接続ハーネス24が被水するのを防止できる。

【0042】

50

(5) センタートンネル43にバッテリー制御装置23を収納したので車室内のスペースを広く確保できる。

(6) バッテリー制御装置23をバッテリー21とともにフロアパネル40よりも下方の車室外に配置して、バッテリー制御装置23とバッテリー21とを接続ハーネスで接続した。よって、接続ハーネス24を短くできるので、構造を簡素化できるとともに、バッテリー制御装置23に対するノイズの影響を軽減できる。

【0043】

(7) 複数のバッテリーセル211のそれぞれの端子を、車両後方側に向けて配置したので、バッテリーセル211の端子と接続ハーネス24とを車両後方側で容易に接続できる。よって、この接続ハーネス24の防水対策を容易に行える。

10

【0044】

(8) バッテリーボックス22をサブフレーム50上に固定し、このサブフレーム50を、車体を構成するフレーム60に接続したので、バッテリーボックス22を車体に容易に取り付けられるとともに、バッテリー制御装置23を容易に防水できる。

【0045】

(9) バッテリーボックス22の車両幅方向の両端部を、センタートンネル部42の車両幅方向の両端部よりも外側に位置させたので、センタートンネル部42の下方は、このセンタートンネル部42の車両幅方向の両端部間に亘ってバッテリーボックス22により覆われる。よって、センタートンネル部42の内部に水や水滴が侵入するのを確実に防止できるので、バッテリー制御装置23の防水性をさらに向上できる。

20

【0046】

(10) センタートンネル部42の車両前方側に遮蔽部70を設けた。これにより、センタートンネル43に設けられた燃料電池10でノイズが発生しても、このノイズは遮蔽部70によって遮蔽されるので、バッテリー制御装置23がノイズの影響を受けるのを抑制できる。

【0047】

(11) センタートンネル43に水や水滴が侵入しても、これら水や水滴は、遮蔽部70によって遮蔽されるので、バッテリー制御装置23の防水性を向上できる。

【0048】

なお、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良などは本発明に含まれるものである。

30

【0049】

例えば、本実施形態では、遮蔽部70を、センタートンネル部42の車両前方側に設けたが、これに限らない。遮蔽部は、センタートンネル部42の車両後方側に設けてもよい。

また、本実施形態では、遮蔽部70を、フロアパネル40の一部を湾曲させて形成したが、これに限らない。すなわち、図8に示すように、遮蔽部70Aを、センタートンネル部42Aの内面に取り付けした遮蔽板で構成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0050】

40

【図1】本発明の一実施形態に係る電気自動車に適用された燃料電池車両の概略構成を示す車両長さ方向の縦断面図である。

【図2】前記実施形態に係る燃料電池車両の横断面図である。

【図3】前記実施形態に係る燃料電池車両のバッテリーシステムの斜視図である。

【図4】前記実施形態に係る燃料電池車両のバッテリーシステムの上面図である。

【図5】前記実施形態に係る燃料電池車両のバッテリーシステムの側面図である。

【図6】前記実施形態に係る燃料電池車両について、センタートンネルパネルのバッテリーシステムが収容される部分の車両幅方向の縦断面図である。

【図7】前記実施形態に係る燃料電池車両について、センタートンネルパネルのバッテリーシステムが収容される部分の車両前後方向の縦断面図である。

50

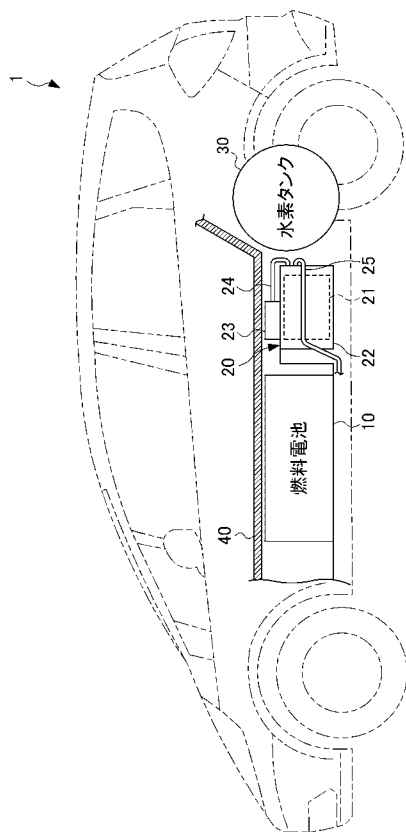
【図8】本発明の変形例に係る燃料電池車両の変形例を示す図である。

【符号の説明】

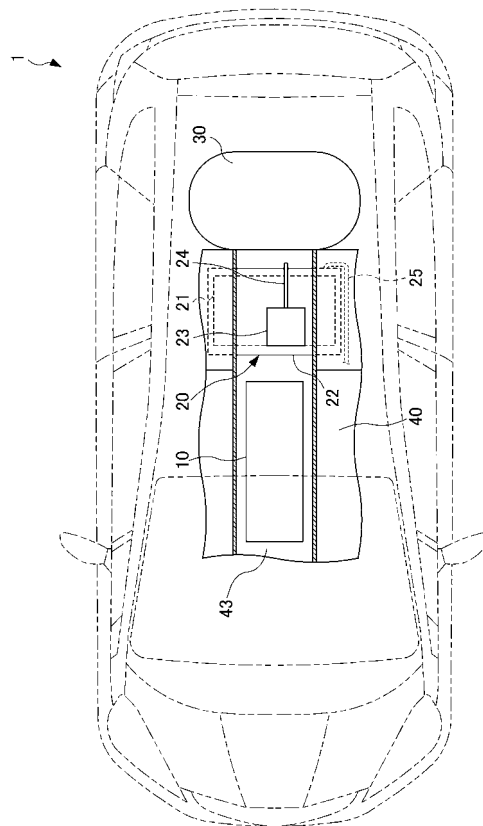
【0051】

- 1 燃料電池車両（電気自動車）
- 10 燃料電池
- 20 バッテリーシステム
- 21 バッテリー
- 22 バッテリーボックス
- 23 バッテリー制御装置
- 24 接続ハーネス
- 40 フロアパネル
- 41 フロア部
- 42 センタートンネル部
- 50 サブフレーム
- 60 フレーム
- 70 遮蔽部
- 211 バッテリーセル

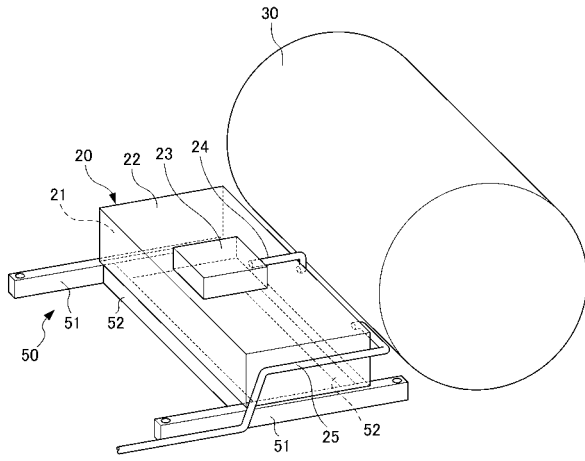
【図1】



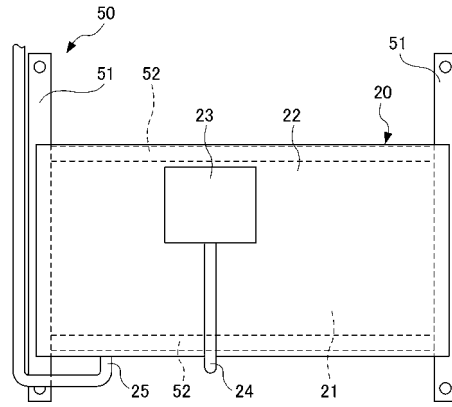
【図2】



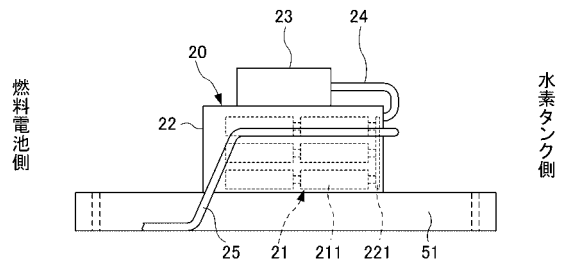
【図3】



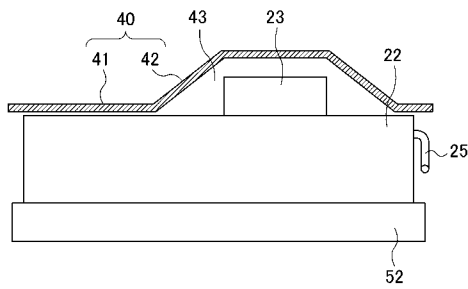
【図4】



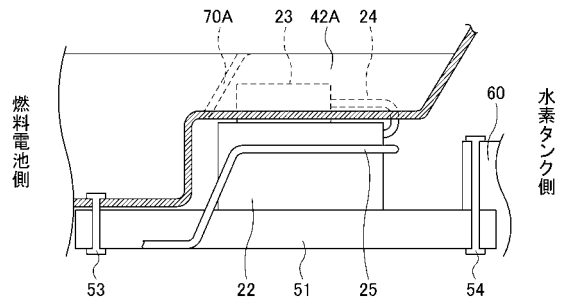
【図5】



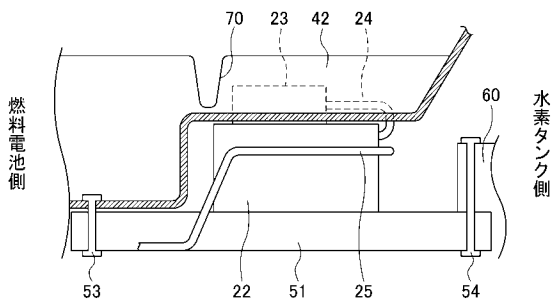
【図6】



【図8】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 0 1 M 8/04 (2006.01) H 0 1 M 8/00 Z
H 0 1 M 8/04 Z

(72)発明者 山本 康一
埼玉県和光市中央1 - 4 - 1 株式会社本田技術研究所内

審査官 岸 智章

(56)参考文献 特開平07 - 081624 (JP, A)
特開平07 - 156826 (JP, A)
特開2006 - 240502 (JP, A)
特開平10 - 138956 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 6 0 K 1 / 0 0 - 1 / 0 4
B 6 0 L 1 1 / 1 8
H 0 1 M 2 / 1 0
B 6 2 D 2 5 / 2 0