

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】平成30年3月8日(2018.3.8)

【公開番号】特開2017-81209(P2017-81209A)

【公開日】平成29年5月18日(2017.5.18)

【年通号数】公開・登録公報2017-018

【出願番号】特願2015-208424(P2015-208424)

【国際特許分類】

B 6 0 K 5/12 (2006.01)

H 0 1 M 8/04 (2016.01)

H 0 1 M 8/00 (2016.01)

H 0 1 M 8/24 (2016.01)

H 0 1 M 8/10 (2016.01)

【F I】

B 6 0 K 5/12 Z

H 0 1 M 8/04 Z

H 0 1 M 8/00 Z

H 0 1 M 8/24 Z

H 0 1 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月22日(2018.1.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明に係る燃料電池スタックのマウント構造は、マウント部材及びブラケット部材を有している。燃料電池スタックは、燃料ガスと酸化剤ガスとの電気化学反応により発電する発電セルを備え、複数の前記発電セルが積層されるとともに、燃料電池車両のモータルームに配置されている。モータは、燃料電池スタックの下部に配置されている。マウント部材は、燃料電池スタックとモータを車体に固定するとともに、ブラケット部材は、前記マウント部材と前記燃料電池スタックとを接続している。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

そして、ブラケット部材は、燃料電池スタックの下部に接続される上面に、深さ方向に切り込んで上面の面方向に延在する上面切り込み部が設けられている。さらに、ブラケット部材は、上面とは反対側の下面に、深さ方向に切り込んで下面の面方向に延在する下面切り込み部が設けられている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 0 】

座面 1 1 2 b には、深さ方向に切り込んで 上面 9 8 a の面方向に延在する上面切り込み部 1 1 6 a が設けられる。上面切り込み部 1 1 6 a は、孔部 1 1 4 b、1 1 4 c の間に、前記孔部 1 1 4 b、1 1 4 c の中心間を結んで車両幅方向（矢印 B 方向）に沿って延在する同一の仮想直線 T 上に配置される。上面切り込み部 1 1 6 a は、深さ約 1 mm で、長さ L 1 に設定される。座面 1 1 2 b の長手方向の略中間部位には、上面切り込み部 1 1 6 a と同一の深さを有して連通する切り欠き部 1 1 7 が形成される。切り欠き部 1 1 7 は、外部に開放される。

【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 5 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 5 1 】

図 6 及び図 8 に示すように、ブラケット部材 9 8 の下面（上面 9 8 a とは反対の面） 9 8 b には、深さ方向に切り込んで 下面 9 8 b の面方向に延在する下面切り込み部 1 1 6 b が設けられる。下面切り込み部 1 1 6 b は、孔部 1 1 4 b、1 1 4 c の間に、仮想直線 T 上に配置される。下面切り込み部 1 1 6 b は、深さ約 5 mm で、長さ L 2 に設定される。上面切り込み部 1 1 6 a の長さ L 1 は、下面切り込み部 1 1 6 b の長さ L 2 よりも短く設定される（ $L 1 < L 2$ ）（図 7 参照）。

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 7 4

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 7 4 】

しかも、ブラケット部材 9 8 の上面 9 8 a には、狭小な平坦面である座面 1 1 2 a、1 1 2 b が設けられており、上面切り込み部 1 1 6 a に応力を集中させることができる。さらに、上面切り込み部 1 1 6 a と、車両前後方向の最も後方に位置するボルト用孔部である孔部 1 1 4 b、1 1 4 c とは、車両幅方向に沿って延在する同一の仮想直線 T 上に配置されている。このため、上面切り込み部 1 1 6 a に沿って確実に亀裂が入るように調整することが可能になる。

【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 特 許 請 求 の 範 囲

【 補 正 対 象 項 目 名 】 全 文

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 特 許 請 求 の 範 囲 】

【 請 求 項 1 】

燃料ガスと酸化剤ガスとの電気化学反応により発電する発電セルを備え、複数の前記発電セルが積層される 燃料電池スタックを、燃料電池車両のモータールームに配置 するための燃料電池スタックのマウント構造であって、

前記燃料電池スタックの下部には モータが配置され、

前記マウント構造は、

前記燃料電池スタックと前記モータを車体に固定するマウント部材と、

前記マウント部材と前記燃料電池スタックとを接続するブラケット部材と、

を有し、

前記ブラケット部材は、前記燃料電池スタックの下部に接続される上面に、深さ方向に切り込んで 前記上面の面方向に延在する上面切り込み部 が設けられるとともに、

前記上面とは反対側の下面に、深さ方向に切り込んで 前記下面の面方向に延在する下面

切り込み部が設けられることを特徴とする燃料電池スタックのマウント構造。

【請求項 2】

請求項 1 記載のマウント構造であって、前記上面切り込み部の前記面方向の長さは、前記下面切り込み部の前記面方向の長さよりも短いことを特徴とする燃料電池スタックのマウント構造。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載のマウント構造であって、前記上面切り込み部の切り込み深さは、前記下面切り込み部の切り込み深さよりも浅いことを特徴とする燃料電池スタックのマウント構造。

【請求項 4】

請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載のマウント構造において、前記ブラケット部材と前記燃料電池スタックとを固定する複数のボルトを備えるとともに、

前記複数のボルトのうち、車両前後方向の最も後方に位置するボルトと、前記上面切り込み部及び前記下面切り込み部とは、車両幅方向に沿って延在する同一の仮想直線上に配置されることを特徴とする燃料電池スタックのマウント構造。

【請求項 5】

請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載のマウント構造において、前記燃料電池スタックを収容するスタックケースを備えるとともに、

前記ブラケット部材は、前記マウント部材と前記スタックケースの下面とに固定されることを特徴とする燃料電池スタックのマウント構造。