

【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5部門第2区分

【発行日】令和2年5月28日(2020.5.28)

【公開番号】特開2018-189196(P2018-189196A)

【公開日】平成30年11月29日(2018.11.29)

【年通号数】公開・登録公報2018-046

【出願番号】特願2017-93816(P2017-93816)

【国際特許分類】

F 16 H 57/03 (2012.01)

B 60 K 17/344 (2006.01)

【F I】

F 16 H 57/03

B 60 K 17/344

B

【手続補正書】

【提出日】令和2年4月15日(2020.4.15)

【手続補正1】

【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】

エンジンに連結される変速機ケースを有する変速機と、前記変速機に連結されるトランスファケースを有し、前記エンジンから前記変速機に伝達される動力を前輪および後輪に分配するトランスファ装置と、前記トランスファ装置に連結され、前記トランスファ装置の動力を前輪または後輪に伝達するプロペラ軸とを備え、

前記変速機ケースが、車両の幅方向側面に前記エンジンに接合される環状のエンジン接合部を有する第1のケース部と、車両の前後方向に隣接して前記第1のケース部と一体に設けられ、車両の幅方向側面に前記トランスファ装置が接合されるトランスファ接合部を有する第2のケース部とを含んで構成される車両用動力伝達装置であって、

前記エンジン接合部に、前記エンジンが締結される締結部を含んだ複数の第1の被締結部が設けられており、

前記トランスファ接合部に、前記トランスファケースが締結される複数の第2の被締結部が設けられており、

前記複数の第1の被締結部のうち、前記第2のケース部側に設けられ、前記エンジン接合部に沿って上下方向に並んだ一対の前記第1の被締結部と、前記第2の被締結部のうち、前記一対の第1の被締結部の最も近くに形成された第2の被締結部とが補強部によって連結されていることを特徴とする車両用動力伝達装置。

【請求項2】

前記第2の被締結部は、前記変速機の上下方向において前記一対の第1の被締結部の間に配置されており、前記補強部は、前記エンジン接合部の側から見て三角形状を成すように前記第2の被締結部から前記一対の第1の被締結部に向かって広がるように形成されていることを特徴とする請求項1に記載の車両用動力伝達装置。

【請求項3】

前記第1のケース部に、前記エンジンの動力が伝達される入力軸が収容されており、

前記第2のケース部に、前記入力軸と平行に延び、前記入力軸の動力が伝達される出力軸が収容されており、

前記第1のケース部に、前記入力軸を回転自在に支持する入力軸受部が設けられており

、前記第2のケース部に、前記一対の第1の被締結部よりも下方に位置し、前記出力軸を回転自在に支持する出力軸受部が設けられており、

前記補強部を第1の補強部とした場合に、前記第1の補強部によって前記第1の被締結部に締結される前記第2の被締結部が、第2の補強部によって前記出力軸受部に連結されていることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の車両用動力伝達装置。

【請求項4】

前記出力軸受部が前記第1のケース部に連結されていることを特徴とする請求項3に記載の車両用動力伝達装置。

【請求項5】

前記第1のケース部に、ギヤ群を介して前記入力軸に連結されるカウンタ軸が収容されており、

前記第1のケース部に、前記カウンタ軸を回転自在に支持するカウンタ軸受部が設けられており、

前記カウンタ軸受部は、前記入力軸受部と前記一対の第1の被締結部の間とを結んだ仮想直線上に設けられており、

前記第1のケース部に、前記カウンタ軸受部と前記一対の第1の被締結部とを連結する第3の補強部が設けられていることを特徴とする請求項3または請求項4に記載の車両用動力伝達装置。

【請求項6】

前記カウンタ軸は、第1のカウンタ軸と、第2のカウンタ軸とを含んで構成されており、

前記ギヤ群は、前記第1のカウンタ軸と前記入力軸とを連結する第1のギヤ群と、前記第2のカウンタ軸と前記入力軸とを連結する第2のギヤ群とを含んで構成されており、

前記カウンタ軸受部は、前記入力軸受部の周囲に設けられ、前記第1のカウンタ軸を回転自在に支持する第1のカウンタ軸受部と、前記入力軸受部の周囲に設けられ、前記第2のカウンタ軸を回転自在に支持する第2のカウンタ軸受部とを含んで構成されており、

前記第2のカウンタ軸受部が、前記第1のカウンタ軸受部に対して前記一対の第1の被締結部側に設けられており、前記第2のカウンタ軸受部と前記一対の第1の被締結部とが前記第3の補強部によって連結されていることを特徴とする請求項5に記載の車両用動力伝達装置。