

【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】平成26年5月8日 (2014.5.8)

【公開番号】特開2013-155810(P2013-155810A)

【公開日】平成25年8月15日 (2013.8.15)

【年通号数】公開・登録公報2013-043

【出願番号】特願2012-17310(P2012-17310)

【国際特許分類】

F 1 6 H 41/24 (2006.01)

B 6 0 K 6/387 (2007.10)

B 6 0 K 6/405 (2007.10)

B 6 0 K 6/48 (2007.10)

B 6 0 K 6/547 (2007.10)

H 0 2 K 7/10 (2006.01)

B 6 0 L 11/14 (2006.01)

B 6 0 K 6/36 (2007.10)

【 F I 】

F 1 6 H 41/24 Z H V B

B 6 0 K 6/387

B 6 0 K 6/405

B 6 0 K 6/48

B 6 0 K 6/547

H 0 2 K 7/10 A

B 6 0 L 11/14

B 6 0 K 6/36

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月24日 (2014.3.24)

【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】

回転電機と、当該回転電機に対して当該回転電機の軸方向の一方側に当該回転電機と同軸に配置される流体継手と、を備えた車両用駆動装置であって、

前記回転電機のロータ部材と前記流体継手の回転ハウジングとが、円板状部材を介して連結され、

前記円板状部材は、前記回転電機と同軸に配置されると共に、円板状本体部と、当該円板状本体部の径方向の外側に一体的に形成された外周側固定部と、を備え、

前記円板状本体部は、前記軸方向における前記回転電機と前記流体継手との間に配置され、前記径方向に沿って延びる円板状に形成され、

前記流体継手は、前記円板状部材の外周側固定部が固定される継手側連結部を備え、

前記外周側固定部は、前記軸方向に前記回転電機側から前記流体継手側へ向かうに従って前記径方向の外側に広がる円錐台面状に形成され、

前記継手側連結部は、前記軸方向に見て前記回転ハウジングと重複する部分を有する位置において前記回転ハウジングに固定されていると共に、前記外周側固定部が当接する連結当接面を備え、

前記連結当接面は、当該連結当接面に直交する方向に見て、前記回転電機と重複しないように設けられ、

前記回転電機が第一収容室に収容され、前記流体継手及び前記円板状部材が隔壁により前記第一収容室と分離された第二収容室に収容され、

前記第一収容室には、前記回転電機の冷却に用いられる油が存在し、

前記第二収容室の前記径方向の外側を囲む周壁部における、前記連結当接面に直交する方向に見て前記連結当接面と重複することがある部分に、開口部が設けられている車両用駆動装置。

【請求項 2】

前記連結当接面は、当該連結当接面に直交する方向に見て、前記第一収容室と重複しないように設けられている請求項 1 に記載の車両用駆動装置。

【請求項 3】

前記回転電機が第一収容室に収容され、前記流体継手及び前記円板状部材が隔壁により前記第一収容室と分離された第二収容室に収容され、

前記ロータ部材と前記円板状部材とが、連結部材を介して連結され、

前記連結部材は、円筒状に形成された円筒状部と、前記第二収容室内において前記円筒状部から前記径方向の外側へ向かって延びると共に前記円板状部材が固定されるフランジ部を備え、

前記連結部材における前記フランジ部よりも前記回転電機側の外周面と前記隔壁との間に、シール部材が設けられている請求項 1 又は 2 に記載の車両用駆動装置。

【請求項 4】

前記回転ハウジングにおける前記円板状部材に対向する対向面部は、径方向外側部と、当該径方向外側部に対して前記径方向の内側であって前記軸方向における前記回転電機側に位置する径方向内側部と、前記径方向における前記径方向内側部と前記径方向外側部との間で、前記径方向内側部と前記径方向外側部とを前記軸方向につなぐ段差部と、を備え、

前記継手側連結部は、前記径方向に見て、前記段差部と重複する部分を有する位置において前記径方向外側部に固定されている請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の車両用駆動装置。

【請求項 5】

前記連結当接面に直交する方向を締結方向とし、当該締結方向に沿って前記径方向の外側から前記外周側固定部を貫通する締結ボルトにより、前記外周側固定部が前記継手側連結部に固定されている請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の車両用駆動装置。

【請求項 6】

前記ロータ部材と前記円板状部材とが、連結部材を介して連結され、

前記円板状部材は、前記円板状本体部よりも前記径方向の内側に内周側固定部を備え、

前記軸方向に平行な方向に沿って前記内周側固定部を貫通するリベットにより、前記内周側固定部が、前記連結部材に固定されている請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の車両用駆動装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明に係る、回転電機と、当該回転電機に対して当該回転電機の軸方向の一方側に当該回転電機と同軸に配置される流体継手と、を備えた車両用駆動装置の特徴構成は、前記回転電機のロータ部材と前記流体継手の回転ハウジングとが、円板状部材を介して連結され、前記円板状部材は、前記回転電機と同軸に配置されると共に、円板状本体部と、当該円板状本体部の径方向の外側に一体的に形成された外周側固定部と、を備え、前記円板状

本体部は、前記軸方向における前記回転電機と前記流体継手との間に配置され、前記径方向に沿って延びる円板状に形成され、前記流体継手は、前記円板状部材の外周側固定部が固定される継手側連結部を備え、前記外周側固定部は、前記軸方向に前記回転電機側から前記流体継手側へ向かうに従って前記径方向の外側に広がる円錐台面状に形成され、前記継手側連結部は、前記軸方向に見て前記回転ハウジングと重複する部分を有する位置において前記回転ハウジングに固定されていると共に、前記外周側固定部が当接する連結当接面を備え、前記連結当接面は、当該連結当接面に直交する方向に見て、前記回転電機と重複しないように設けられ、前記回転電機が第一収容室に収容され、前記流体継手及び前記円板状部材が隔壁により前記第一収容室と分離された第二収容室に収容され、前記第一収容室には、前記回転電機の冷却に用いられる油が存在し、前記第二収容室の前記径方向の外側を囲む周壁部における、前記連結当接面に直交する方向に見て前記連結当接面と重複することがある部分に、開口部が設けられている点にある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本願において、「回転電機」は、モータ（電動機）、ジェネレータ（発電機）、及び必要に応じてモータ及びジェネレータの双方の機能を果たすモータ・ジェネレータのいずれをも含む概念として用いている。

本願において「流体継手」は、トルク増幅機能を有するトルクコンバータ、及びトルク増幅機能を有さない通常の流体継手のいずれをも含む概念として用いている。

本願において、部材の形状に関し、「ある方向に沿って延びる」とは、当該方向を基準方向として、部材の延在方向が前記基準方向に平行な形状に限らず、部材の全体又は一部の延在方向が前記基準方向に交差する方向となってもよく、部材の全体としての延在方向が前記基準方向に対して予め定められた範囲内（例えば20°以下）である形状も含む概念として用いている。

本願において「円錐台面状」とは、全体として円錐台の外周面に沿った形状となっているものを全て含み、一部が円錐台の外周面から外れた形状となっているものも含む概念として用いている。

本願において、2つの部材の配置に関して、「ある方向に見て重複する部分を有する」とは、その視線方向に平行な仮想直線を当該仮想直線に直交する各方向に移動させた場合に、当該仮想直線が2つの部材の双方に交わる領域が少なくとも一部に存在することを指す。一方、「ある方向に見て重複しない」とは、その視線方向に平行な仮想直線を当該仮想直線に直交する各方向に移動させた場合に、当該仮想直線が2つの部材の双方に交わる領域が存在しないことを指す。

本願において、周壁部における「重複することがある部分」とは、回転ハウジングと共に継手側連結部を回転させた場合に、いずれかの回転方向の位置において、連結当接面に直交する方向に見て連結当接面と重複する部分のことを指す。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、継手側連結部における外周側固定部に当接する連結当接面が、当該連結当接面に直交する方向に見て回転電機と重複しないように設けられているため、外周側固定部の径方向の外側から外周側固定部と連結当接面とを固定する作業を容易に行うことができる。例えば、外周側固定部と連結当接面とをボルト等の固定部材により固定する場合にも、車

両用駆動装置の軸方向寸法が拡大することを抑制しつつ、回転電機に邪魔されることがなく、連結当接面に直交する方向に沿って固定部材を挿入して固定する作業を行うことが容易な構成となっている。

更に、上記の特徴構成によれば、開口部から工具や人手等の作業用物を挿入することにより、第二収容室の外側から外周側固定部と継手側連結部とを固定する作業を行うことが可能となる。この際、継手側連結部の連結当接面及び円板状部材の外周側固定部に直交する方向が、軸方向に平行な方向に対して傾斜しているので、第二収容室の内壁面と外周側固定部との間に、前記作業用物を挿入するための軸方向のスペースを大きく確保する必要がなく、車両用駆動装置の軸方向寸法の拡大を抑制できる。従って、車両への搭載性を確保することが容易となる。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１２】

ここで、前記連結当接面は、当該連結当接面に直交する方向に見て、前記第一収容室と重複しないように設けられていると好適である。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１４

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１５

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１６

【補正方法】削除

【補正の内容】