

【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30年1月25日 (2018.1.25)

【公表番号】特表2017-503131(P2017-503131A)

【公表日】平成29年1月26日 (2017.1.26)

【年通号数】公開・登録公報2017-004

【出願番号】特願2016-545924(P2016-545924)

【国際特許分類】

F 1 6 H 45/02 (2006.01)

F 1 6 F 15/134 (2006.01)

【F I】

F 1 6 H 45/02 Y

F 1 6 H 45/02 X

F 1 6 F 15/134 A

F 1 6 F 15/134 B

F 1 6 F 15/134 D

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月8日 (2017.12.8)

【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】

トルクを受け取るように配置されたカバーと、
ポンプと、

前記ポンプに液圧的に連結され、かつタービンシェルを有するタービンと、

前記タービンシェルの半径方向最も外側の部分を有するタービクラッチと、

前記タービンシェルに回転不能に接続された第 1 の入力プレートと、トランスミッション用の入力軸に回転不能に接続するように配置された出力フランジと、前記第 1 の入力プレート又は前記出力フランジに係合する複数のばねと、を有する第 1 のねじり振動ダンパと、

第 2 の入力プレートと、トランスミッション用の入力軸に回転不能に接続するように配置された出力プレートと、前記第 2 の入力プレート及び前記出力プレートに係合する少なくとも 1 つの第 1 のばねと、を有する第 2 のねじり振動ダンパと、

前記カバーと前記第 2 の入力プレートとを回転不能に接続するように配置された軸方向移動可能なピストンプレートとを有するロックアップクラッチと、

第 1 の加圧流体を供給して前記タービクラッチを開放するように配置された第 1 の流体回路と、

第 2 の加圧流体を供給して前記タービクラッチを閉鎖又は前記ロックアップクラッチを開放するように配置された第 2 の流体回路と、

第 3 の加圧流体を供給して前記ロックアップクラッチを閉鎖するように配置された第 3 の流体回路と、

を備えるトルクコンバータ。

【請求項 2】

前記ロックアップクラッチを開放又は閉鎖状態に維持する一方、前記タービクラッチを閉鎖するように、又は、

前記ロックアップクラッチを開放又は閉鎖状態に維持する一方、前記タービクラッチを開放するように、

前記第 1 の流体回路、前記第 2 の流体回路及び前記第 3 の流体回路が制御可能である、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 3】

前記タービクラッチを開放状態に維持する一方、前記ロックアップクラッチを閉鎖するように、又は、

前記タービクラッチを閉鎖状態に維持する一方、前記ロックアップクラッチを開放するように、

前記第 1 の流体回路、前記第 2 の流体回路及び前記第 3 の流体回路が制御可能である、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 4】

前記ロックアップクラッチを閉鎖又は開放する一方、前記タービクラッチを閉鎖するように、又は、

前記ロックアップクラッチを閉鎖又は開放する一方、前記タービクラッチを開放するように、

前記第 1 の流体回路、前記第 2 の流体回路及び前記第 3 の流体回路が制御可能である、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 5】

前記タービクラッチを閉鎖又は開放する一方、前記ロックアップクラッチを閉鎖するように、又は、

前記タービクラッチを閉鎖又は開放する一方、前記ロックアップクラッチを開放するように、

前記第 1 の流体回路、前記第 2 の流体回路及び前記第 3 の流体回路が制御可能である、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 6】

前記タービクラッチと前記ロックアップクラッチを同時に開放又は閉鎖するように、又は、

前記タービクラッチと前記ロックアップクラッチを同時に開放状態又は閉鎖状態に維持するように、

前記第 1 の流体回路、前記第 2 の流体回路及び前記第 3 の流体回路が制御可能である、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 7】

前記第 2 の入力プレートを前記カバーから分離する一方、前記カバーから前記出力フランジに到るトルク経路が形成されるように、前記第 1 の流体回路、前記第 2 の流体回路及び前記第 3 の流体回路が制御可能であり、又は、

前記タービシェルと前記カバーとの間の相対回転を可能にする一方、前記カバーから前記出力プレートへのトルク経路が形成されるように、前記第 1 の流体回路、前記第 2 の流体回路及び前記第 3 の流体回路が制御可能である、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 8】

前記カバーから前記タービクラッチを通して前記第 1 の出力フランジに到る第 1 のトルク経路と、

前記第 1 のトルク経路とは分離された、前記カバーから前記ロックアップクラッチを通して前記出力プレートに到る第 2 のトルク経路とを同時に形成するように、前記第 1 の流体回路、前記第 2 の流体回路及び前記第 3 の流体回路が制御可能である、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 9】

少なくとも部分的に前記ポンプと前記タービンとによって形成される第 1 のチャンバと、

少なくとも部分的に前記カバーと前記タービシェルとによって形成される第 2 のチャ

ンバと、をさらに備え、

前記第 1 の流体回路は、前記第 1 の加圧流体を前記第 1 のチャンバへと供給するように配置されており、

前記第 2 の流体回路は、前記第 2 の加圧流体を前記第 2 のチャンバへと供給するように配置されている、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 10】

少なくとも部分的に前記カバーと前記タービンシェルとによって形成される第 1 のチャンバと、

少なくとも部分的に前記カバーと前記ピストンとによって形成される第 2 のチャンバと、をさらに備え、

前記第 2 の流体回路は、前記第 2 の加圧流体を前記第 1 のチャンバへと供給するように配置されており、

前記第 3 の流体回路は、前記第 3 の加圧流体を前記第 2 のチャンバへと供給するように配置されている、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 11】

前記第 2 のチャンバは、前記第 1 のチャンバに対してシールされている、請求項 10 記載のトルクコンバータ。

【請求項 12】

前記第 1 のねじり振動ダンパは、第 1 のカバープレートを有し、

前記複数のばねは、第 2 のばね及び第 3 のばねを有し、

第 1 の入力プレートと前記第 1 のカバープレートとは、前記第 2 のばねに係合し、

前記第 1 のカバープレートと前記出力フランジとは、前記第 3 のばねに係合している、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 13】

前記第 2 のねじり振動ダンパは、前記カバーに回転不能に接続された圧力プレートを有し、

前記第 1 の入力プレートの少なくとも一部は、軸方向で前記ピストンと前記圧力プレートとの間に位置している、請求項 1 記載のトルクコンバータ。

【請求項 14】

トルクを受け取るように配置されたカバーと、

前記カバーに回転不能に接続されたポンプと、

タービンシェルを有するタービンと、

前記タービンシェルの半径方向最も外側の部分を有するタービクラッチと、

前記タービンシェルに回転不能に接続された第 1 の入力プレートと、第 1 のカバープレートと、トランスミッション用の入力軸に回転不能に接続するように配置された出力フランジと、複数のばねであって、該複数のばねにおける第 1 のばねはそれぞれ、前記第 1 の入力プレート、又は前記第 1 のカバープレート、又は前記第 1 の出力フランジの少なくとも 1 つに係合する、複数のばねと、を有する第 1 のねじり振動ダンパと、

第 2 の入力プレートと、トランスミッション用の前記入力軸に回転不能に接続するように配置された出力プレートと、前記第 2 の入力プレート及び前記出力プレートに係合する第 2 のばねと、を有する第 2 のねじり振動ダンパと、

前記カバーと前記第 2 の入力プレートとを回転不能に接続するように配置された軸方向移動可能なピストンプレートを有するロックアップクラッチと、

を備えるトルクコンバータ。

【請求項 15】

前記タービクラッチの作動は、前記ロックアップクラッチの作動とは独立しており、

前記ロックアップクラッチの作動は、前記タービクラッチの作動とは独立している、請求項 14 記載のトルクコンバータ。

【請求項 16】

加圧流体を供給して前記タービクラッチを開放するように配置された第 1 の流体回路

と、

加圧流体を供給して前記タービクラッチを閉鎖するか又は前記ロックアップクラッチを開放するように配置された第２の流体回路と、

加圧流体を供給して前記ロックアップクラッチを閉鎖するように配置された第３の流体回路と、

をさらに備える、請求項１４記載のトルクコンバータ。

【請求項１７】

前記第２の入力プレートを前記カバーから分離する一方、前記カバーから前記出力フランジに到る第１のトルク経路が形成されるように、又は、

前記タービンシェルと前記カバーとの間の相対回転を可能にする一方、前記カバーから前記出力プレートに到る第１のトルク経路が形成されるように、又は、

前記カバーから前記第１の振動ダンパを通して前記出力フランジに到る第１のトルク経路と、前記カバーから前記第２の振動ダンパを通して前記出力プレートに到る第２のトルク経路とが、同時に形成されるように、

前記第１の流体回路、前記第２の流体回路及び前記第３の流体回路が制御可能である、請求項１６記載のトルクコンバータ。

【請求項１８】

少なくとも部分的に前記ポンプと前記タービンとによって形成され、前記第１の流体回路に接続される第１のチャンバと、

少なくとも部分的に前記カバーと前記タービンシェルとによって形成され、前記第２の流体回路に接続される第２のチャンバと、

少なくとも部分的に前記カバーと前記ピストンとによって形成され、前記第３の流体回路に接続される第３のチャンバと、

をさらに備える、請求項１６記載のトルクコンバータ。

【請求項１９】

トルクを受け取るように配置されたカバーと、

前記カバーに回転不能に接続されたポンプと、

タービンシェルを有するタービンと、

タービクラッチと、

複数のばねと、トランスミッション用の入力軸に回転不能に接続するように配置された出力フランジと、を有する第１のねじり振動ダンパと、

少なくとも１つのばねと、前記入力軸に回転不能に接続されるように配置された出力プレートと、を有する第２のねじり振動ダンパと、

ロックアップクラッチと、

前記タービクラッチが閉鎖されている際に、前記タービンシェルから前記第１の振動ダンパを通して前記出力フランジに到る第１のトルク経路と、

前記ロックアップクラッチが閉鎖されている際に、前記第１のトルク経路とは分離された、前記カバーから前記第２の振動ダンパを通して前記出力プレートに到る第２のトルク経路と、

を備えるトルクコンバータ。

【請求項２０】

前記タービクラッチと前記ロックアップクラッチが、同時に開放又は同時に閉鎖されるように配置されているか、又は、

前記ロックアップクラッチを開放又は閉鎖する間、前記タービクラッチが開放又は閉鎖されるように配置されているか、又は、

前記タービクラッチを開放又は閉鎖する間、前記ロックアップクラッチが開放又は閉鎖されるように配置されている、請求項１９記載のトルクコンバータ。