

【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23年12月1日(2011.12.1)

【公開番号】特開2008-82552(P2008-82552A)

【公開日】平成20年4月10日(2008.4.10)

【年通号数】公開・登録公報2008-014

【出願番号】特願2007-254000(P2007-254000)

【国際特許分類】

F 1 6 H 45/02 (2006.01)

【F I】

F 1 6 H 45/02 X

F 1 6 H 45/02 Y

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月28日(2010.9.28)

【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】

1つの入力部(E)と少なくとも1つの出力部(A)とを備えた、特に自動車で使用するための力伝達装置(1)であって、

運転媒体で充填可能な少なくとも1つの作業室(23)を互いに形成する少なくとも1つのポンプホイール(P)と1つのタービンホイール(T)とを有する流体力学的なコンポーネント(2)と、

該流体力学的なコンポーネント(2)を介した出力伝達経路を少なくとも部分的に迂回するために流体力学的なコンポーネント(2)に対応配置されたロックアップクラッチ(4)とが設けられており、

該ロックアップクラッチ(4)が、少なくとも1つの摩擦面支持エレメント(15)を有し前記入力部(E)に少なくとも間接的に連結された第1の摩擦面アッセンブリ(9)と、少なくとも1つの摩擦面支持エレメント(16)を有し前記出力部(A)に連結された第2の摩擦面アッセンブリ(10)とを有しており、両摩擦面アッセンブリ(9, 10)が、圧力媒体で負荷可能なピストンエレメント(21)を有する操作装置(14)により互いに作用結合可能である

形式のものにおいて、

操作装置(14)が、第1の摩擦面アッセンブリ(9)の摩擦面支持エレメント(15)と共に1つの構造上のユニットを形成し、かつ相対回転不能に、しかし軸方向では移動可能に力伝達装置(1)の入力部(E)か、または力伝達装置(1)の入力部(E)とポンプホイール(P)との間の結合部に結合されており、かつ出力部(A)に対する相対回転不能な結合からは自由であり、

操作装置(14)を圧力媒体で負荷可能な圧力室(25)を流体力学的なコンポーネント(2)に対してシールするための、少なくとも1つの第1のシール装置(27)と1つの第2のシール装置(28)とを備えたシール装置(26)が設けられており、第1のシール装置(27)が、操作装置(14)と、力伝達装置(1)の入力部(E)とポンプホイール(P)との間の結合部との間に配置されており、かつ第2のシール装置(28)が、直接、操作装置(14)と、力伝達装置(1)の出力部(A)との間に、操作装置(14)と出力部(A)との間にシールされた当接を形成するために配置されている

ことを特徴とする力伝達装置。

【請求項 2】

ピストンエレメント(21)が成形部分として形成されており、少なくとも4つの領域、すなわち第1および第2のシール領域(42, 64)と、ロックアップクラッチ(4)とは逆方向での軸方向の移動可能性を制限するためのストッパ領域(45)と、摩擦面支持領域(47)とを有しており、前記シール領域(42, 64)が、ケーシング(7)および出力部(A)の、隣接する面に対して平行に形成されている面領域を有しており、両者の間にシール装置(27, 28)が配置されている、請求項1記載の力伝達装置。

【請求項 3】

第1のシール装置(27)が、操作装置(14)の、半径方向で方向付けられた面領域と、力伝達装置(1)の入力部(E)と流体力学的なコンポーネント(2)との間の結合部の、半径方向で力伝達装置(1)の回転軸線(R)に向かって方向付けられた面領域との間に配置されており、かつ第2のシール装置(28)が半径方向で、力伝達装置(1)の出力部(A)と、操作装置(14)との間に配置されている、請求項2記載の力伝達装置。

【請求項 4】

操作装置(14)と、力伝達装置(1)の入力部(E)とポンプホイール(P)との間の結合部との間の相対回動不能な結合部が、力結合式または形状結合式に形成されている、請求項1から3までのいずれか1項記載の力伝達装置。

【請求項 5】

操作装置(14)のピストンエレメント(21)が、半径方向で外周面(41)の領域に歯列(40)を有する部分領域を有しており、該部分領域が、前記歯列(40)に対して相補的に力伝達装置(1)の入力部(E)とポンプホイール(P)との間の結合部に構成された歯列(39)と作用結合可能である、請求項4記載の力伝達装置。

【請求項 6】

操作装置(14)に、軸方向での予圧および/または位置固定のための手段(52)が対応配置されている、請求項1から5までのいずれか1項記載の力伝達装置。

【請求項 7】

軸方向での予圧および/または位置固定のための手段(52)が、操作装置(14)の少なくとも片側で作用するばね装置(53)を有している、請求項6記載の力伝達装置。

【請求項 8】

ばね装置(53)が、流体力学的なコンポーネント(2)に向かって方向付けられた端面(57)と、出力部(A)、または該出力部(A)に相対回動不能に連結されたエレメントの、軸方向で方向付けられた面との間に配置されている第1のばねユニット(54)を有している、請求項7記載の力伝達装置。

【請求項 9】

前記軸方向での予圧および/または位置固定のための手段(52)が、操作装置(14)の両側で作用するばね装置(53)を有しており、該ばね装置(53)が、流体力学的なコンポーネント(2)とは反対の方向に向かって方向付けられた操作装置(14)の端面(62)と、ケーシング(7)との間に配置されている第2のばねユニット(61)を有している、請求項7または8記載の力伝達装置。

【請求項 10】

第2のばねユニット(61)が半径方向で、出力部(A)に沿ったピストンエレメント(21)のガイドの領域で支持されている、請求項9記載の力伝達装置。

【請求項 11】

ばね装置(53)の第1および第2のばねユニット(54, 61)が、互いに緊張される両エレメントのうちの少なくとも1つ、すなわち操作装置(14)および/またはケーシング(7)および/または出力部(A)または該出力部(A)に相対回動不能に連結されたエレメントに、半径方向および軸方向のその位置で固定されている、請求項7から10までのいずれか1項記載の力伝達装置。

【請求項 1 2】

位置固定が力結合式または形状結合式に行われる、請求項 1 1 記載の力伝達装置。

【請求項 1 3】

第 1 および第 2 のばねユニット (5 4 , 6 1) が皿ばねを有しているか、または周方向で互いに間隔を置いて配置された複数の個別ばねエレメントから形成される、請求項 7 から 1 2 までのいずれか 1 項記載の力伝達装置。

【請求項 1 4】

ばね装置 (5 3) が、力伝達装置 (1) 内での流体流のための貫通開口 (6 0 , 6 6) を有している、請求項 7 から 1 3 までのいずれか 1 項記載の力伝達装置。

【請求項 1 5】

ピストンエレメント (2 1) が金属薄板成形部分として構成されている、請求項 1 から 1 4 までのいずれか 1 項記載の力伝達装置。

【請求項 1 6】

ピストンエレメント (2 1) が鋳造材料、軽金属、プラスチックまたは繊維複合材料から形成されている、請求項 1 から 1 4 までのいずれか 1 項記載の力伝達装置。

【請求項 1 7】

力伝達装置がスリーチャンネルシステムとして、流体力学的なコンポーネント (2) の作業室との連通のための第 1 の接続部 (1 7) と、流体力学的なコンポーネント (2) の外周面とケーシング (7) との間の中間室 (2 4) の連通のための第 2 の接続部 (1 8) と、圧力媒体で負荷するための、ピストンエレメント (2 1) に対応配置された圧力室 (2 5) との連通のための第 3 の接続部 (2 0) とを有して構成されている、請求項 1 から 1 6 までのいずれか 1 項記載の力伝達装置。

【請求項 1 8】

流体力学的なコンポーネント (2) が流体力学的な回転数 / トルク変換器 (6) として構成されており、少なくともさらに 1 つのガイドホイール (L) を有している、請求項 1 から 1 7 までのいずれか 1 項記載の力伝達装置。