

【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 28 年 9 月 29 日 (2016.9.29)

【公開番号】特開 2015-215088 (P2015-215088A)
 【公開日】平成 27 年 12 月 3 日 (2015.12.3)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-075
 【出願番号】特願 2014-238274 (P2014-238274)
 【国際特許分類】

F 1 6 D 13/71 (2006.01)

【F I】

F 1 6 D	13/71	M
F 1 6 D	13/71	K
F 1 6 D	13/71	H

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 8 月 15 日 (2016.8.15)

【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】

回転中心回りに回転可能に設けられた第一の部材と、

前記回転中心回りに回転可能に設けられ、少なくとも、前記回転中心の軸方向に前記第一の部材に向けて押し付けられて当該第一の部材との間で摩擦によりトルクが伝達される伝達状態と、前記第一の部材との間でトルクが伝達されない遮断状態と、を切り替え可能に設けられた第二の部材と、

前記第二の部材に前記軸方向に力を伝達可能に設けられ、前記第一の部材と前記第二の部材とが前記伝達状態となる第一の位置と、前記第一の部材と前記第二の部材とが前記遮断状態となる第二の位置と、の間に前記軸方向に沿って移動可能に設けられた第三の部材と、

前記第一の部材を覆い、前記第一の部材と一体に回転するカバーと、

前記第三の部材の前記軸方向の位置の変化に応じて前記軸方向に弾性的に変形し、前記第一の部材と前記第二の部材とを互いに押し付ける方向の弾性力を生じる第一の弾性部材と、

前記第一の部材と前記カバーとの間に設けられ、前記第三の部材の前記軸方向の位置の変化に応じて前記軸方向に弾性的に変形し、前記第三の部材が前記第一の位置から前記第二の位置へ向けて移動する場合に、前記第一の弾性部材によって前記第三の部材に与えられる力に抗する弾性力を生じる一つの第二の弾性部材と、

前記第一の弾性部材と接触する第一の接触部と、前記第二の弾性部材と接触する第二の接触部と、を有し、前記第一の弾性部材と前記第二の弾性部材との間に介在し、前記第三の部材の前記軸方向に沿った移動に伴って前記軸方向に沿って移動する第五の部材と、

を備え、

前記第二の弾性部材は、前記第五の部材と前記第二の部材との間に介在する、クラッチ装置。

【請求項 2】

前記第二の弾性部材が弾性的に変形した第一の姿勢になっている状態では当該第二の弾性部材を前記軸方向に支持し且つ前記第二の弾性部材が弾性的に変形した第二の姿勢にな

っている状態では当該第二の弾性部材を支持しない第一の支持部と、少なくとも前記第二の弾性部材が前記第二の姿勢になっている状態で当該第二の弾性部材を軸方向に支持する第二の支持部と、を有した第四の部材、を備えた、請求項 1 に記載のクラッチ装置。

【請求項 3】

前記第二の弾性部材は、前記第三の部材の第一の移動区間では第一の姿勢になっており、前記第一の移動区間よりも前記第二の位置に近い第二の移動区間では第二の姿勢になっており、

前記第一の移動区間における前記第三の部材の位置の前記軸方向の変化量に対する前記第二の弾性部材の弾性力の変化量が、前記第二の移動区間における前記第三の部材の位置の前記軸方向の変化量に対する前記第二の弾性部材の弾性力の変化量よりも大きい、請求項 2 に記載のクラッチ装置。

【請求項 4】

前記第四の部材は、前記第三の部材と前記第二の部材との間に介在し、前記回転中心回りに回転可能に設けられるとともに前記軸方向に沿って移動可能に設けられ、

前記第二の弾性部材は、前記軸方向において前記第四の部材に対して前記第二の部材とは反対側に位置された、請求項 2 または 3 に記載のクラッチ装置。

【請求項 5】

前記第四の部材は、前記第三の部材と前記第二の部材との外側に位置され、前記回転中心回りに回転可能に設けられるとともに前記軸方向に沿って移動可能に設けられ、

前記第二の弾性部材は、前記第四の部材の前記第二の部材と同一側に位置された、請求項 2 または 3 に記載のクラッチ装置。

【請求項 6】

前記第二の弾性部材は、前記回転中心回りの環状に構成された皿ばねである請求項 1 ないし 5 のいずれか一項に記載のクラッチ装置。

【請求項 7】

前記第二の弾性部材は、前記回転中心回りの環状に構成された皿ばね部と、前記皿ばね部から前記回転中心の径方向に沿って延びた板ばね部と、を有した、請求項 1 ないし 5 のいずれか一項に記載のクラッチ装置。

【請求項 8】

前記板ばね部は、前記皿ばね部から前記回転中心の径方向に沿って延びた第一の板部と、前記第一の板部から前記回転中心の周方向に沿って延びた第二の板部と、を有した請求項 7 に記載のクラッチ装置。

【請求項 9】

前記第一の支持部は、前記回転中心回りの環状に構成された、請求項 2 ないし 5 のいずれか一項に記載のクラッチ装置。

【請求項 10】

前記遮断状態で、前記第一の弾性部材によって前記第三の部材に与えられる力に抗する弾性力を生じる、前記第二の弾性部材とは異なる第三の弾性部材を備えた、請求項 1 ないし 9 のいずれか一項に記載のクラッチ装置。

【請求項 11】

前記第一の弾性部材と前記第二の弾性部材との間に介在し、前記第三の部材と一体に前記軸方向に移動する第六の部材と、

前記第六の部材と前記第二の部材との間に介在し、前記第三の部材が前記第一の位置に位置した状態では、前記第六の部材と前記軸方向に当接し、前記第三の部材が前記第一の位置の前記第二の位置側に位置した状態では、前記第六の部材と前記軸方向に離間する、第七の部材と、

を備えた請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載のクラッチ装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

実施形態のクラッチ装置は、回転中心回りに回転可能に設けられた第一の部材と、前記回転中心回りに回転可能に設けられ、少なくとも、前記回転中心の軸方向に前記第一の部材に向けて押し付けられて当該第一の部材との間で摩擦によりトルクが伝達される伝達状態と、前記第一の部材との間でトルクが伝達されない遮断状態と、を切り替え可能に設けられた第二の部材と、前記第二の部材に前記軸方向に力を伝達可能に設けられ、前記第一の部材と前記第二の部材とが前記伝達状態となる第一の位置と、前記第一の部材と前記第二の部材とが前記遮断状態となる第二の位置と、の間で前記軸方向に沿って移動可能に設けられた第三の部材と、前記第一の部材を覆い、前記第一の部材と一体に回転するカバーと、前記第三の部材の前記軸方向の位置の変化に応じて前記軸方向に弾性的に変形し、前記第一の部材と前記第二の部材とを互いに押し付ける方向の弾性力を生じる第一の弾性部材と、前記第一の部材と前記カバーとの間に設けられ、前記第三の部材の前記軸方向の位置の変化に応じて前記軸方向に弾性的に変形し、前記第三の部材が前記第一の位置から前記第二の位置へ向けて移動する場合に、前記第一の弾性部材によって前記第三の部材に与えられる力に抗する弾性力を生じる一つの第二の弾性部材と、前記第一の弾性部材と接触する第一の接触部と、前記第二の弾性部材と接触する第二の接触部と、を有し、前記第一の弾性部材と前記第二の弾性部材との間に介在し、前記第三の部材の前記軸方向に沿った移動に伴って前記軸方向に沿って移動する第五の部材と、を備え、前記第二の弾性部材は、前記第五の部材と前記第二の部材との間に介在する。よって、例えば、特許文献1のクラッチ装置のような複数の第二の弾性部材が設けられている構成に比べて、クラッチ装置をより簡素に構成できる。また、第五の部材を、第三の部材から第二の部材への力の伝達経路、第一の弾性部材による弾性力の伝達経路、および第二の弾性部材による弾性力の伝達経路として用いることができる。よって、第三の部材、第一の弾性部材、および第二の弾性部材を有する構成が、比較的簡素な構成によって実現されうる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【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】削除

【補正の内容】