【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25年2月14日(2013.2.14)

【公表番号】特表2012-515307(P2012-515307A)
【公表日】平成24年7月5日(2012.7.5)
【年通号数】公開・登録公報2012-026
【出願番号】特願2011-545622(P2011-545622)
【国際特許分類】
Ｆ１６Ｄ　25/10　(2006.01)
Ｆ１６Ｄ　25/08　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ１６Ｄ　25/10　Ｚ
Ｆ１６Ｄ　25/08　Ｆ

【手続補正書】
【提出日】平成24年12月21日(2012.12.21)
【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】
駆動ユニット及び該駆動ユニットの後続に配置されている伝動装置を備えた、パワートレインのための多重クラッチ装置であって、該多重クラッチ装置は前記駆動ユニットの駆動軸に接合されていて、かつ、前記駆動ユニットの駆動軸と共に連行回転しないクラッチケーシング内に収容されており、入力側のプレートキャリアと、出力側のプレートキャリアと、軸線方向に交互に配置されているプレートとを夫々有する２つの多板クラッチ、及び操作装置を備えていて、少なくとも１つの前記多板クラッチの入力側のプレートキャリアは、支持金属薄板若しくは支持ポット及び支持軸受を介して前記操作装置のケーシングに接合されていて、前記操作装置によって形成された操作力の力伝達経路が、前記支持金属薄板若しくは前記支持ポット及び前記支持軸受を介して前記操作装置のケーシングに戻し案内されて、前記多重クラッチ装置の内部において閉鎖されている力伝達経路が設けられている、パワートレインのための多重クラッチ装置において、
前記操作装置のケーシングが、軸受凸部（２９）を介して前記クラッチケーシングに半径方向に支持されていることを特徴とする、パワートレインのための多重クラッチ装置。
【請求項２】
前記多板クラッチは半径方向に重畳して配置されており、半径方向外側の多板クラッチの前記入力側のプレートキャリアは、前記支持金属薄板若しくは前記支持ポットを介して前記操作装置のケーシングにおいて半径方向に回転可能ではあるが、軸線方向に不動に支持されていて、前記操作装置によって形成された操作力の力伝達経路は、前記半径方向外側の入力側のプレートキャリアの軸線方向に不動の支持により、前記操作装置のケーシングに支持されており、前記クラッチ装置の内部において閉鎖された力伝達経路が設けられていることを特徴とする、請求項１記載の多重クラッチ装置。
【請求項３】
前記多板クラッチは半径方向に重畳して配置されており、前記半径方向内側の多板クラッチの入力側のプレートキャリアは、接合金属薄板又は接合ポットを介して前記半径方向外側の多板クラッチの入力側のプレートキャリアに支持されていることを特徴とする、請求項１又は２記載の多重クラッチ装置。

【請求項４】
前記多板クラッチは半径方向に重畳して配置されており、前記半径方向外側の多板クラッチの入力側のプレートキャリアは、ダブルマスフライホイールの被動側に及び／又はねじり振動吸振器に相対回動不能に接合されていることを特徴とする、請求項１から３までのいずれか一項記載の多重クラッチ装置。
【請求項５】
前記半径方向外側の多板クラッチの入力側のプレートキャリアはクラッチポットとして形成されており、該クラッチポットはクラッチボスを有しており、該クラッチボスに前記ダブルマスフライホイールの被動ボスが相対回動不能に配置されており、前記クラッチポットは伝動装置入力軸において半径方向に支持されていることを特徴とする、請求項４記載の多重クラッチ装置。
【請求項６】
前記クラッチケーシングに支持されているクラッチカバーを備えており、前記多板クラッチの出力側のプレートキャリア及び前記外側の多板クラッチの入力側のプレートキャリアは、有利には波形ばねを介して、前記クラッチカバーに対して予め付勢されていることを特徴とする、請求項４又は５記載の多重クラッチ装置。
【請求項７】
前記半径方向外側の多板クラッチの前記入力側のプレートキャリアは、ほぼ円筒状の歯列金属薄板として構成されており、該歯列金属薄板は前記ダブルマスフライホイールの出力フランジ及び支持金属薄板又は支持ポットに接合されていることを特徴とする、請求項４記載の多重クラッチ装置。
【請求項８】
前記多板クラッチの出力側のプレートキャリア及び前記外側の多板クラッチの入力側のプレートキャリアは、有利には波形ばねを介して、前記ダブルマスフライホイールのプライマリ側の金属薄板に対して予め付勢されていることを特徴とする、請求項４又は５記載の多重クラッチ装置。
【請求項９】
前記各多板クラッチに対する操作装置は、操作軸受及び力伝達装置を有する独自の操作ユニットを有しており、該力伝達装置は押圧ポット、レバーばね及び押圧部品を夫々有しており、前記押圧ポットは前記操作軸受と作用接合しており、前記押圧部品は付属の前記多板クラッチのプレートと作用接合しており、前記レバーばねは前記付属の多板クラッチの各入力側のプレートキャリアに取り付けられており、かつ、前記押圧ポット及び押圧部品と作用接合していることを特徴とする、請求項１から８までのいずれか一項記載の多重クラッチ装置。
【請求項１０】
前記多板クラッチは操作されていない状態において開放されて形成されていて、操作されている状態において閉鎖されて形成されていることを特徴とする、請求項１から９までのいずれか一項記載の多重クラッチ装置。
【請求項１１】
前記操作装置の操作ユニットは夫々、前記支持金属薄板若しくは引張ポットとして作用する支持ポットを介して、前記操作装置のケーシングに支持されている押圧力を操作力として形成することを特徴とする、請求項１から１０までのいずれか一項記載の多重クラッチ装置。
【請求項１２】
駆動ユニット及び該駆動ユニットの後続に配置されている伝動装置を備えたパワートレインのための、特に請求項１から１１までのいずれか一項記載の多重クラッチ装置において、該多重クラッチ装置は前記駆動ユニットの駆動軸に接合されていて、かつ、前記駆動ユニットの駆動軸と一緒に連行回転しないクラッチケーシング内に収容されており、２つの湿式多板クラッチを備えており、該湿式多板クラッチは入力側のプレートキャリアと、出力側のプレートキャリアと、軸線方向に交互に配置されているプレートとを夫々有して

おり、前記多板クラッチの一方の入力側のプレートキャリアに、有利にはダブルマスフライホイールに対して並列に遠心力振り子が配置されていることを特徴とする、パワートレインのための特に請求項１から１１までのいずれか一項記載の多重クラッチ装置。