

【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 27 年 6 月 18 日 (2015.6.18)

【公表番号】特表 2014-521893 (P2014-521893A)

【公表日】平成 26 年 8 月 28 日 (2014.8.28)

【年通号数】公開・登録公報 2014-046

【出願番号】特願 2014-522140 (P2014-522140)

【国際特許分類】

F 1 6 D 13/52 (2006.01)

F 1 6 D 27/115 (2006.01)

F 0 2 N 15/06 (2006.01)

F 0 2 N 15/02 (2006.01)

【F I】

F 1 6 D 13/52 B

F 1 6 D 27/10 3 5 1 Z

F 0 2 N 15/06 D

F 0 2 N 15/06 E

F 0 2 N 15/02 D

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 4 月 21 日 (2015.4.21)

【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】

引き込み休止位置と、ある種のヒートエンジンのスターター歯付きリングギア (C) に噛み合うための前進位置と、の間で移動できる移動スターター駆動ユニット (1) / 制御レバー (20) アセンブリ (500) であって、

- 前記スターター歯付きリングギアに噛み合うためのピニオン (11) と軸方向対称軸 (X) とが設けられたスターター駆動ユニット (1) と、

- 前記スターター駆動ユニット (1) の一部を形成する駆動要素 (118) と、

- 前記駆動要素 (118) と前記ピニオン (11) との間に位置する摩擦クラッチ (300) であって、前記クラッチには、反作用プレート (112) と、前記駆動要素 (118) と一体を成す圧力要素 (118, 120) と、前記反作用プレート (112) と前記圧力要素 (118, 120) との間で締め付けられ得る少なくとも 1 つの摩擦要素 (301) とが設けられた、摩擦クラッチ (300) と、

を備え、

- 前記圧力要素 (118, 120) は、少なくとも一部がケーシング (112, 113, 114) 内に位置され、前記ケーシングの一方の部分は、前記ピニオン (11) と一体して回転し、前記ケーシングの他方の部分は、前記摩擦クラッチ (300) の前記反作用プレートを備えるプレート (112) を備えており、

- スターター (4) の一部を形成する操作手段 (2) によって移動され得る上端 (244, 245) を一方の部分に備えるとともに、前記スターター駆動ユニット (1) に作用するための 2 つのアーム (240, 241) を備えるフォーク形状の下端 (240 ~ 241) を他方の部分に備える、回動制御レバー (20)

を備え、

前記制御レバー（２０）は、前記摩擦クラッチ（３００）のための係合手段（２００ - ２００Ａ，１２０Ａ）と関連付けられ、

- 関節手段は、前記制御レバー（２０）と前記摩擦クラッチ（３００）の前記係合手段（２００ - ２００Ａ，１２０Ａ）との間に位置され、

- 前記制御レバー（２０）は、前記ケーシング（１１２，１１３，１１４）が前記スターリングギア（Ｃ）に噛み合う前記前進位置へ向けて前記軸方向対称軸（Ｘ）に沿って軸方向に最初に移動可能に構成され、一方、前記摩擦クラッチ（３００）の前記係合手段（２００ - ２００Ａ，１２０Ａ）は、次に前記摩擦クラッチ（３００）を締め付けるためにこれらの係合手段が前記駆動要素（１１８）を前記反作用プレート（１１２）の方向で軸方向に移動させるように構成される、

ことを特徴とする移動スター駆動ユニット（１）／制御レバー（２０）アセンブリ（５００）。

【請求項２】

前記制御レバー（２０）の前記各アーム（２４０，２４１）は、前記ケーシング（１１２，１１３，１１４）を前記前進位置へ向けて軸方向に移動させるために前記ケーシング（１１２，１１３，１１４）と接触できるカム（１０１，１０２，１０３）を形成するように外側に構成される突出シュー（１００）を支持し、前記摩擦クラッチ（３００）の前記係合手段（２００ - ２００Ａ，１２０Ａ）は、前記制御レバー（２０）に接続されるとともに、前記摩擦クラッチ（３００）を締め付けるために前記駆動要素（１１８）に遅延態様で作用して前記駆動要素を前記反作用プレート（１１２）の方向に押圧するように構成されることを特徴とする請求項１に記載の移動アセンブリ。

【請求項３】

前記ケーシング（１１２，１１３，１１４）は、該ケーシング（１１２，１１３，１１４）を前記前進位置へ向けて軸方向に移動させるために前記制御レバー（２０）の前記アーム（２４０，２４１）とそれぞれが接触できるカム（１０１，１０２，１０３）を形成するように外側に構成される突出シューを支持し、前記摩擦クラッチ（３００）の前記係合手段（２００ - ２００Ａ，１２０Ａ）は、前記制御レバー（２０）に接続されるとともに、前記摩擦クラッチ（３００）を締め付けるために前記駆動要素（１１８）に遅延態様で作用して前記駆動要素を前記反作用プレート（１１２）の方向に押圧するように構成されることを特徴とする請求項１に記載の移動アセンブリ。

【請求項４】

前記摩擦クラッチ（３００）の前記係合手段（２００）は、前記制御レバー（２０）の前記下端（２４０～２４２）に取り付けられるとともに前記摩擦クラッチ（３００）を締め付けるために前記駆動要素（１１８）に作用して前記駆動要素を前記反作用プレート（１１２）の方向に押圧するように構成される前記摩擦クラッチ（３００）のための係合手段（２００）を含むことを特徴とする請求項１から３のいずれか一項に記載の移動アセンブリ。

【請求項５】

前記ケーシング（１１２，１１３，１１４）は、

閉塞リング（１１４）と、

前記反作用プレート（１１２）を前記閉塞リング（１１４）に接続するスカート（１１３）と、

を備え、

カム（１０１，１０２，１０３）の形態を成す前記各突出シュー（１００）は、前記ケーシング（１１２，１１３，１１４）の前記閉塞リング（１１４）と接触するように構成されることを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の移動アセンブリ。

【請求項６】

カム（１０１，１０２，１０３）の形態を成す前記各突出シュー（１００）は、全体が平坦であるとともに前記ケーシング（１１２，１１３，１１４）の前記閉塞リング（１１４）と接触できる頂点部分（１０１）を備えることを特徴とする請求項５に記載の移動ア

センブリ。

【請求項 7】

前記制御レバー（20）の前記アーム（240，241）の下端が丸みを帯びた部分（262）を有し、

前記各頂点部分（101）は、前記丸みを帯びた部分（262）に取り付けられる平坦部（104）の方向に延びる傾斜部分（102）によってその内周が延ばされることを特徴とする請求項 6 に記載の移動アセンブリ。

【請求項 8】

前記シュー（100）は、それらの頂点部分（101）を介して前記閉塞リング（114）と頂点部分（101）の 2 つの正反対の領域で接触するようになっていることを特徴とする請求項 6 または請求項 7 に記載の移動アセンブリ。

【請求項 9】

前記クラッチ（300）の前記係合部材（200）は、前記レバー（20）のフォーク形状の下端（240～242）にて、この下端のアーム（240，241）間で連結態様で装着されることを特徴とする請求項 5 から 8 のいずれか一項に記載の移動アセンブリ。

【請求項 10】

前記係合部材（200）は、前記駆動要素（118）と一体を成して 2 つの側面により境界付けられる環状溝（223）内に装着される係合ヨークを備えることを特徴とする請求項 9 に記載の移動アセンブリ。

【請求項 11】

前記引き込み休止位置では前記摩擦クラッチ（300）内に軸方向遊び（J）が存在し、

前記駆動要素（118）を前記引き込み休止位置へと押し戻すために、軸方向に作用する弾性ワッシャ（400）は、前記反作用プレート（112）と前記駆動要素（118）との間に配置されていることを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の移動アセンブリ。

【請求項 12】

前記係合ヨーク（200）は、2 つの正反対の領域で前記環状溝（223）の前記側面のうちの一方（224）に対して当接することができ、

前記側面（224）が軸方向遊び（J）よりも大きい厚さを有することを特徴とする、請求項 10 と組み合わせられる請求項 11 に記載の移動アセンブリ。

【請求項 13】

前記弾性ワッシャ（400）は、前記反作用プレート（112）の内周に設けられた環状溝（401）内に装着され、前記駆動要素（118）の方向に開口することを特徴とする請求項 11 または請求項 12 に記載の移動アセンブリ。

【請求項 14】

前記摩擦クラッチ（300）は、前記駆動要素（118）と一体を成す圧力プレート（120）の形態を成す圧力要素と前記反作用プレート（112）との間に位置する摩擦ディスク（301）の形態を成す少なくとも 1 つの摩擦要素（301）を有し、

前記圧力プレートは、前記駆動要素（118）と一体を成すフランジ（120）を備えることを特徴とする請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の移動アセンブリ。

【請求項 15】

ヒートエンジン、特に自動車のヒートエンジンのためのスターター（4）であって、

電気モータ（M）により回転駆動され得る出力シャフト（24）と、

引き込み休止位置と前記ヒートエンジンのスターター歯付きリングギアに係合する前進位置との間で移動可能に前記出力シャフト（24）に装着されるスターター駆動ユニット（1）と、

を備え、

前記スターター駆動ユニット（1）は請求項 1 から 14 のいずれか一項に記載の移動アセンブリの一部を形成することを特徴とするスターター（4）。