【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19年12月20日(2007.12.20)

【公表番号】特表2007-511715(P2007-511715A)
【公表日】平成19年5月10日(2007.5.10)
【年通号数】公開・登録公報2007-017
【出願番号】特願2006-538775(P2006-538775)
【国際特許分類】
Ｆ１６Ｄ　33/02　(2006.01)
Ｆ１６Ｈ　41/26　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ１６Ｄ　33/02
Ｆ１６Ｈ　41/26

【手続補正書】
【提出日】平成19年11月5日(2007.11.5)
【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】
協働して作業室（４；４．２；４．３ａ；４．３ｂ；４．３ｃ；４．４；４．４ａ；４．４ｂ）を形成する第１のインペラー（２；２．２；２．３ａ；２．３ｂ；２．３ｃ；２．４；２．４ａ；２．４ｂ）と第２のインペラー（３；３．２ａ；３．３ａ；３．３ｂ；３．３ｃ；３．４；３．４ａ；３．４ｂ）とを有してなり、
流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ａ；１．３ｂ；１．３ｃ；１．４ａ；１．４ｂ）の伝達比、特に該作業室（４；４．２；４．３ａ；４．３ｂ；４．３ｃ；４．４；４．４ａ；４．４ｂ）中の循環流を制御する制御手段を有しており、少なくとも１個の整流域形成要素（５；５．２；５．３ａ；５．３ｂ；５．３ｃ；５．４ａ；５．４ｂ；５．５）が少なくとも部分的に該作業室（４；４．２；４．３ａ；４．３ｂ；４．３ｃ；４．４；４．４ａ；４．４ｂ）中に延在しており、
該整流域形成要素（５；５．２；５．３ａ；５．３ｂ；５．３ｃ；５．４ａ；５．４ｂ；５．５）が該作業室（４；４．２；４．３ａ；４．３ｂ；４．３ｃ；４．４；４．４ａ；４．４ｂ）内において軸方向に変位可能であり
該整流域形成要素がリング状のディスク要素またはワッシャー部分として形成されており、その互いに離れた側が相互に平行に配置されている
ことを特徴とする流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ａ；１．３ｂ；１．３ｃ；１．４ａ；１．４ｂ）。
【請求項２】
インペラー（２５、３５）間で分割面に対して位置する前側が該作業室（８．５）の中央直径に対して少なくともその半径方向延長部において半径方向に傾斜していることを特徴とする請求項１に記載の流体力学クラッチ（１．５）。
【請求項３】
インペラー（２．５；３．５）間で分割面に対して位置する前側が該作業室（８．５）の中央直径に対して半径方向において非平坦、特に湾曲して形成されていることを特徴とする請求項２に記載の流体力学クラッチ（１．５）。
【請求項４】

該整流域形成要素（５；５．２；５．３ａ；５．４ａ）が半径方向に見て該作業室（４．３ｂ，４．４ｂ）の外径（d_{A4}）の領域内に設けられていて、かつ該作業室（４；４．２；４．３ａ；４．４ａ）の内径（d_{14}）より大なる内径（d_{15}）を有していることを特徴とする請求項１～３のいずれかひとつに記載の流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ａ；１．４ａ）。

【請求項５】

該整流域形成要素（５．３ｂ；５．４ｂ）が該作業室（４．３ｂ，４．４ｂ）の内径（d_{14}）の領域中に設けられていて、かつその外径（d_{A5}）が該作業室（４．３ｂ；４．４ｂ）の外径（d_{A4}）より小であることを特徴とする請求項１～３のいずれかひとつに記載の流体力学クラッチ（１．３ｂ；１．４ｂ）。

【請求項６】

協働して作業室（４；４．２；４．３ａ；４．３ｂ；４．３ｃ；４．４；４．４ａ；４．４ｂ）を形成する第１のインペラー（２；２．２；２．３ａ；２．３ｂ；２．３ｃ；２．４；２．４ａ；２．４ｂ）と第２のインペラー（３；３．２ａ；３．３ａ；３．３ｂ；３．３ｃ；３．４；３．４ａ；３．４ｂ）とを有してなり、

流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ａ；１．３ｂ；１．３ｃ；１．４ａ；１．４ｂ）の伝達比、特に該作業室（４；４．２；４．３ａ；４．３ｂ；４．３ｃ；４．４；４．４ａ；４．４ｂ）中の循環流を制御する制御手段を有しており、少なくとも１個の整流域形成要素（５；５．２；５．３ａ；５．３ｂ；５．３ｃ；５．４ａ；５．４ｂ；５．５）が少なくとも部分的に該作業室（４；４．２；４．３ａ；４．３ｂ；４．３ｃ；４．４；４．４ａ；４．４ｂ）中に延在しており、

該整流域形成要素（５；５．２；５．３ａ；５．３ｂ；５．３ｃ；５．４ａ；５．４ｂ；５．５）が該作業室（４；４．２；４．３ａ；４．３ｂ；４．３ｃ；４．４；４．４ａ；４．４ｂ）内において軸方向に変位可能であり、

該２個のインペラー（２；２．３ａ；２．３ｂ；３；３．３ａ；３．３ｂ）のひとつに整流域形成要素（５；５．３ａ；５．３ｂ）が割り当てられており、該インペラーがバッフル支持部（８；８．３ａ；８．３ｂ）を有していて、該バッフル支持部が軸方向に変位可能な流れ循環ガイド壁領域（７）を有しており、該整流域形成要素（５；５．３ａ；５．３ｂ）がこの壁領域（７）と一緒に構造的ユニットを形成していることを特徴とする流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ａ；１．３ｂ；１．３ｃ；１．４ａ；１．４ｂ）。

【請求項７】

該整流域形成要素（５；５．３ａ；５．３ｂ）が該軸方向に変位可能な流れ循環ガイド壁領域（７）と一緒に一体のユニットを形成していることを特徴とする請求項６に記載の流体力学クラッチ（１；１．３ａ；１．３ｂ）。

【請求項８】

該整流域形成要素（５；５．２；５．３ｃ；５．４；５．５）が別個の構成要素として形成されていることを特徴とする請求項１～５のいずれかひとつに記載の流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ｃ；１．４；１．５）。

【請求項９】

該整流域形成要素（５；５．２；５．３ｃ；５．４；５．５）がインペラー（２；２．２；２．３ｃ；２．４；２．５；３；３．２；３．３ｃ；３．４；３．５）に割り当てられており、

該インペラー（２；２．２；２．３ｃ；２．４；２．５；３；３．２；３．３ｃ；３．４；３．５）がバッフル支持部を有しており、該バッフル支持部（８；８．２；８．３ｃ；８．４；８．５）が半径方向に見て、この方向の個々のバッフルの延長部の一部に亙ってのみ延在しており、

該作業室（４；４．２；４．３ｃ；４．４；４．５）の内径（ｄ１４）または外径（ｄＡ８）の領域においてブレード（１４）が半径方向に自由に突出し、該ブレード支持部（８；８．２；８．３ｃ；８．４；８．５）から離れた領域において半径方向に配列された端部領域（１３．１）と一緒にあり、該整流域形成要素（５；５．２；５．３ｃ；５．４；

５．５）が内外の円周上にガイドスリット（１６）を有しており、該ガイドスリットがブレード（１４）を案内し、かつ該ブレードは円周方向に相互に近接配置されていることを特徴とする請求項８に記載の流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ｃ；１．４；１．５）。
【請求項１０】
該整流域形成要素（５．３ａ；５．３ｃ；５．４；５．５）がひとつのインペラー（２．３；２．３ａ；３．３ａ；２．３ｃ；３．３ｃ；２．５；３．５）に割り当てられており、該インペラーがブレード支持部を有しており、該ブレード支持部（８．３ａ；８．３ｃ；８．４）とブレード（１４．３ａ；１４．３ｃ；１４．４）とが半径方向に見て軸方向延長部に亙って均一直径で該各インペラー（２．３；２．３ａ；３．３ａ；２．３ｃ；３．３ｃ；２．５；３．５）の内径（ｄ１）または外径（ｄＡ）上にあり、該ブレード支持部の適切なサブ領域を具えたブレード部分の成形によりこれが形成されることを特徴とする請求項８に記載の流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ｃ；１．４；１．５）。
【請求項１１】
該整流域形成要素（３；３．２ａ；３．３ａ；３．３ｂ；３．３ｃ；３．４；３．４ａ；３．４ｂ）が該各インペラー（２；２．２；２．３ａ；２．３ｂ；２．３ｃ；２．４；２．４ａ；２．４ｂ；３；３．２ａ；３．３ａ；３．３ｂ；３．３ｃ；３．４；３．４ａ；３．４ｂ）においてガイドされるかまたはそれに結合トルクを与える要素によりガイドされることを特徴とする請求項８～１０のいずれかひとつに記載の流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ａ；１．３ｂ；１．３ｃ；１．４ａ；１．４ｂ）。
【請求項１２】
該整流域形成要素（５；５．２；５．３ａ；５．３ｂ；５．３ｃ；５．４ａ；５．４ｂ；５．５）が該インペラーに対して回転する要素（２；２．２；２．３ａ；２．３ｂ；２．３ｃ；２．４；２．４ａ；２．４ｂ；３；３．２ａ；３．３ａ；３．３ｂ；３．３ｃ；３．４；３．４ａ；３．４ｂ）によりガイドされるかまたはそれに結合トルクを与える要素によりガイドされることを特徴とする請求項８～１０のいずれかひとつに記載の流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ａ；１．３ｂ；１．３ｃ；１．４ａ；１．４ｂ）。
【請求項１３】
該整流域形成要素（５；５．２；５．３ａ；５．３ｂ；５．３ｃ；５．４ａ；５．４ｂ；５．５）が静止構成要素（２１、２４、２５）においてガイドされるかまたはインペラー（２；２．２；２．３ａ；２．３ｂ；２．３ｃ；２．４；２．４ａ；２．４ｂ；３；３．２ａ；３．３ａ；３．３ｂ；３．３ｃ；３．４；３．４ａ；３．４ｂ）に結合トルクを与える要素によりガイドされることを特徴とする請求項８～１０のいずれかひとつに記載の流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ａ；１．３ｂ；１．３ｃ；１．４ａ；１．４ｂ）。
【請求項１４】
該整流域形成要素（５；５．２；５．３ｂ；５．４ｂ；５．５；５．６）が該第１のインペラー（２；２．２；２．３ｂ；２．４ｂ；２．５；２．６）に割り当てられていることを特徴とする請求項１～１３に記載の流体力学クラッチ（１；１．２；１．３ｂ；１．４ｂ；１．５；１．６）。
【請求項１５】
該整流域形成要素（５．３ａ；５．４ａ）が該第２のインペラー（３．３ａ；３．４）に割り当てられていることを特徴とする請求項１～１４に記載の流体力学クラッチ（１．３ａ；１．４ａ）。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】流体力学クラッチ

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００１】
【技術分野】
この発明は請求項１の前提部分に記載した事項を具えた流体力学クラッチに関するものであり、ピックアップされるトルクを制御する方法に関するものである。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００４】
制御可能なクラッチは少なくとも１個のクラッチ入力要素とクラッチ出力要素とを有している。クラッチ出力要素は少なくとも間接的かつ回転錠止状に第２のインペラーに連結されている。クラッチ入力要素は少なくとも間接的かつ回転錠止状に第１の回転盤および／または入力に連結されている。個々のクラッチ要素間の摩擦接触を生成する手段は圧力媒体により満たされたピストン要素を有している。それはクラッチディスクとは別個に配置されるかまたは特にコンパクト構造の場合には第２のインペラー上に直接形成されている。
【特許文献１】ＤＥ　１１９６４３８Ｂ
【特許文献２】ＵＳ　２８５１８５８Ａ
【特許文献３】ＵＳ　２６８３３５０Ａ