

【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 2 部門第 4 区分
 【発行日】平成20年5月15日 (2008.5.15)

【公開番号】特開2001-353839(P2001-353839A)
 【公開日】平成13年12月25日 (2001.12.25)
 【出願番号】特願2001-108126(P2001-108126)
 【国際特許分類】

B 4 1 F 13/00 (2006.01)
 B 4 1 F 7/40 (2006.01)
 F 1 6 C 13/00 (2006.01)
 F 1 6 C 13/02 (2006.01)
 F 1 6 D 11/04 (2006.01)
 F 1 6 D 11/10 (2006.01)

【F I】

B 4 1 F 13/00 A
 B 4 1 F 7/40
 F 1 6 C 13/00 E
 F 1 6 C 13/02
 F 1 6 D 11/04 A
 F 1 6 D 11/10 A
 F 1 6 D 11/10 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成20年4月2日 (2008.4.2)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 回転可能に支持され互いの周速が異なる 2 つの回転体に対接するローラと、このローラに前記 2 つの回転体のうちの一方の回転を伝達する回転伝達手段と、この回転伝達手段と前記ローラとの回転伝達を断接するクラッチ部材とを備え、前記クラッチ部材により前記 2 つの回転体のうちの一方からの回転伝達が切断されたときに、前記ローラは前記回転体の他方から回転駆動されることを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項 2】 請求項 1 記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記回転伝達手段を、前記ローラと同軸上に回転可能に支持したギアとしたことを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項 3】 請求項 2 記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記ローラと一体的に設けられたローラ軸を回転可能に支持するとともに、このローラ軸に前記ギアを回転可能に支持したことを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項 4】 請求項 2 記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記ローラを回転可能に支持する回転不可に支持されたローラ軸を備え、このローラ軸に前記ギアを回転可能に支持したことを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項 5】 請求項 1 記載の印刷機械におけるローラの構造において、
前記回転伝達手段と前記ローラとの回転伝達が前記クラッチにより接続されているとき、前記ローラは、前記回転伝達手段を介する前記 2 つの回転体のうちの一方からの回転の伝達により、前記 2 つの回転体のうちの他方とは異なる周速で回転し、

前記回転伝達手段と前記ローラとの回転伝達が前記クラッチにより切断されているとき、前記ローラは周面同士の摩擦力により前記２つの回転体のうちの他方とほぼ同じ周速で回転することを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項６】 請求項１記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記クラッチが前記ローラの軸方向へ移動可能に支持され、前記軸方向へ移動することにより回転伝達を断接することを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項７】 請求項２記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記クラッチは、前記ローラの軸方向へ移動可能に支持され、前記ローラと一体的に回転するクラッチ部材を備え、

前記クラッチ部材には前記ギアに設けられた係合部と係合する係合部が設けられ、前記クラッチ部材の前記ローラの軸方向への移動により、前記クラッチの係合部を前記ギアの係合部に対して係合／非係合させることを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項８】 請求項７記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記ギアの係合部は、当該ギアの側面に設けられた凹凸状の係合部であり、前記クラッチ部材の係合部は、当該クラッチ部材の側面に設けられ、前記ギアの凹凸状の係合部に対向して設けられた凹凸状の係合部であることを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項９】 請求項８記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記クラッチ部材は前記ローラ軸に前記ローラの軸方向へ移動可能かつ前記ローラ軸に対する回転が規制されて支持され、

前記クラッチは、前記クラッチ部材に当該クラッチ部材に対して回転可能かつ軸線方向へ移動が規制されて支持され、前記ローラに設けられたねじ部と螺合するねじ部が設けられたナットを有し、

前記ナットの回転による前記ローラのねじ部と前記クラッチ部材のねじ部とのねじ作用により前記クラッチ部材を前記ローラの軸方向へ移動させることを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項１０】 請求項７記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記ギアの係合部は、当該ギアに設けられたテーパ状の内壁面を有する係合孔であり、前記クラッチの係合部は、前記係合孔と同じ傾斜角度のテーパ状の斜面を有し、前記係合孔と係合する係合筒部であることを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項１１】 請求項１０記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記係合筒部に前記ローラ軸に設けられたねじ部に螺合するねじ部が設けられ、前記係合筒部の前記ローラ軸に対する回転による前記ローラ軸のねじ部と前記係合筒部のねじ部とのねじ作用により前記係合筒部を前記ローラの軸方向へ移動させることを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項１２】 請求項２記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記クラッチは、前記ローラの軸方向へ移動可能に支持され、前記ギアと一体的に回転するクラッチ部材を備え、

前記クラッチ部材には前記ローラに設けられた係合部と係合する係合部が設けられ、前記クラッチ部材の前記ローラの軸方向への移動により、前記クラッチの係合部を前記ローラの係合部に対して係合／非係合させることを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【請求項１３】 請求項１２記載の印刷機械におけるローラの構造において、前記クラッチ部材は、前記ギアに設けられたねじ部と螺合するねじ部が設けられた移動子と当該移動子に設けられ前記ローラの係合部に係合する係合突起とを含み、前記移動子の回転による前記ギアのねじ部と前記移動子のねじ部とのねじ作用により前記係合突起を前記ローラの軸方向へ移動させることを特徴とする印刷機械におけるローラの構造。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するために、請求項1に係る発明は、回転可能に支持され互いの周速が異なる2つの回転体に対接するローラと、このローラに前記2つの回転体のうちの一方の回転を伝達する回転伝達手段と、この回転伝達手段と前記ローラとの回転伝達を断接するクラッチ部材とを備え、前記クラッチ部材により前記2つの回転体のうちの一方からの回転伝達が切断されたときに、前記ローラは前記回転体の他方から回転駆動されるものである。

したがって、クラッチ部材によってローラとギアとの回転伝達が遮断されているときは、ローラは対接する回転体の摩擦力によって回転する。一方、クラッチ部材によってローラと回転伝達手段との回転伝達が接続されているときは、ローラは回転伝達手段を介して回転駆動する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、請求項4に係る発明は、請求項2に係る発明において、前記ローラを回転可能に支持する回転不可に支持されたローラ軸を備え、このローラ軸に前記ギアを回転可能に支持させたものである。

したがって、クラッチ部材によってローラとギアとの回転伝達が接続されると、ローラのみがギアを介して回転駆動する。

また、請求項5に係る発明は、請求項1に係る発明において、前記回転伝達手段と前記ローラとの回転伝達が前記クラッチにより接続されているとき、前記ローラは、前記回転伝達手段を介する前記2つの回転体のうちの一方からの回転の伝達により、前記2つの回転体のうちの他方とは異なる周速で回転し、前記回転伝達手段と前記ローラとの回転伝達が前記クラッチにより切断されているとき、前記ローラは周面同士の摩擦力により前記2つの回転体のうちの他方とほぼ同じ周速で回転するものである。

また、請求項6に係る発明は、請求項1に係る発明において、前記クラッチが前記ローラの軸方向へ移動可能に支持され、前記軸方向へ移動することにより回転伝達を断接するものである。

また、請求項7に係る発明は、請求項2に係る発明において、前記クラッチは、前記ローラの軸方向へ移動可能に支持され、前記ローラと一体的に回転するクラッチ部材を備え、前記クラッチ部材には前記ギアに設けられた係合部と係合する係合部が設けられ、前記クラッチ部材の前記ローラの軸方向への移動により、前記クラッチの係合部を前記ギアの係合部に対して係合／非係合させるものである。

また、請求項8に係る発明は、請求項7に係る発明において、前記ギアの係合部は、当該ギアの側面に設けられた凹凸状の係合部であり、前記クラッチ部材の係合部は、当該クラッチ部材の側面に設けられ、前記ギアの凹凸状の係合部に対向して設けられた凹凸状の係合部である。

また、請求項9に係る発明は、請求項8に係る発明において、前記クラッチ部材は前記ローラ軸に前記ローラの軸方向へ移動可能かつ前記ローラ軸に対する回転が規制されて支持され、前記クラッチは、前記クラッチ部材に当該クラッチ部材に対して回転可能かつ軸線方向へ移動が規制されて支持され、前記ローラに設けられたねじ部と螺合するねじ部が設けられたナットを有し、前記ナットの回転による前記ローラのねじ部と前記クラッチ部

材のねじ部とのねじ作用により前記クラッチ部材を前記ローラの軸方向へ移動させるものである。

また、請求項 10 に係る発明は、請求項 7 に係る発明において、前記ギアの係合部は、当該ギアに設けられたテーパ状の内壁面を有する係合孔であり、前記クラッチの係合部は、前記係合孔と同じ傾斜角度のテーパ状の斜面を有し、前記係合孔と係合する係合筒部である。

また、請求項 11 に係る発明は、請求項 10 に係る発明において、前記係合筒部に前記ローラ軸に設けられたねじ部に螺合するねじ部が設けられ、前記係合筒部の前記ローラ軸に対する回転による前記ローラ軸のねじ部と前記係合筒部のねじ部とのねじ作用により前記係合筒部を前記ローラの軸方向へ移動させるものである。

また、請求項 12 に係る発明は、請求項 2 に係る発明において、前記クラッチは、前記ローラの軸方向へ移動可能に支持され、前記ギアと一体的に回転するクラッチ部材を備え、前記クラッチ部材には前記ローラに設けられた係合部と係合する係合部が設けられ、前記クラッチ部材の前記ローラの軸方向への移動により、前記クラッチの係合部を前記ローラの係合部に対して係合 / 非係合させるものである。

また、請求項 13 に係る発明は、請求項 12 に係る発明において、前記クラッチ部材は、前記ギアに設けられたねじ部と螺合するねじ部が設けられた移動子と当該移動子に設けられ前記ローラの係合部に係合する係合突起とを含み、前記移動子の回転による前記ギアのねじ部と前記移動子のねじ部とのねじ作用により前記係合突起を前記ローラの軸方向へ移動させるものである。