

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】令和 1 年 8 月 8 日 (2019.8.8)

【公開番号】特開 2018-4762 (P2018-4762A)

【公開日】平成 30 年 1 月 11 日 (2018.1.11)

【年通号数】公開・登録公報 2018-001

【出願番号】特願 2016-127903 (P2016-127903)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/02 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/02 1 0 1

G 0 3 G 15/00 5 5 1

G 0 3 G 15/08 2 3 5

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 27 日 (2019.6.27)

【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】

画像形成装置に備えられるローラであって、
 一对の端部が周方向に対向または当接する合わせ目を有する筒状軸と、
 前記筒状軸の外周に形成される形成層と、

を備え、

前記合わせ目は凹凸形状部分を備え、前記合わせ目は前記筒状軸の軸線方向に関して前記筒状軸の一端から他端にわたって形成され、前記画像形成装置の装置本体または前記装置本体に着脱可能なカートリッジに備えられた感光ドラムに対して、それぞれの軸線が互いに非平行に当接されるローラにおいて、

前記筒状軸は、前記合わせ目の前記凹凸形状部分を構成する互いに対向または当接する対向面であって、前記軸線方向と平行でない方向に延びる対向面を備え、前記対向面は前記周方向に対して所定の係合角で傾斜しており、

前記形成層の周面の母線が前記感光ドラムの周面の母線に対して前記係合角よりも小さい交差角で交差することを特徴とするローラ。

【請求項 2】

前記交差角は、 $2 \sim 5^\circ$ 以下であることを特徴とする請求項 1 に記載のローラ。

【請求項 3】

前記凹凸形状部分を構成する凸部と凹部は、それぞれ、軸線方向に平行な平行部と平行でない非平行部とで構成されており、

前記対向面は、互いに対応する一方の端部の前記凸部の前記非平行部と他方の端部の前記凹部の前記非平行部とが対向する対向面であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のローラ。

【請求項 4】

前記凸部は、前記周方向に先端に向かうほど前記軸線方向の幅が狭くなり、

前記凹部は、前記周方向に底に向かうほど前記軸線方向の幅が狭くなることを特徴とす

る請求項 3 に記載のローラ。

【請求項 5】

前記筒状軸は、金属であることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載のローラ。

【請求項 6】

前記筒状軸は、プレス加工成形体であることを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載のローラ。

【請求項 7】

前記形成層は、弾性体であることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載のローラ。

【請求項 8】

前記感光ドラムを帯電させるための帯電ローラであることを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載のローラ。

【請求項 9】

前記感光ドラムに形成された静電潜像を現像するための現像剤を担持する現像ローラであることを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載のローラ。

【請求項 10】

画像形成装置の装置本体に対して着脱可能であり、互いに接触しながら回転するローラと感光ドラムとを有するカートリッジであって、

前記ローラは、一対の端部が周方向に対向または当接する合わせ目を有する筒状軸を有し、

前記合わせ目は、凹凸形状部分を備え、前記筒状軸の軸線方向に関して前記筒状軸の一端から他端にわたって形成されており、

前記ローラと前記感光ドラムは、それぞれの回転軸線が互いに非平行となるように当接し、

前記筒状軸は、前記合わせ目の前記凹凸形状部分を構成する互に対向または当接する対向面であって、前記軸線方向と平行でない方向に延びる対向面を備え、

前記対向面は、前記周方向に対して、前記ローラと前記感光ドラムのそれぞれの周面の母線が交差する角度である第 1 角度よりも大きい第 2 角度で傾斜していることを特徴とするカートリッジ。

【請求項 11】

前記凹凸形状部分を構成する凸部と凹部は、それぞれ、軸線方向に平行な平行部と平行でない非平行部とで構成されており、

前記対向面は、互に対応する一方の端部の前記凸部の前記非平行部と他方の端部の前記凹部の前記非平行部とが対向する対向面であることを特徴とする請求項 10 に記載のカートリッジ。

【請求項 12】

前記凸部は、前記周方向に先端に向かうほど前記軸線方向の幅が狭くなり、

前記凹部は、前記周方向に底に向かうほど前記軸線方向の幅が狭くなることを特徴とする請求項 11 に記載のカートリッジ。

【請求項 13】

前記筒状軸は、金属であることを特徴とする請求項 10 ～ 12 のいずれか 1 項に記載のカートリッジ。

【請求項 14】

前記筒状軸は、プレス加工成形体であることを特徴とする請求項 10 ～ 13 のいずれか 1 項に記載のカートリッジ。

【請求項 15】

前記ローラは、前記筒状軸の外周に形成される形成層を有し、

前記形成層は、弾性体であることを特徴とする請求項 10 ～ 14 のいずれか 1 項に記載のカートリッジ。

【請求項 16】

前記ローラは、前記感光ドラムを帯電させるための帯電ローラであることを特徴とする請求項 10～15 のいずれか 1 項に記載のカートリッジ。

【請求項 17】

前記ローラは、前記感光ドラムに形成された静電潜像を現像するための現像剤を担持する現像ローラであることを特徴とする請求項 10～15 のいずれか 1 項に記載のカートリッジ。

【請求項 18】

請求項 10～17 のいずれか 1 項に記載のカートリッジを備えることを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明のローラは、

画像形成装置に備えられるローラであって、

一对の端部が周方向に対向または当接する合わせ目を有する筒状軸と、

前記筒状軸の外周に形成される形成層と、

を備え、

前記合わせ目は凹凸形状部分を備え、前記合わせ目は前記筒状軸の軸線方向に関して前記筒状軸の一端から他端にわたって形成され、前記画像形成装置の装置本体または前記装置本体に着脱可能なカートリッジに備えられた感光ドラムに対して、それぞれの軸線が互いに非平行に当接されるローラにおいて、

前記筒状軸は、前記合わせ目の前記凹凸形状部分を構成する互に対向または当接する対向面であって、前記軸線方向と平行でない方向に延びる対向面を備え、前記対向面は前記周方向に対して所定の係合角で傾斜しており、

前記形成層の周面の母線が前記感光ドラムの周面の母線に対して前記係合角よりも小さい交差角で交差することを特徴とする。

また、上記目的を達成するため、本発明のカートリッジは、

画像形成装置の装置本体に対して着脱可能であり、互いに接触しながら回転するローラと感光ドラムとを有するカートリッジであって、

前記ローラは、一对の端部が周方向に対向または当接する合わせ目を有する筒状軸を有し、

前記合わせ目は、凹凸形状部分を備え、前記筒状軸の軸線方向に関して前記筒状軸の一端から他端にわたって形成されており、

前記ローラと前記感光ドラムは、それぞれの回転軸線が互いに非平行となるように当接し、

前記筒状軸は、前記合わせ目の前記凹凸形状部分を構成する互に対向または当接する対向面であって、前記軸線方向と平行でない方向に延びる対向面を備え、

前記対向面は、前記周方向に対して、前記ローラと前記感光ドラムのそれぞれの周面の母線が交差する角度である第 1 角度よりも大きい第 2 角度で傾斜していることを特徴とする。

また、上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、

上記カートリッジを備えることを特徴とする。