

【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6年5月23日(2024.5.23)

【公開番号】特開2022-182410(P2022-182410A)

【公開日】令和4年12月8日(2022.12.8)

【年通号数】公開公報(特許)2022-226

【出願番号】特願2021-89945(P2021-89945)

【国際特許分類】

*G 03 G 15/02 (2006.01)*

10

【F I】

*G 03 G 15/02 101*

【手続補正書】

【提出日】令和6年5月15日(2024.5.15)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

回転する感光体と、

前記感光体と接触して前記感光体に従動して回転し、前記感光体に対して接触帯電を行う帯電ローラと、

前記帯電ローラと接触し、前記帯電ローラを前記感光体に向かう方向に押圧するバランスローラと、

を備え、

前記帯電ローラは、回転可能に支持される軸芯と、前記軸芯の外周に設けられ前記感光体と接触する弾性層と、を有し、

前記帯電ローラは、前記弾性層の外径を軸方向の端部から中央部にかけて太くする形状を有し、前記弾性層の前記端部の外径と前記中央部の外径との差が60μm以下である、ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記帯電ローラの弾性層の長さL1に対し、前記バランスローラの長さL2を、 $L_1 > L_2$ 、かつ、前記帯電ローラの軸芯の直径d1に対し、前記バランスローラの直径d2を、 $d_1 > d_2$ の範囲で備え、

前記帯電ローラの軸芯の直径d1を、12.0  $d_1$  [mm] 8.0、

前記バランスローラの直径d2を、12.0  $d_2$  [mm] 4.0の範囲で備え、

前記バランスローラの長さL2を、次の式により算出する、

$$L_2 [\text{mm}] = L_1 / 347 \times \{ 13.5 \times d_2 + ( 156 + 4 \times ( d_1 - 8 ) ) \} \pm ( d_2 - 2 )$$

ことを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記バランスローラは、前記バランスローラの外径を軸方向の端部から中央部にかけて太くする形状で備える、ことを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記バランスローラが中空である、ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項5】

40

50

前記帯電ローラと前記感光体との間のニップ幅N1と、前記帯電ローラと前記バランスローラとの間のニップ幅N2との関係が、N1>N2となるように、前記バランスローラの硬度を規定する、ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記帯電ローラを清掃する清掃部材を備え、前記清掃部材と前記帯電ローラの当接位置が、前記帯電ローラの回転方向を基準として、前記帯電ローラと前記バランスローラの当接部よりも下流側、かつ、前記帯電ローラと前記感光体の当接部の上流側である、ことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記清掃部材は、前記帯電ローラと前記バランスローラの両方に当接している、ことを特徴とする請求項6に記載の画像形成装置。

【請求項8】

前記画像形成装置は、カートリッジを着脱自在に備えた画像形成装置であって、

前記カートリッジは、前記感光体と、前記帯電ローラと、を備え、

前記バランスローラは、前記画像形成装置に設けられている、ことを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項9】

前記バランスローラを前記帯電ローラに対して接触又は離間させる機構を設けた、ことを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項10】

前記帯電ローラには、直流バイアスのみが印加される、ことを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の画像形成装置。

10

20

30

40

50