

【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】平成 16 年 11 月 11 日 (2004.11.11)

【公開番号】特開 2000-315011 (P2000-315011A)
 【公開日】平成 12 年 11 月 14 日 (2000.11.14)
 【出願番号】特願 平 11-123646
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 3 G 15/08

G 0 3 G 15/06

G 0 3 G 15/09

【F I】

G 0 3 G 15/08 5 0 1 D

G 0 3 G 15/06 1 0 1

G 0 3 G 15/09 A

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 11 月 18 日 (2003.11.18)

【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】

電子写真画像形成装置に用いられる現像装置であって、電子写真感光体に形成された静電潜像を現像するための現像装置において、

(a) フレームと、

(b) 現像剤を用いて、前記電子写真感光体に形成された静電潜像を現像するための現像ローラと、

(c) 前記現像ローラの内部に配置されたマグネットと、ここで前記マグネットは、その一端と他端に軸を有する、そして、前記軸は前記現像ローラの内部から外部にわたって設けられている、

(d) 前記一端に設けられた一端軸の長手方向に沿って設けられた第一の導電部であって、前記現像ローラの内部から外部にわたって設けられた第一の導電部と、

(e) 前記現像ローラの内部に設けられた第二の導電部であって、前記現像ローラの内面と前記第一の導電部とを電氣的に接続している第二の導電部と、

(f) 前記フレームに設けられた第三の導電部と、ここで、前記第三の導電部は、前記現像ローラの長手方向の一端側に位置する第一の電気接点部と、前記現像装置が電子写真画像形成装置本体に装着された際に、前記電子写真画像形成装置本体に設けられた本体電気接点と接続するための、前記第一の電気接点部とは異なった位置に設けられた第二の電気接点部と、ここで前記第一の電気接点部は、前記第一の導電部と電氣的に接続している、を有し、

前記第一の導電部は、前記現像ローラの内部でもって、前記第二の導電部と電氣的に接続し、また、前記現像ローラの外部でもって、前記第一の電気接点部と電氣的に接続していることを特徴とする現像装置。

【請求項 2】

前記第一の導電部は円筒を有する、そして、前記円筒は前記軸に嵌合していることを特徴とする請求項 1 に記載の現像装置。

【請求項 3】

前記円筒はその後端から突出して設けられた突出部が前記軸に設けられた凹部に係合している、これによって、円筒は前記軸に対して回転が規制されていることを特徴とする請求項 2 に記載の現像装置。

【請求項 4】

前記第二の導電部は、前記現像ローラの内部に固定されている、そして、前記第二の導電部は、前記現像ローラの内面に接触している第一の接触部と、前記第一の導電部と弾性的に接触している第二の接触部とを有することを特徴とする請求項 1、請求項 2 または請求項 3 に記載の現像装置。

【請求項 5】

電子写真画像形成装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジにおいて、

(a) 電子写真感光体と、

(b) フレームと、

(c) 現像剤を用いて、前記電子写真感光体に形成された静電潜像を現像するための現像ローラと、

前記現像ローラの内部に配置されたマグネットと、ここで前記マグネットは、その一端と他端に軸を有する、そして、前記軸は前記現像ローラの内部から外部にわたって設けられている、

前記一端に設けられた一端軸の長手方向に沿って設けられた第一の導電部であって、前記現像ローラの内部から外部にわたって設けられた第一の導電部と、

前記現像ローラの内部に設けられた第二の導電部であって、前記現像ローラの内面と前記第一の導電部とを電氣的に接続している第二の導電部と、

前記フレームに設けられた第三の導電部と、ここで、前記第三の導電部は、前記現像ローラの長手方向の一端側に位置する第一の電気接点部と、前記現像装置が前記電子写真画像形成装置本体に装着された際に、前記電子写真画像形成装置本体に設けられた本体電気接点と接続するための、前記第一の電気接点部とは異なった位置に設けられた第二の電気接点部と、ここで前記第一の電気接点部は、前記第一の導電部と電氣的に接続している、を有し、前記第一の導電部は、前記現像ローラの内部でもって、前記第二の導電部と電氣的に接続し、また、前記現像ローラの外部でもって、前記第一の電気接点部と電氣的に接続している現像手段と、

を有することを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 6】

前記第一の導電部は円筒を有する、そして、前記円筒は前記軸に嵌合していることを特徴とする請求項 5 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 7】

前記円筒はその後端から突出して設けられた突出部が前記軸に設けられた凹部に係合している、これによって、円筒は前記軸に対して回転が規制されていることを特徴とする請求項 6 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 8】

前記第二の導電部は、前記現像ローラの内部に固定されている、そして、前記第二の導電部は、前記現像ローラの内面に接触している第一の接触部と、前記第一の導電部と弾性的に接触している第二の接触部とを有することを特徴とする請求項 5、請求項 6 または請求項 7 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 9】

電子写真画像形成装置本体から現像ローラに現像バイアスを給電するための給電部品において、ここで、前記現像ローラは電子写真感光体に形成された静電潜像を現像剤を用いて現像するためのものである、そして、前記現像ローラは内部にマグネットを有する、

(a) 中心に穴を有する基体と、ここで前記給電部品が前記現像ローラの内部に取り付けられた際に、前記穴には、前記マグネットが有する軸が貫通する、

(b) 前記現像ローラの内面に接触するための第一の接触部と、

(c) 前記軸に沿って設けられた第一の導電部と前記軸の軸線方向から弾性的に接触する

ための第二の接触部と、
を有することを特徴とする給電部品。

【請求項 10】

電子写真画像形成装置本体から現像装置の有する現像ローラに現像バイアスを給電するための給電部品において、ここで、前記現像装置は電子写真感光体に形成された静電潜像を現像するためのものであって、以下を有する、

- (a) フレームと、
 - (b) 前記現像ローラの内部に配置されたマグネットと、ここで前記マグネットは、その一端と他端に軸を有する、そして、前記軸は前記現像ローラの内部から外部にわたって設けられている、
 - (c) 前記一端に設けられた軸の長手方向に沿って設けられた第一の導電部であって、前記現像ローラの内部から外部にわたって設けられた第一の導電部と、
 - (d) 前記フレームに設けられた第三の導電部と、ここで、前記第三の導電部は、前記現像ローラの長手方向の一端側に位置する第一の電気接点部と、前記現像装置が前記電子写真画像形成装置本体に装着された際に、前記電子写真画像形成装置本体に設けられた本体電気接点と接続するための第二の電気接点部と、を有する、
- そして、前記給電部品は、以下を有する、
- (A) 中心に穴を有する基体と、ここで前記給電部品が前記現像ローラの内部に取り付けられた際に、前記穴には、前記一端に設けられた軸が貫通する、
 - (B) 前記現像ローラの内面に接触するための第一の接触部と、
 - (C) 前記第一の導電部と弾性的に接触するための第二の接触部と、
- を有することを特徴とする給電部品。

【請求項 11】

電子写真画像形成装置本体から現像ローラに現像バイアスを給電する為の給電部品において、ここで、前記現像ローラは電子写真感光体に形成された静電潜像を現像剤を用いて現像するためのものである、そして、前記現像ローラは内部にマグネットを有する、

- (a) 中心に穴を有する基体と、ここで給電部品が前記現像ローラの内部に取り付けられた際に、前記穴には、前記マグネットが有する軸が貫通する、
 - (b) 前記基体に設けられた、前記軸の長手方向に沿って設けられた第一の導電部と電氣的に接続するために、前記第一の導電部と弾性的に接触するための接触部と、
- を有することを特徴とする給電部品。

【請求項 12】

電子写真画像形成装置本体から現像装置の有する現像ローラに現像バイアスを給電するための給電部品において、ここで、前記現像装置は電子写真感光体に形成された静電潜像を現像するためのものであって、以下を有する、

- (a) フレームと、
 - (b) 前記現像ローラの内部に配置されたマグネットと、ここで、前記マグネットは、その一端と他端に軸を有する、そして、前記軸は前記現像ローラの内部から外部にわたって設けられている、
 - (c) 前記一端に設けられた軸の長手方向に沿って設けられた第一の導電部であって、前記現像ローラの内部から外部にわたって設けられた第一の導電部と、
 - (d) 前記フレームに設けられた第三の導電部と、ここで、前記第三の導電部は、前記現像ローラの長手方向の一端側に位置する第一の電気接点部と、前記現像ローラが前記電子写真画像形成装置本体に装着された際に、前記電子写真画像形成装置本体に設けられた本体電気接点と接続するための第二の電気接点部と、を有する、
- そして、前記給電部品は、以下を有する、
- (A) 中心に穴を有する基体と、ここで給電部品が前記現像ローラの内部に取り付けられた際に、前記穴には、前記マグネットの一端に設けられた一端軸が貫通する、
 - (B) 前記基体に設けられた、前記一端軸の長手方向に沿って設けられた第一の導電部と電氣的に接続するために、前記第一の導電部と弾性的に接触するための接触部と、ここで

、前記接触部は、前記穴の周面に沿って設けられている、そして、前記接触部は前記基体の一部分が折れ曲がったものである、
を有することを特徴とする給電部品。