

【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25年9月12日(2013.9.12)

【公開番号】特開2012-42745(P2012-42745A)

【公開日】平成24年3月1日(2012.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2012-009

【出願番号】特願2010-184282(P2010-184282)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

G 0 3 G 15/01 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/08 1 1 4

G 0 3 G 15/01 1 1 3 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月7日(2013.8.7)

【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】

表面に静電潜像を担持する像担持体と、

開口部を有し現像剤を収容する現像剤収容室と、前記現像剤収容室の開口部に配置されている現像剤担持体であって、第1の電極部材を有し、現像剤を前記像担持体に担持搬送して前記静電潜像を現像する現像剤担持体と、前記現像剤収容室の内部に前記現像剤担持体に接触して配置されている現像剤供給部材であって、第2の電極部材を有し、前記現像剤担持体に現像剤を供給する現像剤供給部材と、を各々が備える複数の現像装置と、

前記複数の現像装置を保持する回転可能な保持ユニットであって、前記回転により、前記現像装置を、前記現像剤担持体と前記像担持体が接触する現像位置と、前記現像位置において前記現像剤担持体と前記現像剤供給部材とのニップ部に堆積する現像剤が前記ニップ部から落下する検出位置と、に移動させる保持ユニットと、

前記第1の電極部材と前記第2の電極部材の間の静電容量を検出する検出装置と、を有する画像形成装置であって、

前記複数の現像装置のうちいずれかの前記現像装置が前記現像位置で現像を行っている時に、前記検出位置にある前記現像装置の静電容量を前記検出装置によって検出する第1の検出モードと、

前記複数の現像装置のうちいずれの前記現像装置も前記現像位置にない状態で、前記検出位置にある前記現像装置の静電容量を前記検出装置によって検出する第2の検出モードと、

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第2の検出モードにおいて、前記像担持体と対向する前記現像装置は、前記保持ユニットの回転方向において前記現像位置の下流側に位置する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】

表面に静電潜像を担持する像担持体と、

開口部を有し現像剤を収容する現像剤収容室と、

前記現像剤収容室の開口部に配置されている現像剤担持体であって、第1の電極部材を有し、現像剤を前記像担持体に担持搬送して前記静電潜像を現像する現像剤担持体と、

前記現像剤収容室の内部に前記現像剤担持体に接触して配置されている現像剤供給部材であって、第2の電極部材、および該第2の電極部材のまわりに発泡層を有し、前記現像剤担持体に現像剤を供給する現像剤供給部材と、を各々が備える複数の現像装置と、

前記複数の現像装置を保持する回転可能な保持ユニットであって、前記複数の現像装置のそれぞれを、前記現像剤担持体と前記像担持体が接触する現像位置と、前記現像位置において前記現像剤担持体と前記現像剤供給部材とのニップ部に堆積する現像剤が前記ニップ部から落下する検出位置と、に回転移動させる保持ユニットと、

前記複数の現像装置のうちいずれの前記現像装置も前記現像位置にない状態で、前記検出位置にある前記現像装置の前記第1の電極部材と前記第2の電極部材との間の静電容量を検出する第1検出モードを実行可能な検出装置と、を有する画像形成装置。

【請求項4】

前記検出装置は、前記複数の現像装置のうち1つの現像装置のみを用いて画像形成を行うモノカラーモードが実行される場合に、前記モノカラーモードで用いられる現像装置における前記静電容量を前記第1検出モードにより検出することを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記検出装置は、前記複数の現像装置のうちいずれかの前記現像装置が前記現像位置で現像を行っている時に、前記検出位置にある前記現像装置の前記静電容量を検出する第2検出モードを実行可能であることを特徴とする請求項3又は4に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記検出装置は、前記複数の現像装置を用いて画像形成を行うフルカラーモードが実行される場合に、前記第2検出モードを実行することを特徴とする請求項5に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記第1検出モードが実行される時に、前記像担持体と対向する前記現像装置は前記保持ユニットの回転方向において前記現像位置の下流側に位置することを特徴とする請求項3から6のいずれか1項に記載の画像形成装置。