

【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24年11月1日(2012.11.1)

【公開番号】特開2011-59585(P2011-59585A)

【公開日】平成23年3月24日(2011.3.24)

【年通号数】公開・登録公報2011-012

【出願番号】特願2009-211936(P2009-211936)

【国際特許分類】

G 03 G 15/02 (2006.01)

G 03 G 21/00 (2006.01)

H 01 T 19/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/02 103

G 03 G 21/00 540

H 01 T 19/00

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月12日(2012.9.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

上記目的を達成するために、請求項1記載の画像形成装置は、電圧が印加されてコロナ放電を起こす放電ワイヤーと、前記放電ワイヤーにより表面を帯電される像担持体と、前記放電ワイヤーに沿って移動することにより、前記放電ワイヤーを清掃する清掃手段と、前記放電ワイヤーに沿って移動することにより、前記放電ワイヤーと前記像担持体との間を遮蔽する遮蔽手段と、前記清掃手段に装着された第1のねじ溝部と、前記遮蔽手段に装着された第2のねじ溝部と、前記第1のねじ溝部と前記第2のねじ溝部とに噛合されるリードスクリューと、前記第1のねじ溝部が前記リードスクリューに噛合された状態で、前記リードスクリューを回転駆動して前記清掃手段を移動させ、前記第2のねじ溝部が前記リードスクリューに噛合された状態で、前記リードスクリューを回転駆動して前記遮蔽手段を移動させる駆動手段と、前記第1のねじ溝部と前記リードスクリューとの噛合状態を解除する第1の噛合解除手段と、前記第2のねじ溝部と前記リードスクリューとの噛合状態を解除する第2の噛合解除手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正2】

【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】

電圧が印加されてコロナ放電を起こす放電ワイヤーと、

前記放電ワイヤーにより表面を帯電される像担持体と、

前記放電ワイヤーに沿って移動することにより、前記放電ワイヤーを清掃する清掃手段と、

前記放電ワイヤーに沿って移動することにより、前記放電ワイヤーと前記像担持体との間を遮蔽する遮蔽手段と、

前記清掃手段に装着された第1のねじ溝部と、  
前記遮蔽手段に装着された第2のねじ溝部と、  
前記第1のねじ溝部と前記第2のねじ溝部とに噛合されるリードスクリューと、  
前記第1のねじ溝部が前記リードスクリューに噛合された状態で、前記リードスクリューを回転駆動して前記清掃手段を移動させ、前記第2のねじ溝部が前記リードスクリューに噛合された状態で、前記リードスクリューを回転駆動して前記遮蔽手段を移動させる駆動手段と、

前記第1のねじ溝部と前記リードスクリューとの噛合状態を解除する第1の噛合解除手段と、

前記第2のねじ溝部と前記リードスクリューとの噛合状態を解除する第2の噛合解除手段と、

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記リードスクリューにおける、前記清掃手段の待機位置である第1の待機位置のねじ山部分の高さと、前記遮蔽手段の待機位置である第2の待機位置のねじ山部分の高さとが、他の部分より所定量低く形成されることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記遮蔽手段は、帯状のシャッター部材であり、  
前記シャッター部材により、前記放電ワイヤーと前記像担持体との間を遮蔽しない場合は、前記シャッター部材を巻き取る巻取手段を更に有することを特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記第2の待機位置は、前記巻取手段が配置された前記リードスクリューの始端側に位置し、

前記第1の待機位置は、前記リードスクリューの前記始端側とは反対側の先端側に位置することを特徴とする請求項3記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記リードスクリューの先端側の端部に、前記清掃手段を止めておくための第1のブロックが配設され、

前記リードスクリューの始端側の端部に、前記遮蔽手段を止めておくための第2のブロックが配設されることを特徴とする請求項4記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記清掃手段が前記第1の待機位置にあり、前記遮蔽手段が前記第2の待機位置にあるときに前記遮蔽手段に閉動作をさせる場合には、前記駆動手段により前記リードスクリューを第1の速度で正回転させて、前記遮蔽手段を前記先端側へ移動させると共に、前記清掃手段を前記第1のブロックに突き当てて前記第1のねじ溝部と前記リードスクリューとの噛合状態が解除されるように構成し、

前記清掃手段が前記第1の待機位置にあり、前記清掃手段に隣接する位置に前記遮蔽手段があるときに前記遮蔽手段に開動作をさせる場合には、前記駆動手段により前記リードスクリューを前記第1の速度より速い第2の速度で逆回転させて、前記遮蔽手段を前記始端側へ移動させると共に、前記第1のねじ溝部と前記リードスクリューとの噛合状態が解除されるように構成し、

前記清掃手段が前記第1の待機位置にあり、前記遮蔽手段が前記第2の待機位置にあるときに前記放電ワイヤーを清掃するための往き動作をさせる場合には、前記リードスクリューを前記第1の速度で逆回転させて、前記清掃手段を前記始端側へ移動すると共に、前記遮蔽手段を前記第2のブロックに突き当てて前記第2のねじ溝部と前記リードスクリューとの噛合状態が解除されるように構成し、

前記遮蔽手段が前記第2の待機位置にあり、前記遮蔽手段に隣接する位置に前記清掃手段があるときに前記放電ワイヤーを清掃するための帰り動作をさせる場合には、前記リードスクリューを前記第2の速度で正回転させて、前記清掃手段を先端側へ移動すると共に

、前記第2のねじ溝部と前記リードスクリューとの噛合状態が解除されるように構成したことを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記第1の噛合解除手段は、前記第1のねじ溝部を前記リードスクリューから引き離して噛合状態を解除するよう構成され、

前記遮蔽手段に開閉動作をさせる場合には、前記第1の噛合解除手段により前記清掃手段の前記第1のねじ溝部を前記リードスクリューから引き離して噛合を解除した状態で、前記リードスクリューを正回転又は逆回転して開閉し、

前記清掃手段に清掃動作をさせる場合には、前記第1の噛合解除手段による引き離し動作を解除して前記清掃手段の前記第1のねじ溝部を前記リードスクリューに噛合させた状態で、前記リードスクリューを正回転又は逆回転して清掃動作をさせるように構成したことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。