

【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9月6日(2012.9.6)

【公開番号】特開2011-27937(P2011-27937A)

【公開日】平成23年2月10日(2011.2.10)

【年通号数】公開・登録公報2011-006

【出願番号】特願2009-172568(P2009-172568)

【国際特許分類】

G 03 G 15/06 (2006.01)

G 03 G 15/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/06 1 0 1

G 03 G 15/00 5 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月20日(2012.7.20)

【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】

像担持体の表面に形成された静電潜像に現像剤を付着させて現像を行なう現像手段と、前記現像手段に対して、交流電圧に直流電圧を重畠させた現像バイアス電圧を印加する電圧発生回路と

を具備し、

前記電圧発生回路は、

一次巻線の作用により二次巻線に前記現像バイアス電圧として印加すべき交流電圧を発生するトランスと、

前記トランスの前記一次巻線の一端に接続されるコンデンサと、

前記トランスの前記一次巻線の前記一端と異なる他端に接続され、第1の電圧を発生する第1の電圧発生手段と、

前記コンデンサを介して前記トランスの前記一次巻線の前記一端に接続され、前記第1の電圧と異なる電圧値を持つ第2の電圧を発生する第2の電圧発生手段と、

前記トランスの前記一次巻線の作用により前記交流電圧を発生させる前に、前記第1の電圧及び前記第2の電圧により前記コンデンサを蓄電させる制御を行なう制御手段と、を具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第1の電圧発生手段と前記トランスの前記一次巻線の前記他端とを接続状態又は未接続状態に切り替える第1の切替手段と、

前記トランスの前記一次巻線の前記他端とグランドとを接続状態又は未接続状態に切り替える第2の切替手段と、

前記第2の電圧発生手段と前記コンデンサとを接続状態又は未接続状態に切り替える第3の切替手段と、

前記コンデンサとグランドとを接続状態又は未接続状態に切り替える第4の切替手段と、

を更に具備し、

前記制御手段は、前記トランスの前記一次巻線の作用により前記交流電圧を発生させる

前に、前記第1の切替手段及び前記第3の切替手段を接続状態に制御するとともに、前記第2の切替手段及び前記第4の切替手段を未接続状態に制御し、前記第1の電圧及び前記第2の電圧により前記コンデンサを蓄電させ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】

前記制御手段は、

前記コンデンサへの所定量の蓄電が済んだ後、前記第1の切替手段及び前記第4の切替手段を接続状態に制御するとともに、前記第2の切替手段及び前記第3の切替手段を未接続状態に制御する第1の制御期間と、

前記第1の制御期間の経過後、前記第2の切替手段及び前記第3の切替手段を接続状態に制御するとともに、前記第1の切替手段及び前記第4の切替手段を未接続状態に制御する第2の制御期間と

を有し、

前記トランスの前記一次巻線の作用により前記交流電圧を発生させるときに、前記第1の制御期間及び前記第2の制御期間による制御を所定の規定回数に達するまで繰り返し実施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】

前記制御手段は、

前記第2の制御期間の経過後、前記第1の切替手段及び前記第3の切替手段を接続状態に制御するとともに、前記第2の切替手段及び前記第4の切替手段を未接続状態に制御する第3の制御期間

を更に有し、

前記第1の制御期間及び前記第2の制御期間による制御が前記所定の規定回数に達した場合、前記第3の制御期間による制御を実施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】

前記トランスの前記二次巻線は、

前記第1の制御期間による制御に際して、前記トランスの前記一次巻線の前記一端及び前記他端の電位差である前記第2の電圧に基づく電圧を前記交流電圧として発生し、前記第2の制御期間による制御に際して、前記トランスの前記一次巻線の前記一端及び前記他端の電位差である前記第1の電圧に基づく電圧を前記交流電圧として発生することを特徴とする請求項3又は4記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記第2の電圧の絶対値に対する前記第1の電圧の絶対値の比と、前記第2の制御期間に対する前記第1の制御期間の比とが等しい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】

像担持体の表面に形成された静電潜像に現像剤を付着させて現像を行なう現像装置に対して、交流電圧に直流電圧を重畳させた現像バイアス電圧を印加する電圧発生回路であつて、

一次巻線の作用により二次巻線に前記現像バイアス電圧として印加すべき交流電圧を発生するトランスと、

前記トランスの一次巻線の一端に接続されるコンデンサと、

前記トランスの前記一次巻線の前記一端と異なる他端に接続され、第1の電圧を発生する第1の電圧発生手段と、

前記コンデンサを介して前記トランスの前記一次巻線の前記一端に接続され、前記第1の電圧と異なる電圧値を持つ第2の電圧を発生する第2の電圧発生手段と、

前記トランスの前記一次巻線の作用により前記交流電圧を発生させる前に、前記第1の電圧及び前記第2の電圧により前記コンデンサを蓄電させる制御を行なう制御手段と、を具備することを特徴とする電圧発生回路。

【手続補正2】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0016**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0016】**

上記課題を解決するため、本発明の一態様による画像形成装置は、像担持体の表面に形成された静電潜像に現像剤を付着させて現像を行なう現像手段と、前記現像手段に対して、交流電圧に直流電圧を重畠させた現像バイアス電圧を印加する電圧発生回路とを具備し、前記電圧発生回路は、一次巻線の作用により二次巻線に前記現像バイアス電圧として印加すべき交流電圧を発生するトランスと、前記トランスの前記一次巻線の一端に接続されるコンデンサと、前記トランスの前記一次巻線の前記一端と異なる他端に接続され、第1の電圧を発生する第1の電圧発生手段と、前記コンデンサを介して前記トランスの前記一次巻線の前記一端に接続され、前記第1の電圧と異なる電圧値を持つ第2の電圧を発生する第2の電圧発生手段と、前記トランスの前記一次巻線の作用により前記交流電圧を発生させる前に、前記第1の電圧及び前記第2の電圧により前記コンデンサを蓄電させる制御を行なう制御手段と、を具備することを特徴とする。

【手続補正3】**【補正対象書類名】**図面**【補正対象項目名】**図4**【補正方法】**変更**【補正の内容】**

【図4】

