

【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27年8月13日 (2015.8.13)

【公開番号】特開2014-10307(P2014-10307A)
 【公開日】平成26年1月20日 (2014.1.20)
 【年通号数】公開・登録公報2014-003
 【出願番号】特願2012-146879(P2012-146879)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/00 3 9 8

B 4 1 J 29/38 Z

H 0 4 N 1/00 C

【手続補正書】
 【提出日】平成27年6月29日 (2015.6.29)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 0 9
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 0 9】

上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、商用交流電源の極性の異なる 2 本の供給経路のそれぞれに配置され、当該電源の供給 / 遮断を切り替える第 1 および第 2 の切替手段と、前記第 1 および第 2 の切替手段の下流に配置され、前記供給経路上のノイズを除去するノイズフィルタ回路と、前記商用交流電源を供給する際に、前記第 1 および第 2 の切替手段のうち、いずれか一方の切替手段を先に供給状態に切り替えた後に、もう一方の切替手段を供給状態に切り替え、所定の電源供給回数あたりで、先に供給状態に切り替える回数が前記第 1 および第 2 の切替手段のそれぞれについてほぼ均等になるように、前記第 1 および第 2 の切替手段を制御する制御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】

商用交流電源の極性の異なる 2 本の供給経路のそれぞれに配置され、当該電源の供給 / 遮断を切り替える第 1 および第 2 の切替手段と、

前記第 1 および第 2 の切替手段の下流に配置され、前記供給経路上のノイズを除去するノイズフィルタ回路と、

前記商用交流電源を供給する際に、前記第 1 および第 2 の切替手段のうち、いずれか一方の切替手段を先に供給状態に切り替えた後に、もう一方の切替手段を供給状態に切り替え、所定の電源供給回数あたりで、先に供給状態に切り替える回数が前記第 1 および第 2 の切替手段のそれぞれについてほぼ均等になるように、前記第 1 および第 2 の切替手段を制御する制御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】

前記制御手段によって前記商用交流電源を供給する際に先に供給状態に切り替えられた切替手段を特定する情報を記憶する記憶手段をさらに有し、

前記制御手段は、前記商用交流電源を供給する際には、前記記憶手段に記憶されている情報に基づいて前記第 1 の切替手段と前記第 2 の切替手段のどちらを先に供給状態に切り替えるかを決定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】

前記制御手段は、前記記憶手段に前記第 1 の切替手段を特定する情報が記憶されている場合、次に前記商用交流電源を供給するときに前記第 2 の切替手段を先に供給状態に切り替え、前記記憶手段に前記第 2 の切替手段を特定する情報が記憶されている場合、次に前記商用交流電源を供給するときに前記第 1 の切替手段を先に供給状態に切り替えることを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記商用交流電源のゼロクロスタイミングを検出する検出手段をさらに有し、

前記制御手段は、いずれか一方の切替手段を先に供給状態に切り替えた後、さらに前記検出手段によってゼロクロスタイミングが検出されるまで待ってから、前記もう一方の切替手段を供給状態に切り替えるように制御することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記制御手段によって先に供給状態に切り替えられた切替手段が連続して先に供給状態に切り替えられる回数をカウントするカウント手段と、

前記制御手段によって先に供給状態に切り替えられた切替手段を特定する情報を記憶する記憶手段と
をさらに有し、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された情報が前記第 1 の切替手段を特定している場合、前記カウント手段のカウント値が所定値に達していなければ前記第 1 の切替手段を先に供給状態に切り替え、前記カウント値が前記所定値に達していれば前記第 2 の切替手段を先に供給状態に切り替え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 6】

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された情報が前記第 2 の切替手段を特定している場合、前記カウント手段のカウント値が所定値に達していなければ前記第 2 の切替手段を先に供給状態に切り替え、前記カウント値が前記所定値に達していれば前記第 1 の切替手段を先に供給状態に切り替え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】

前記記憶手段は、不揮発性メモリであることを特徴とする請求項 2 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記ノイズフィルタ回路は、前記供給経路上のノイズを除去するための X コンデンサと、当該 X コンデンサの残留電荷を放電させるための放電抵抗とを有す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】

前記第 1 および第 2 の切替手段は、リレーである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】

商用交流電源の極性の異なる 2 本の供給経路のそれぞれに配置され、当該電源の供給 / 遮断を切り替える第 1 および第 2 の切替手段と、

前記第 1 および第 2 の切替手段の下流に配置され、前記供給経路上のノイズを除去するノイズフィルタ回路と、

商用交流電流が最後に供給された時に、前記第 1 の切替手段と前記第 2 の切替手段のどちらが先に供給状態に切り替えられたかを特定する情報を記憶する記憶手段と、

交流商用電源が供給開始される毎に、前記記憶手段に記憶された情報に基づいて前記第 1 の切替手段と前記第 2 の切替手段のどちらを先に供給状態に切り替えるかを制御する制御手段と、
を有することを特徴とする画像形成装置。