

【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7部門第4区分

【発行日】令和7年5月16日(2025.5.16)

【公開番号】特開2022-176156(P2022-176156A)

【公開日】令和4年11月25日(2022.11.25)

【年通号数】公開公報(特許)2022-217

【出願番号】特願2022-78670(P2022-78670)

【国際特許分類】

H 02 M 3/28 (2006.01)

10

G 03 G 21/00 (2006.01)

【F I】

H 02 M 3/28 H

G 03 G 21/00 3 9 8

【手続補正書】

【提出日】令和7年5月8日(2025.5.8)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

1次巻線、2次巻線及び補助巻線を有するトランスと、

前記1次巻線に直列に接続されたスイッチング素子と、

第1のダイオード及び第1のコンデンサを有し、前記補助巻線に誘起される電圧を整流平滑するための第1の整流平滑回路と、

第2のダイオード及び第2のコンデンサを有し、前記第1の整流平滑回路と並列に接続され、前記補助巻線に誘起される電圧を整流平滑するための第2の整流平滑回路と、

前記スイッチング素子を制御する制御部と、

を備え、

前記制御部は、前記第1の整流平滑回路の出力電圧に基づいて前記補助巻線に誘起される電圧を検知し、

前記第1のダイオードの逆回復時間は、前記第2のダイオードの逆回復時間よりも長いことを特徴とする電源装置。

【請求項2】

1次巻線、2次巻線及び補助巻線を有するトランスと、

前記1次巻線に直列に接続されたスイッチング素子と、

第1のダイオード及び第1のコンデンサを有し、前記補助巻線に誘起される電圧を整流平滑するための第1の整流平滑回路と、

第2のダイオード及び第2のコンデンサを有し、前記第1の整流平滑回路と並列に接続され、前記補助巻線に誘起される電圧を整流平滑するための第2の整流平滑回路と、

前記スイッチング素子を制御する制御部と、

を備え、

前記制御部は、前記第1の整流平滑回路の出力電圧に基づいて前記補助巻線に誘起される電圧を検知し、

前記第1のダイオードのターンオン時間は、前記第2のダイオードのターンオン時間よりも長いことを特徴とする電源装置。

【請求項3】

40

50

前記補助巻線は、前記1次巻線と同極性であり、

前記制御部は、前記補助巻線に誘起される電圧に基づいて、前記1次巻線に入力される電圧を検知することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の電源装置。

【請求項4】

前記2次巻線から出力される電圧を前記制御部にフィードバックするフィードバック手段を備えることを特徴とする請求項3に記載の電源装置。

【請求項5】

前記2次巻線は、前記1次巻線と逆極性であり、

前記補助巻線は、前記1次巻線と逆極性であり、

前記制御部は、前記補助巻線に誘起される電圧に基づいて、前記2次巻線から出力される電圧を検知することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の電源装置。 10

【請求項6】

前記第2のコンデンサは、前記第1のコンデンサよりも静電容量が大きいことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の電源装置。

【請求項7】

前記第1の整流平滑回路は、前記第1のダイオードと前記第1のコンデンサとの間に、前記第1のダイオードと直列に接続された抵抗を有することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の電源装置。

【請求項8】

前記スイッチング素子を駆動する駆動部を備え、

前記第2の整流平滑回路は、前記駆動部に供給する電源電圧を生成することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の電源装置。 20

【請求項9】

前記第2の整流平滑回路は、前記制御部に供給する電源電圧を生成することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の電源装置。

【請求項10】

記録材に画像を形成するための画像形成手段と、

前記画像形成手段に電力を供給する請求項1又は請求項2に記載の電源装置と、を備えることを特徴とする画像形成装置。 30

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上述した課題を解決するために、本発明は、以下の構成を備える。

(1) 1次巻線、2次巻線及び補助巻線を有するトランスと、前記1次巻線に直列に接続されたスイッチング素子と、第1のダイオード及び第1のコンデンサを有し、前記補助巻線に誘起される電圧を整流平滑するための第1の整流平滑回路と、第2のダイオード及び第2のコンデンサを有し、前記第1の整流平滑回路と並列に接続され、前記補助巻線に誘起される電圧を整流平滑するための第2の整流平滑回路と、前記スイッチング素子を制御する制御部と、を備え、前記制御部は、前記第1の整流平滑回路の出力電圧に基づいて前記補助巻線に誘起される電圧を検知し、前記第1のダイオードの逆回復時間は、前記第2のダイオードの逆回復時間よりも長いことを特徴とする電源装置。 40

(2) 1次巻線、2次巻線及び補助巻線を有するトランスと、前記1次巻線に直列に接続されたスイッチング素子と、第1のダイオード及び第1のコンデンサを有し、前記補助巻線に誘起される電圧を整流平滑するための第1の整流平滑回路と、第2のダイオード及び第2のコンデンサを有し、前記第1の整流平滑回路と並列に接続され、前記補助巻線に誘起される電圧を整流平滑するための第2の整流平滑回路と、前記スイッチング素子を制御する制御部と、を備え、前記制御部は、前記第1の整流平滑回路の出力電圧に基づいて前

記補助巻線に誘起される電圧を検知し、前記第1のダイオードのターンオン時間は、前記第2のダイオードのターンオン時間よりも長いことを特徴とする電源装置。

(3) 記録材に画像を形成するための画像形成手段と、前記画像形成手段に電力を供給する前記(1)又は前記(2)に記載の電源装置と、を備えることを特徴とする画像形成装置。

10

20

30

40

50