

【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29年8月31日(2017.8.31)

【公開番号】特開2016-20993(P2016-20993A)
 【公開日】平成28年2月4日(2016.2.4)
 【年通号数】公開・登録公報2016-008
 【出願番号】特願2014-144860(P2014-144860)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/01 (2006.01)

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/01 1 1 4 A

G 0 3 G 21/00 3 7 2

G 0 3 G 21/00 3 7 6

G 0 3 G 15/01 Y

G 0 3 G 15/01 K

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月18日(2017.7.18)

【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】

カラートナー像が形成される第1感光ドラムと、
 ブラックトナー像が形成される第2感光ドラムと、
 前記カラートナー像および前記ブラックトナー像が転写される中間転写体と、
 前記中間転写体に転写されたトナー像を記録媒体に転写する転写部と、
 前記記録媒体に転写された前記トナー像を前記記録媒体に定着する定着器と、
 前記中間転写体が前記第1感光ドラムおよび前記第2感光ドラムと接している第1状態
 、及び前記中間転写体が前記第1感光ドラムと離れておりかつ前記中間転写体が前記第2
 感光ドラムに接している第2状態にする機構と、

画像形成に関する指示とカラーモードの設定に関する指示を含む使用者指示を受け付
 ける操作部と、

画像形成の開始が予測される使用者の操作を検知する検知部と、

前記検知部が前記使用者の操作を検知したことに応じて、前記画像形成に関する指示の
 受け付けを待たずに、設定されているカラーモードに基づき前記機構を制御する、そして
 、前記画像形成に関する指示に応じて前記画像形成を開始する制御部と、
 を備え、

前記カラーモードは、フルカラーモードおよびモノクロモードを含み、

前記制御部は、

前記フルカラーモードが設定された場合は前記中間転写体が前記第1状態になるよう
 に前記機構を制御し、

前記モノクロモードが設定された場合は前記中間転写体が前記第2状態になるよう
 に前記機構を制御し、

前記画像形成に関する指示を受け付ける前かつ前記設定されているカラーモードに基

づき前記機構を制御した後に、前記カラーモードの設定に関する指示によってカラーモードが変更された場合は、変更されたカラーモードに応じて前記機構を制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記検知部が前記使用者の操作を検知したことに応じて、前記制御部は、画像形成準備動作を開始し、

前記制御部は、前記画像形成に関する指示を受け付ける前かつ前記画像形成準備動作を開始してから所定時間経過後に、前記設定されているカラーモードに基づき前記機構を制御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】

前記画像形成準備動作は、前記定着器の定着温調動作であり、

前記所定時間は、前記定着温調動作に基づき設定され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】

前記定着温調動作は、前記設定されているカラーモードに対応した温度に基づき実行され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】

前記第 1 感光ドラムは、イエロートナー像が形成される感光ドラム、マゼンタトナー像が形成される感光ドラム及びシアントナー像が形成される感光ドラムの少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

カラートナー像が形成される第 1 感光ドラムと、

ブラックトナー像が形成される第 2 感光ドラムと、

前記カラートナー像および前記ブラックトナー像が転写される中間転写体と、

前記中間転写体に転写されたトナー像を記録媒体に転写する転写部と、

前記記録媒体に転写された前記トナー像を前記記録媒体に定着する定着器と、

前記中間転写体が前記第 1 感光ドラムおよび前記第 2 感光ドラムと接している第 1 状態、及び前記中間転写体が前記第 1 感光ドラムと離れておりかつ前記中間転写体が前記第 2 感光ドラムに接している第 2 状態にする機構と、

画像形成に関する指示とカラーモードの設定に関する指示とを含む使用者指示を受け付ける操作部と、

画像形成の開始が予測される使用者の操作を検知する検知部と、

前記検知部が前記使用者の操作を検知したことに応じて、画像形成準備動作を実行させる、そして、前記検知部が前記使用者の操作を検知してから所定時間経過しても前記画像形成に関する指示を受け付けなかった場合は、前記画像形成に関する指示の受け付けなしに前記設定されているカラーモードに基づき前記機構を制御する、そして、前記画像形成に関する指示に応じて画像形成を開始する制御部と、
を備え、

前記カラーモードは、フルカラーモードおよびモノクロモードを含み、

前記制御部は、

前記フルカラーモードが設定された場合は前記中間転写体が前記第 1 状態になるように前記機構を制御し、

前記モノクロモードが設定された場合は前記中間転写体が前記第 2 状態になるように前記機構を制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 7】

前記検知部が前記使用者の操作を検知したことに応じて、前記制御部は、前記画像形成準備動作を開始し、

前記制御部は、前記画像形成に関する指示を受け付ける前かつ前記画像形成準備動作を開始してから前記所定時間経過後に、前記設定されているカラーモードに基づき前記機構を制御することを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記画像形成準備動作は、前記定着器の定着温調動作であり、

前記所定時間は、前記定着温調動作に基づき設定されることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記定着温調動作は、前記設定されているカラーモードに対応した温度に基づき実行されることを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記第 1 感光ドラムは、イエロートナー像が形成される感光ドラム、マゼンタトナー像が形成される感光ドラム及びシアントナー像が形成される感光ドラムの少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【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】

そこで、本発明は、画像形成に関する指示を受け付ける前に受け付けたカラーモードに関する使用者指示に応じて、中間転写体の状態を制御することにより、中間転写体の状態の制御に起因してファーストプリントタイムが遅くなることを抑制することができる画像形成装置を提供する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一実施例による画像形成装置は、
カラートナー像が形成される第 1 感光ドラムと、
ブラックトナー像が形成される第 2 感光ドラムと、
前記カラートナー像および前記ブラックトナー像が転写される中間転写体と、
前記中間転写体に転写されたトナー像を記録媒体に転写する転写部と、
前記記録媒体に転写された前記トナー像を前記記録媒体に定着する定着器と、
前記中間転写体が前記第 1 感光ドラムおよび前記第 2 感光ドラムと接している第 1 状態、
及び前記中間転写体が前記第 1 感光ドラムと離れておりかつ前記中間転写体が前記第 2 感光ドラムに接している第 2 状態にする機構と、

画像形成に関する指示とカラーモードの設定に関する指示とを含む使用者指示を受け付ける操作部と、

画像形成の開始が予測される使用者の操作を検知する検知部と、

前記検知部が前記使用者の操作を検知したことに応じて、前記画像形成に関する指示の受け付けを待たずに、設定されているカラーモードに基づき前記機構を制御する、そして、前記画像形成に関する指示に応じて前記画像形成を開始する制御部と、
を備え、

前記カラーモードは、フルカラーモードおよびモノクロモードを含み、

前記制御部は、

前記フルカラーモードが設定された場合は前記中間転写体が前記第 1 状態になるように前記機構を制御し、

前記モノクロモードが設定された場合は前記中間転写体が前記第 2 状態になるように前記機構を制御し、

前記画像形成に関する指示を受け付ける前かつ前記設定されているカラーモードに基

づき前記機構を制御した後に、前記カラーモードの設定に関する指示によってカラーモードが変更された場合は、変更されたカラーモードに応じて前記機構を制御することを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明によれば、画像形成に関する指示を受け付ける前に受け付けたカラーモードに関する使用者指示に応じて、中間転写体の状態を制御することにより、中間転写体の状態の制御に起因してファーストプリントタイムが遅くなることを抑制することができる。