

【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】令和 3 年 3 月 4 日 (2021.3.4)

【公開番号】特開 2019-120808 (P2019-120808A)

【公開日】令和 1 年 7 月 22 日 (2019.7.22)

【年通号数】公開・登録公報 2019-029

【出願番号】特願 2018-837 (P2018-837)

【国際特許分類】

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/20 (2006.01)

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

G 0 3 G 15/02 (2006.01)

G 0 3 G 15/04 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 21/00 5 0 0

G 0 3 G 15/20 5 5 5

G 0 3 G 15/16

G 0 3 G 15/02 1 0 3

G 0 3 G 15/04

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 1 月 21 日 (2021.1.21)

【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】

記録材上にトナー像を形成する画像形成装置であって、
前記記録材を定着ニップ部を通過させながら前記トナー像を前記記録材に定着させるよ
うに構成された定着部であって、基板を含むヒータと、前記基板上に設けられ、前記定着
ニップ部における第 1 の領域を加熱するための第 1 の発熱体と、前記基板の長手方向にお
いて、前記第 1 の発熱体が設けられた前記基板上における位置とは異なる位置に設けられ
、前記定着ニップ部における第 2 の領域を加熱するための第 2 の発熱体と、を有する定着
部と、

前記第 1 の発熱体の温度が第 1 の目標温度に維持され、前記第 2 の発熱体の温度が第 2
の目標温度に維持されるように、前記第 1 の発熱体と前記第 2 の発熱体のそれぞれに供給
される電力を制御するように構成された通電制御部と、

画像形成装置の異常を検知する異常検知部と、
を備える画像形成装置において、

前記トナー像が形成された記録材の領域が前記第 1 の領域を通過し、トナー像が形成さ
れていない記録材の領域が前記第 2 の領域を通過する場合には、前記通電制御部は、前記
第 1 の発熱体の第 1 の目標温度を、第 1 の温度に設定し、前記第 2 の発熱体の第 2 の目標
温度を、前記第 1 の目標温度より低い第 2 の温度に設定し、

前記異常検知部が前記異常を検知した場合において、前記通電制御部は、前記第 2 の目
標温度を前記第 2 の温度より高い温度に補正し、

前記異常検知部は、搬送経路における記録材の有無を検知するセンサを含み、前記セン
サの出力に基づいて前記異常を検知することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

記録材上にトナー像を形成する画像形成装置であって、
感光体と、
前記感光体を帯電させるように構成された帯電装置と、
前記感光体に静電像を形成するために画像情報に基づいて、前記帯電装置によって帯電
された前記感光体をレーザ光でスキャンするように構成された光学装置と、
前記静電像をトナーを用いてトナー像に現像するように構成された現像部と、
前記記録材を定着ニップ部を通過させながら前記トナー像を前記記録材に定着させるよ
うに構成された定着部であって、基板を含むヒータと、前記基板上に設けられ、前記定着
ニップ部における第 1 の領域を加熱するための第 1 の発熱体と、前記基板の長手方向にお
いて、前記第 1 の発熱体が設けられた前記基板上における位置とは異なる位置に設けられ
、前記定着ニップ部における第 2 の領域を加熱するための第 2 の発熱体と、を有する定着
部と、
前記第 1 の発熱体の温度が第 1 の目標温度に維持され、前記第 2 の発熱体の温度が第 2
の目標温度に維持されるように、前記第 1 の発熱体と前記第 2 の発熱体のそれぞれに供給
される電力を制御するように構成された通電制御部と、
画像形成装置の異常を検知する異常検知部と、
を備える画像形成装置において、
前記トナー像が形成された記録材の領域が前記第 1 の領域を通過し、トナー像が形成さ
れていない記録材の領域が前記第 2 の領域を通過する場合には、前記通電制御部は、前記
第 1 の発熱体の第 1 の目標温度を、第 1 の温度に設定し、前記第 2 の発熱体の第 2 の目標
温度を、前記第 1 の温度より低い第 2 の温度に設定し、
前記異常検知部が前記異常を検知した場合において、前記通電制御部は、前記第 2 の目
標温度を前記第 2 の温度より高い温度に補正し、
前記異常検知部は、前記光学装置による前記レーザ光の走査周期を検知するセンサを有
し、前記センサの出力に基づいて前記異常を検知することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】

記録材上にトナー像を形成する画像形成装置であって、
感光体と、
前記感光体を帯電させるように構成された帯電装置と、
前記感光体に静電像を形成するために画像情報に基づいて、前記帯電装置によって帯電
された前記感光体をレーザ光でスキャンするように構成された光学装置と、
前記静電像をトナーを用いてトナー像に現像するように構成された現像部と、
前記記録材を定着ニップ部を通過させながら前記トナー像を前記記録材に定着させるよ
うに構成された定着部であって、基板を含むヒータと、前記基板上に設けられ、前記定着
ニップ部における第 1 の領域を加熱するための第 1 の発熱体と、前記基板の長手方向にお
いて、前記第 1 の発熱体が設けられた前記基板上における位置とは異なる位置に設けられ
、前記定着ニップ部における第 2 の領域を加熱するための第 2 の発熱体と、を有する定着
部と、
前記第 1 の発熱体の温度が第 1 の目標温度に維持され、前記第 2 の発熱体の温度が第 2
の目標温度に維持されるように、前記第 1 の発熱体と前記第 2 の発熱体のそれぞれに供給
される電力を制御するように構成された通電制御部と、
画像形成装置の異常を検知する異常検知部と、
を備える画像形成装置において、
前記トナー像が形成された記録材の領域が前記第 1 の領域を通過し、トナー像が形成さ
れていない記録材の領域が前記第 2 の領域を通過する場合には、前記通電制御部は、前記
第 1 の発熱体の第 1 の目標温度を、第 1 の温度に設定し、前記第 2 の発熱体の第 2 の目標
温度を、前記第 1 の温度より低い第 2 の温度に設定し、
前記異常検知部が前記異常を検知した場合において、前記通電制御部は、前記第 2 の目
標温度を前記第 2 の温度より高い温度に補正し、

前記異常検知部は、前記感光体に印加される帯電電圧を検知するセンサを含み、前記センサの出力に基づいて前記異常を検知することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】

記録材上にトナー像を形成する画像形成装置であって、

前記記録材を定着ニップ部を通過させながら前記トナー像を前記記録材に定着させるように構成された定着部であって、基板を含むヒータと、前記基板上に設けられ、前記定着ニップ部における第 1 の領域を加熱するための第 1 の発熱体と、前記基板の長手方向において、前記第 1 の発熱体が設けられた前記基板上における位置とは異なる位置に設けられ、前記定着ニップ部における第 2 の領域を加熱するための第 2 の発熱体と、を有する定着部と、

前記第 1 の発熱体の温度が第 1 の目標温度に維持され、前記第 2 の発熱体の温度が第 2 の目標温度に維持されるように、前記第 1 の発熱体と前記第 2 の発熱体のそれぞれに供給される電力を制御するように構成された通電制御部と、

画像形成装置の異常を検知する異常検知部と、

を備える画像形成装置において、

前記トナー像が形成された記録材の領域が前記第 1 の領域を通過し、トナー像が形成されていない記録材の領域が前記第 2 の領域を通過する場合には、前記通電制御部は、前記第 1 の発熱体の第 1 の目標温度を、第 1 の温度に設定し、前記第 2 の発熱体の第 2 の目標温度を、前記第 1 の目標温度より低い第 2 の温度に設定し、

前記異常検知部が前記異常を検知した場合において、前記通電制御部は、前記第 2 の目標温度を前記第 2 の温度より高い温度に補正し、

前記異常検知部は、画像形成装置内に設けられた消耗品の消耗度を検知する消耗検知部を含み、前記消耗検知部の出力に基づいて前記異常を検知することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】

前記消耗品は、感光体に形成された画像を記録材に転写するための転写部材を清掃する清掃部材であり、

前記消耗度は、前記転写部材の使用時間であることを特徴とする請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記記録材に形成される画像を形成するための感光体を備えたカートリッジが、画像形成装置の装置本体に対して着脱可能であり、

前記消耗品は、前記感光体であり、

前記消耗度は、前記感光体を用いた画像形成の回数であ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】

前記定着部は、筒状のフィルムと、フィルムの外面に接触するローラを有し、

前記ヒータは前記フィルム内部に設けられ、

前記定着ニップ部は、前記フィルムを介してヒータとローラの間に形成されることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、

記録材上にトナー像を形成する画像形成装置であって、

前記記録材を定着ニップ部を通過させながら前記トナー像を前記記録材に定着させるよ

うに構成された定着部であって、基板を含むヒータと、前記基板上に設けられ、前記定着ニップ部における第１の領域を加熱するための第１の発熱体と、前記基板の長手方向において、前記第１の発熱体が設けられた前記基板上における位置とは異なる位置に設けられ、前記定着ニップ部における第２の領域を加熱するための第２の発熱体と、を有する定着部と、

前記第１の発熱体の温度が第１の目標温度に維持され、前記第２の発熱体の温度が第２の目標温度に維持されるように、前記第１の発熱体と前記第２の発熱体のそれぞれに供給される電力を制御するように構成された通電制御部と、

画像形成装置の異常を検知する異常検知部と、
を備える画像形成装置において、

前記トナー像が形成された記録材の領域が前記第１の領域を通過し、トナー像が形成されていない記録材の領域が前記第２の領域を通過する場合には、前記通電制御部は、前記第１の発熱体の第１の目標温度を、第１の温度に設定し、前記第２の発熱体の第２の目標温度を、前記第１の目標温度より低い第２の温度に設定し、

前記異常検知部が前記異常を検知した場合において、前記通電制御部は、前記第２の目標温度を前記第２の温度より高い温度に補正し、

前記異常検知部は、搬送経路における記録材の有無を検知するセンサを含み、前記センサの出力に基づいて前記異常を検知することを特徴とする。

上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、
記録材上にトナー像を形成する画像形成装置であって、
感光体と、

前記感光体を帯電させるように構成された帯電装置と、
前記感光体に静電像を形成するために画像情報に基づいて、前記帯電装置によって帯電された前記感光体をレーザ光でスキャンするように構成された光学装置と、

前記静電像をトナーを用いてトナー像に現像するように構成された現像部と、

前記記録材を定着ニップ部を通過させながら前記トナー像を前記記録材に定着させるように構成された定着部であって、基板を含むヒータと、前記基板上に設けられ、前記定着ニップ部における第１の領域を加熱するための第１の発熱体と、前記基板の長手方向において、前記第１の発熱体が設けられた前記基板上における位置とは異なる位置に設けられ、前記定着ニップ部における第２の領域を加熱するための第２の発熱体と、を有する定着部と、

前記第１の発熱体の温度が第１の目標温度に維持され、前記第２の発熱体の温度が第２の目標温度に維持されるように、前記第１の発熱体と前記第２の発熱体のそれぞれに供給される電力を制御するように構成された通電制御部と、

画像形成装置の異常を検知する異常検知部と、
を備える画像形成装置において、

前記トナー像が形成された記録材の領域が前記第１の領域を通過し、トナー像が形成されていない記録材の領域が前記第２の領域を通過する場合には、前記通電制御部は、前記第１の発熱体の第１の目標温度を、第１の温度に設定し、前記第２の発熱体の第２の目標温度を、前記第１の温度より低い第２の温度に設定し、

前記異常検知部が前記異常を検知した場合において、前記通電制御部は、前記第２の目標温度を前記第２の温度より高い温度に補正し、

前記異常検知部は、前記光学装置による前記レーザ光の走査周期を検知するセンサを有し、前記センサの出力に基づいて前記異常を検知することを特徴とする。

上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、
記録材上にトナー像を形成する画像形成装置であって、
感光体と、

前記感光体を帯電させるように構成された帯電装置と、
前記感光体に静電像を形成するために画像情報に基づいて、前記帯電装置によって帯電された前記感光体をレーザ光でスキャンするように構成された光学装置と、

前記静電像をトナーを用いてトナー像に現像するように構成された現像部と、

前記記録材を定着ニップ部を通過させながら前記トナー像を前記記録材に定着させるように構成された定着部であって、基板を含むヒータと、前記基板上に設けられ、前記定着ニップ部における第１の領域を加熱するための第１の発熱体と、前記基板の長手方向において、前記第１の発熱体が設けられた前記基板上における位置とは異なる位置に設けられ、前記定着ニップ部における第２の領域を加熱するための第２の発熱体と、を有する定着部と、

前記第１の発熱体の温度が第１の目標温度に維持され、前記第２の発熱体の温度が第２の目標温度に維持されるように、前記第１の発熱体と前記第２の発熱体のそれぞれに供給される電力を制御するように構成された通電制御部と、

画像形成装置の異常を検知する異常検知部と、

を備える画像形成装置において、

前記トナー像が形成された記録材の領域が前記第１の領域を通過し、トナー像が形成されていない記録材の領域が前記第２の領域を通過する場合には、前記通電制御部は、前記第１の発熱体の第１の目標温度を、第１の温度に設定し、前記第２の発熱体の第２の目標温度を、前記第１の温度より低い第２の温度に設定し、

前記異常検知部が前記異常を検知した場合において、前記通電制御部は、前記第２の目標温度を前記第２の温度より高い温度に補正し、

前記異常検知部は、前記感光体に印加される帯電電圧を検知するセンサを含み、前記センサの出力に基づいて前記異常を検知することを特徴とする。

上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、

記録材上にトナー像を形成する画像形成装置であって、

前記記録材を定着ニップ部を通過させながら前記トナー像を前記記録材に定着させるように構成された定着部であって、基板を含むヒータと、前記基板上に設けられ、前記定着ニップ部における第１の領域を加熱するための第１の発熱体と、前記基板の長手方向において、前記第１の発熱体が設けられた前記基板上における位置とは異なる位置に設けられ、前記定着ニップ部における第２の領域を加熱するための第２の発熱体と、を有する定着部と、

前記第１の発熱体の温度が第１の目標温度に維持され、前記第２の発熱体の温度が第２の目標温度に維持されるように、前記第１の発熱体と前記第２の発熱体のそれぞれに供給される電力を制御するように構成された通電制御部と、

画像形成装置の異常を検知する異常検知部と、

を備える画像形成装置において、

前記トナー像が形成された記録材の領域が前記第１の領域を通過し、トナー像が形成されていない記録材の領域が前記第２の領域を通過する場合には、前記通電制御部は、前記第１の発熱体の第１の目標温度を、第１の温度に設定し、前記第２の発熱体の第２の目標温度を、前記第１の目標温度より低い第２の温度に設定し、

前記異常検知部が前記異常を検知した場合において、前記通電制御部は、前記第２の目標温度を前記第２の温度より高い温度に補正し、

前記異常検知部は、画像形成装置内に設けられた消耗品の消耗度を検知する消耗検知部を含み、前記消耗検知部の出力に基づいて前記異常を検知することを特徴とする。