

【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4年7月6日(2022.7.6)

【公開番号】特開2021-9212(P2021-9212A)
 【公開日】令和3年1月28日(2021.1.28)
 【年通号数】公開・登録公報2021-004
 【出願番号】特願2019-122577(P2019-122577)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 1 5 / 1 6 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 3 G 1 5 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

G 0 3 G 1 5 / 1 6 1 0 3

G 0 3 G 1 5 / 0 0 3 0 3

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月27日(2022.6.27)

【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】

トナー像を形成する画像形成部と、
 前記画像形成部により形成されたトナー像が転写される中間転写ベルトと、
 前記中間転写ベルトの内側表面に接触する内側ローラと、
 前記内側ローラと協働して、記録材を挟持するため及び前記中間転写ベルトから記録材に
 トナー像を転写するための転写ニップを形成する外側ローラと、
 前記内側ローラ及び前記外側ローラのうちの少なくとも1つに電圧を印加する電源と、
 前記内側ローラ又は前記外側ローラに流れる電流に関する情報を検知する電流検知部と、
 前記電源を制御する制御部と、を備え、
 前記制御部は、記録材が前記転写ニップを通過している際に、前記電流検知部により検知
 される検知結果が、記録材の種類に基づく上限値及び下限値のうちの少なくとも1つによ
 って規定される所定範囲内である場合は、前記電源から印加される前記電圧が目標電圧と
 なるように定電圧制御を実行し、記録材が前記転写ニップを通過している際に、前記検知
 結果が前記所定範囲外である場合は、(i)前記検知結果が前記所定範囲内に入るように
 前記目標電圧を調整し、(ii)記録材が前記転写ニップを通過している際に、前記調整
 された目標電圧で定電圧制御を実行し、
 前記制御部は、第1のジョブにおける1枚目の記録材が前記転写ニップを通過している際
 に前記検知結果が前記所定範囲外である場合は、(i)前記第1のジョブにおける1枚目
 の記録材が前記転写ニップを通過している際に前記目標電圧を調整し、(ii)前記第1
 のジョブに続く第2のジョブにおける1枚目の記録材が前記転写ニップを通過している際
 に、前記第1のジョブにおける1枚目の記録材が前記転写ニップを通過している際に調整
 された該調整後の目標電圧に基づいて、前記電源により印加される前記電圧の前記目標電
 圧を調整することを特徴とする画像形成装置。

30

40

【請求項2】

開閉可能に設けられた給送部であって、前記転写ニップに供給される記録材を収容及び給
 送する給送部と、
 前記給送部の開閉を検知する開閉検知部と、

50

を更に有し、

前記制御部は、前記第 1 のジョブにおける 1 枚目の記録材及び前記第 2 のジョブにおける 1 枚目の記録材のそれぞれが前記給送部から給送され、前記第 1 のジョブと前記第 2 のジョブとの間の期間に前記開閉検知部により前記給送部の開閉が検知された場合は、前記第 2 のジョブにおける 1 枚目の記録材の先端部が前記転写ニップを通過している際に前記電源から印加される前記電圧を予め決められた値に設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】

それぞれ開閉可能に設けられた複数の給送部であって、それぞれ前記転写ニップに供給される記録材を収容及び給送する複数の給送部を更に有し、

10

前記制御部は、前記第 1 のジョブにおいて用いられる前記給送部と前記第 2 のジョブにおいて用いられる前記給送部とが互いに異なる場合は、前記第 1 のジョブの実行中に前記目標電圧が変更された場合であっても、前記第 2 のジョブにおける 1 枚目の記録材の先端部が前記転写ニップを通過している際に前記電源から印加される前記電圧を予め決められた値に設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 4】

前記電源から印加される前記電圧をユーザーによる入力操作によって設定する操作部を更に有し、

前記制御部は、前記第 1 のジョブと前記第 2 のジョブとの間の期間に前記操作部により前記電源から印加される前記電圧が変更された場合は、前記第 1 のジョブの実行中に前記目標電圧が変更された場合であっても、前記第 2 のジョブにおける 1 枚目の記録材の先端部が前記転写ニップを通過している際に前記電源から印加される前記電圧を予め決められた値に設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。

20

【請求項 5】

前記制御部は、前記第 1 のジョブと前記第 2 のジョブとの間の期間に前記画像形成装置がスリープ状態に入った場合は、前記第 1 のジョブの実行中に前記目標電圧が変更された場合であっても、前記第 2 のジョブにおける 1 枚目の記録材の先端部が前記転写ニップを通過している際に前記電源から印加される前記電圧を予め決められた値に設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 6】

前記制御部は、前記第 1 のジョブの終了から所定の時間が経過した後に前記第 2 のジョブが開始される場合は、前記第 1 のジョブの実行中に前記目標電圧が変更された場合であっても、前記第 2 のジョブにおける 1 枚目の記録材の先端部が前記転写ニップを通過している際に前記電源から印加される前記電圧を予め決められた値に設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。

30

【請求項 7】

前記制御部は、前記電源から印加される前記電圧を調整するためのテストチャートを出力するため及び前記電源から印加される前記電圧を調整するための動作を実行するように構成されており、

前記制御部は、前記第 1 のジョブと前記第 2 のジョブとの間の期間に前記動作が実行された場合は、前記第 1 のジョブの実行中に前記目標電圧が変更された場合であっても、前記第 2 のジョブにおける 1 枚目の記録材の先端部が前記転写ニップを通過している際に前記電源から印加される前記電圧を予め決められた値に設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。

40

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

50

上記目的は本発明に係る画像形成装置にて達成される。要約すれば、本発明は、トナー像を形成する画像形成部と、前記画像形成部により形成されたトナー像が転写される中間転写ベルトと、前記中間転写ベルトの内側表面に接触する内側ローラと、前記内側ローラと協働して、記録材を挟持するため及び前記中間転写ベルトから記録材にトナー像を転写するための転写ニップを形成する外側ローラと、前記内側ローラ及び前記外側ローラのうちの少なくとも1つに電圧を印加する電源と、前記内側ローラ又は前記外側ローラに流れる電流に関する情報を検知する電流検知部と、前記電源を制御する制御部と、を備え、前記制御部は、記録材が前記転写ニップを通過している際に、前記電流検知部により検知される検知結果が、記録材の種類に基づき上限値及び下限値のうちの少なくとも1つによって規定される所定範囲内である場合は、前記電源から印加される前記電圧が目標電圧となるように定電圧制御を実行し、記録材が前記転写ニップを通過している際に、前記検知結果が前記所定範囲外である場合は、(i)前記検知結果が前記所定範囲内に入るように前記目標電圧を調整し、(ii)記録材が前記転写ニップを通過している際に、前記調整された目標電圧で定電圧制御を実行し、前記制御部は、第1のジョブにおける1枚目の記録材が前記転写ニップを通過している際に前記検知結果が前記所定範囲外である場合は、(i)前記第1のジョブにおける1枚目の記録材が前記転写ニップを通過している際に前記目標電圧を調整し、(ii)前記第1のジョブに続く第2のジョブにおける1枚目の記録材が前記転写ニップを通過している際に、前記第1のジョブにおける1枚目の記録材が前記転写ニップを通過している際に調整された該調整後の目標電圧に基づいて、前記電源により印加される前記電圧の前記目標電圧を調整することを特徴とする画像形成装置である。

10

20

30

40

50