

【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 19 年 7 月 26 日 (2007.7.26)

【公開番号】特開 2005-352388 (P2005-352388A)

【公開日】平成 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【年通号数】公開・登録公報 2005-050

【出願番号】特願 2004-175624 (P2004-175624)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/06 (2006.01)

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/00 3 0 3

G 0 3 G 15/06 1 0 1

G 0 3 G 15/08 5 0 4 A

G 0 3 G 15/08 5 0 6 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 6 月 11 日 (2007.6.11)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 5】

尚、本発明は、正規現像系の画像形成装置においても適用でき、その場合は、現像工程において静電潜像の電荷が除去されない部分にトナーが付着するので、この画像信号としては電荷が除去されない部分に対応するドットがカウントされることになる。それ以外に、潜像形成方法によって、この画像信号のカウント方法はそれに適応した方法で、現像剤が使用される量に対応した信号がカウントされるように行われる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 9】

このときは現像ブレード 9 に、図 1 に示すように、電位差が 70 V となるように - 370 V の電圧が印加される。準備後回転前の画像形成 (2 枚目) は、高印字率であったため、あまりトリボの低い電荷のトナーが供給ローラ 12 によって現像ローラ 8 に担持されることになる。このため、現像ブレード 9 と現像ローラ 8 の当接部上流側には、外添剤が遊離しやすいトナーが近づくことになる。しかし、現像ブレード 9 と現像ローラ 8 間の電位差は 70 V と低いため、現像ブレード 9 と現像ローラ 8 の当接部上流側に作用する電界は小さいものとなる。そのため、外添剤が遊離しやすいトナーでも、現像ブレード 9 の自由端側先端に正極性の外添剤が固着することはない。又、高印字率の場合には現像ブレード 9 の固定端側にはあまり負極性の外添剤が堆積しないため、大きい電位差は必要としない。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 5 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0153】

ここで、本実施例において、枚数計数手段33が設けられ、現像器4の画像形成枚数即ち総出力枚数を計数する。計数結果については、インパルス電圧値の演算に反映される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0154

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0154】

図8は、枚数計数手段33による本実施例における現像器4の総出力枚数による制御を説明する図であり、複数の総出力枚数における印字率とインパルス電圧との関係をグラフとして示されている。ここに示されるように、実施例2と同様に画像の印字率によりインパルス電圧値が決められ、印字率が高くなるとインパルス電圧を低く設定する。即ち、非画像形成時における電位差が印字率が低い時は高く、印字率が高い時は低く設定される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0157

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0157】

ここで制御装置14による、枚数計数手段33に応じた現像バイアス及びブレードバイアスの制御について、図9、図10を用いて説明する。図9は、図2、図6同様にして示した、本実施例による画像形成動作における各画像形成手段の動作シーケンスを示すタイミングチャートである。ここでは、2枚を連続プリントした場合を示す。図10は、これらによるフローチャートを示す。ここでは、制御動作をステップS51～S63に示し、新品の現像器に近い状態で、前回の画像形成は低印字率（印字率約1%）の画像が形成され、今回の1枚目に中印字率の画像（印字率約30%）を、2枚目に高印字率の画像（印字率約60%）を出力した場合について説明する。本実施例でも、下記に説明するように、図10に示すフローチャートに従った、待機状態から工程（ステップ）S51～S63における画像形成動作に従って、バイアス制御を実施し、その結果、図9に示されるような現像バイアス及びブレードバイアスのバイアス制御が実施される。そして、更に、本実施例では、実施例2と比較して2000枚時点でのシーケンスについて述べる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0184

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0184】

- 1 感光ドラム（像担持体）
- 4 現像器（現像手段）
- 8 現像ローラ（現像剤担持体）
- 9 現像ブレード（現像剤規制部材）
- 10 現像バイアス電源（第1の電圧印加手段）
- 11 ブレードバイアス電源（第2の電圧印加手段）
- 14 制御装置（制御手段）
- 16 高圧電源（単一電圧印加手段）
- 17 遅延制御手段
- 31 メモリ

- 3 2 信号処理回路
- 3 3 枚数計数手段
- H プロセスカートリッジ（カートリッジ）