

【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22年8月12日(2010.8.12)

【公開番号】特開2008-165178(P2008-165178A)
 【公開日】平成20年7月17日(2008.7.17)
 【年通号数】公開・登録公報2008-028
 【出願番号】特願2007-223894(P2007-223894)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/10 (2006.01)

G 0 3 G 15/01 (2006.01)

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/10 1 1 2

G 0 3 G 15/01 1 1 3 Z

G 0 3 G 21/00 3 7 2

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月29日(2010.6.29)

【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】

剪断力依存型の粘度特性を有する第 1 の液体现像剤を攪拌する第 1 の攪拌部、及び前記攪拌部で攪拌された前記第 1 の液体现像剤が供給される第 1 の現像ローラを有する第 1 の現像部と、

前記第 1 の現像部の前記第 1 の現像ローラにより現像される第 1 の感光体と、

剪断力依存型の粘度特性を有する前記第 1 の液体现像剤と異なる第 2 の液体现像剤を攪拌する第 2 の攪拌部、及び前記攪拌部で攪拌された前記第 2 の液体现像剤が供給される第 2 の現像ローラを有する第 2 の現像部と、

前記第 2 の現像部の前記第 2 の現像ローラにより現像される第 2 の感光体と、

前記第 1 の攪拌部の攪拌開始タイミングと前記第 2 の攪拌部の攪拌開始タイミングとを異ならせて前記第 1 の攪拌部と前記第 2 の攪拌部とを駆動させる制御部と、

を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【請求項 2】

前記第 1 の液体现像剤を攪拌したときに攪拌により粘度が安定化する時間が、前記第 2 の液体现像剤を攪拌したときに攪拌により粘度が安定化する時間よりも長い場合、

前記制御部は、前記第 1 の液体现像剤の攪拌開始タイミングを前記第 2 の液体现像剤の攪拌開始タイミングよりも早くする請求項 1 に記載のカラー画像形成装置。

【請求項 3】

前記第 1 の攪拌部は第 1 の攪拌スクリューであり、前記第 2 の攪拌部は第 2 の攪拌スクリューであり、

前記第 1 の攪拌スクリューの回転速度は、前記第 2 の攪拌スクリューの回転速度よりも早く回転させる請求項 2 に記載のカラー画像形成装置。

【請求項 4】

表面に凹部を有し、前記第 1 の現像ローラに前記第 1 の液体现像剤を供給する第 1 のアニロクスローラと、

表面に前記第 1 のアニロクスローラの表面に形成された凹部と異なる容量の凹部を有し、前記第 2 の現像ローラに前記第 2 の液体液体現像剤を供給する第 2 のアニロクスローラと、

を有する請求項 2 または 3 に記載のカラー画像形成装置。

【請求項 5】

前記第 1 の現像ローラと前記第 1 の感光体とを当接もしくは離間させる離接機構を有し、前記第 1 の現像ローラは前記第 1 の攪拌部と連動して駆動させるとともに、前記制御部は、前記第 1 の攪拌部を駆動させて前記第 1 の液体現像剤の粘度を攪拌により安定化させた後、前記離接機構により前記第 1 の現像ローラと前記第 1 の感光体とを当接させる請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載のカラー画像形成装置。

【請求項 6】

前記第 1 の液体現像剤は、塩基性処理顔料を酸塩基相互作用により植物油に分散させた液体現像剤である請求項 1 ないし 5 のいずれか一項に記載のカラー画像形成装置。

【請求項 7】

前記第 1 の液体現像剤は、粘度 (2 5) が 1 0 0 m P a s ~ 1 , 5 0 0 m P a s である請求項 6 記載のカラー画像形成装置。

【請求項 8】

剪断力依存型の粘度特性を有する前記第 1 の液体現像剤の攪拌を開始し、

前記第 1 の液体現像剤の攪拌を開始した後のタイミングで、剪断力依存型の粘度特性を有するとともに前記第 1 の液体現像剤よりも粘度を安定化させる時間の短い第 2 の液体現像剤の攪拌を開始し、

攪拌により前記第 1 の液体現像剤の粘度および前記第 2 の液体現像剤の粘度を安定化させ、

前記第 1 の液体現像剤の粘度が安定化した後に前記第 1 の液体現像剤を第 1 の現像ローラに供給して第 1 の感光体の潜像を現像させるとともに、前記第 2 の液体現像剤の粘度が安定化した後に前記第 2 の液体現像剤を第 2 の現像ローラに供給して第 2 の感光体の潜像を現像させることを特徴とするカラー画像形成方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

本発明のカラー画像形成装置は、剪断力依存型の粘度特性を有する第 1 の液体現像剤を攪拌する第 1 の攪拌部、及び前記攪拌部で攪拌された前記第 1 の液体現像剤が供給される第 1 の現像ローラを有する第 1 の現像部と、

前記第 1 の現像部の前記第 1 の現像ローラにより現像される第 1 の感光体と、

剪断力依存型の粘度特性を有する前記第 1 の液体現像剤と異なる第 2 の液体現像剤を攪拌する第 2 の攪拌部、及び前記攪拌部で攪拌された前記第 2 の液体現像剤が供給される第 2 の現像ローラを有する第 2 の現像部と、

前記第 2 の現像部の前記第 2 の現像ローラにより現像される第 2 の感光体と、

前記第 1 の攪拌部の攪拌開始タイミングと前記第 2 の攪拌部の攪拌開始タイミングとを異ならせて前記第 1 の攪拌部と前記第 2 の攪拌部とを駆動させる制御部と、

を有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

前記のカラー画像形成装置において、前記第1の液体现像剤を攪拌したときに攪拌により粘度が安定化する時間が、前記第2の液体现像剤を攪拌したときに攪拌により粘度が安定化する時間よりも長い場合、

前記制御部は、前記第1の液体现像剤の攪拌開始タイミングを前記第2の液体现像剤の攪拌開始タイミングよりも早くするものである。

【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】

前記第1の攪拌部は第1の攪拌スクリューであり、前記第2の攪拌部は第2の攪拌スクリューであり、

前記第1の攪拌スクリューの回転速度は、前記第2の攪拌スクリューの回転速度よりも早く回転させるものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

前記のカラー画像形成装置において、表面に凹部を有し、前記第1の現像ローラに前記第1の液体现像剤を供給する第1のアニロクスローラと、

表面に前記第1のアニロクスローラの表面に形成された凹部と異なる容量の凹部を有し、前記第2の現像ローラに前記第2の液体现像剤を供給する第2のアニロクスローラと、

を有するものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

前記のカラー画像形成装置において、前記第1の現像ローラと前記第1の感光体とを当接もしくは離間させる離接機構を有し、

前記第1の現像ローラは前記第1の攪拌部と連動して駆動させるとともに、前記制御部は、前記第1の攪拌部を駆動させて前記第1の液体现像剤の粘度を攪拌により安定化させた後、前記離接機構により前記第1の現像ローラと前記第1の感光体とを当接させるものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0014
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正10】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0015
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0015】

前記第1の液体现像剤は、塩基性処理顔料を酸塩基相互作用により植物油に分散させた液体现像剤である。

【手続補正11】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0016
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0016】

前記第1の液体现像剤は、粘度(25)が100mPas~1,500mPasである。

【手続補正12】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0017
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0017】

本発明のカラー画像形成方法は、剪断力依存型の粘度特性を有する前記第1の液体现像剤の攪拌を開始し、

前記第1の液体现像剤の攪拌を開始した後のタイミングで、剪断力依存型の粘度特性を有するとともに前記第1の液体现像剤よりも粘度を安定化させる時間の短い第2の液体现像剤の攪拌を開始し、

攪拌により前記第1の液体现像剤の粘度および前記第2の液体现像剤の粘度を安定化させ、

前記第1の液体现像剤の粘度が安定化した後に前記第1の液体现像剤を第1の現像ローラに供給して第1の感光体の潜像を現像させるとともに、前記第2の液体现像剤の粘度が安定化した後に前記第2の液体现像剤を第2の現像ローラに供給して第2の感光体の潜像を現像させることを特徴とする。

【手続補正13】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0018
【補正方法】削除
【補正の内容】