

【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2部門第4区分

【発行日】平成20年7月24日(2008.7.24)

【公開番号】特開2002-127355(P2002-127355A)

【公開日】平成14年5月8日(2002.5.8)

【出願番号】特願2001-223108(P2001-223108)

【国際特許分類】

B 4 1 C 1/10 (2006.01)

B 4 1 J 2/44 (2006.01)

【F I】

B 4 1 C 1/10

B 4 1 J 3/00 M

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月6日(2008.6.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】印刷面に対し相対的に動かされる少なくとも1つのレーザビームを用いて、前記印刷面に点状に画像を形成する装置であって、

レーザ光源(40)と、画点(410)に対する前記レーザ光源(40)の距離の関数でレーザ出力または露光時間を変えるレーザ制御装置(426)とを備えている画像形成装置において、

前記画点(410)に対する前記レーザ光源(40)の距離を求める距離計(414)を備えており、

前記距離計(414)は前記レーザ制御装置に接続されている

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】前記レーザ光源(40)はレーザダイオードである、請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】前記レーザ光源(40)は、複数の印刷点に同時に画像を形成する、空間的に互いに隔たった複数のレーザビーム(42)を生成する、請求項1または2に記載の画像形成装置。

【請求項4】前記レーザ光源(40)は、個々に制御可能なレーザダイオードアレイである、請求項1から3のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項5】拡散軸に直角な2つの空間方向に、場所に応じた強度分布で、かつ一定の発散のレーザビーム(42)を生成するレーザ光源(40)を設けるステップと、

印刷面(48)を前記レーザ光源(40)から離して設けるステップと、

前記レーザ光源(40)から所定の距離だけ離れた前記印刷面(48)の露光を行うステップと、

前記印刷面(48)上の画点(410)の大きさを変えるために、レーザ制御装置(426)によって、前記印刷面上の前記画点(410)からの前記レーザ光源(40)の距離に応じてレーザ出力または露光時間を変更するステップと、

を含む、少なくとも1つのレーザビームを用いて印刷面に点状に画像を形成する方法において、

前記レーザ制御装置に接続されている距離計(414)によって前記画点(410)に対する前記レーザ光源(40)の距離を求めるステップを含むことを特徴とする画像形成

方法。

【請求項 6】前記レーザ出力または前記露光時間を変更することによって、前記印刷面(48)上の前記画点(410)の大きさを所定の値になるように調節する、請求項5に記載の方法。

【請求項 7】印刷ユニットにおいて、請求項1から4のいずれか1項に記載の画像形成装置を少なくとも1つ有することを特徴とする印刷ユニット。

【請求項 8】印刷機において、請求項7に記載の印刷ユニットを少なくとも1つ有することを特徴とする印刷機。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このようなオートフォーカスシステムは、限られた範囲でのみ迅速に動作できる。例えばレーザ光学系を作動させるときには、無視できない程度の加速を迅速に行い、正確な位置決めを行い、そして再び迅速に制動しなければならない。例えば、印刷面の下方の汚れや、紙粉の粒や、印刷面の折り曲げなどによって生じるような、高い頻度で起きる障害に対して、このようなシステムが要する復旧時間は長すぎる。したがって、これは、画像形成のエラーになることが多い。マルチチャンネルシステム、すなわち複数の平行なレーザビームを有する画像形成装置では、結像用光学系全体が移動させられるので、通常、各レーザビーム全てを正確に調整できるわけではない。言い換えれば、同時に発生する全レーザビームの、目標距離からのずれが全体で最小になるように妥協しなければならない。一般に、結像用光学系の移動によって動作する機械式のオートフォーカスシステムの構造は、技術的に費用がかかり、相応の設置空間が必要となり、比較的高いコストの原因となる。