

【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3月1日(2007.3.1)

【公開番号】特開2005-10749(P2005-10749A)
 【公開日】平成17年1月13日(2005.1.13)
 【年通号数】公開・登録公報2005-002
 【出願番号】特願2004-104016(P2004-104016)
 【国際特許分類】

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

B 4 1 C 1/00 (2006.01)

H 0 1 S 5/022 (2006.01)

【F I】

G 0 3 F 7/20 5 1 1

G 0 3 F 7/20 5 0 5

B 4 1 C 1/00

H 0 1 S 5/022

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月11日(2007.1.11)

【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】

少なくとも1つの、実質的に第1の線上にある複数のレーザダイオード(18)を有する第1のレーザダイオードバー(14)および実質的に第2の線上にある複数のレーザダイオード(18)を有する第2のレーザダイオードバー(16)と、レーザダイオード(18)の収差補正された中間画点を生成するマイクロ光学装置(20)と、版(12)上に中間画点の画点(24)を生成するマクロ光学的な結像光学系(23)を有する、版(12)用の描画装置(10)において、

前記マイクロ光学装置(20)は、少なくとも1つの、第1のマイクロ光学系(21)と第2のマイクロ光学系(22)を有し、前記第1および第2のレーザダイオードバー(14、16)のレーザダイオード(18)の画点(24)が、前記版(12)の張り版方向(34)の変数の関数として表される張り版画線(30)に実質的に沿って前記版(12)上の分離した位置にあるように、前記第1のマイクロ光学系(21)は第1のレーザダイオードバー(14)の出射領域に配置され、前記第2のマイクロ光学系(22)は第2のレーザダイオードバー(16)の出射領域に配置されていることを特徴とする版用描画装置。

【請求項2】

前記第1の線と前記第2の線は実質的に一直線上にある、請求項1に記載の描画装置。

【請求項3】

前記第1および第2のレーザダイオードバー(14、16)は放熱素子(38)上に取り付けられている、請求項1または2に記載の描画装置。

【請求項4】

前記張り版画線(30)は区間を含む直線(40、42)から成る、請求項1から3のいずれか1項に記載の描画装置。

【請求項5】

前記張り版画線（３０）は実質的に直線（３２）である、請求項１から４のいずれか１項に記載の描画装置。

【請求項６】

前記張り版方向（３４）は実質的に前記張り版画線（３０）の直線（３２）の方向である、請求項５に記載の描画装置。

【請求項７】

前記レーザダイオード（１８）は個別に制御可能である、請求項１から６のいずれか１項に記載の描画装置。

【請求項８】

前記の個別のレーザダイオード（１８）の時間遅延された制御を可能にする制御ユニット（４４）が設けられている、請求項７に記載の描画装置。

【請求項９】

前記第１のマイクロ光学系（２１）と前記第２のマイクロ光学系（２２）のそれぞれは少なくとも２つの光学素子（４６、４８）からなり、該光学素子の一方（４６）は、属しているレーザダイオードバー（１４、１６）の出射光にサジタル方向に作用する屈折作用を有し、前記光学素子の他方の素子（４８）は、属しているレーザダイオードバー（１４、１６）の出射光にメリジオナル方向に作用する屈折作用を有する、請求項１から８のいずれか１項に記載の描画装置。

【請求項１０】

前記版（１２）上の隣接する画点（２４）の間隔（７０）は、印刷点の間隔（６８）の単位で測って、印刷点の間隔（６８）の１より大きい整数倍である、請求項１から９のいずれか１項に記載の描画装置。

【請求項１１】

前記整数倍は前記画点（２４）の総数の非約数である、請求項１０に記載の描画装置。

【請求項１２】

前記整数倍と前記画点（２４）の総数は１と異なる素数である、請求項１０または１１項に記載の描画装置。

【請求項１３】

少なくとも１つの他のレーザダイオードバーが設けられ、その発射領域には、前記他のレーザダイオードバーのレーザダイオード（１８）の画点（２４）も、実質的に張り版画線（３０）から継続する継続線に沿って版（１２）の分離した位置にあるように、他のマイクロ光学系が配置され、その場合、前記張り版画線（３０）は継続線と共に、前記版（１２）の張り版方向（３４）の変数の関数として表すことができる、請求項１から１２のいずれか１項に記載の描画装置。

【請求項１４】

版露光装置において、請求項１から１３のいずれか１項に記載の描画装置（１０）を少なくとも１つ有すること特徴とする版露光装置。

【請求項１５】

印刷ユニット（５０）において、請求項１から１３に記載の描画装置（１０）を少なくとも１つ有すること特徴とする印刷ユニット。

【請求項１６】

印刷機（５２）において、請求項１５に記載の印刷ユニット（５０）を少なくとも１つ有することを特徴とする印刷機。

【請求項１７】

第１のレーザダイオードバー（１４）を放熱素子（３８）上に取り付けるステップ（７６）と、前記第１のレーザダイオードバー（１４）の出射領域に第１のマイクロ光学系（２１）を位置決めするステップ（７８）とを有する、版（１２）用の描画装置（１０）に光学素子を配置する方法において、

第２のレーザダイオードバー（１６）を前記放熱素子（３８）上に取り付けるステップ（８０）と、

前記第1のレーザダイオードバー(14)のレーザダイオード(18)と前記第2のレーザダイオードバー(16)のレーザダイオード(18)との画点(24)が、前記版(12)の張り版方向(34)の変数の関数として表すことができる張り版画線(30)に実質的に沿って分離した位置にあるように、前記第2のレーザダイオードバー(16)の発射領域内に第2のマイクロ光学系(22)を位置決めするステップ(82)と、

を有することを特徴とする、版用の描画装置に光学素子を配置する方法。

【請求項18】

前記第1のレーザダイオードバー(14)のレーザダイオード(18)と前記第2のレーザダイオードバー(16)のレーザダイオード(18)が1つの線上にあるように、第1および第2のレーザダイオードバー(14、16)を互いに並べて取り付けるステップ(76、80)を有する、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

前記第2のレーザダイオードバー(16)の位置公差を前記第2のマイクロ光学系(22)の調整(28)によって補償する、請求項17または18に記載の方法。

【請求項20】

前記第2のレーザダイオードバー(16)に対する処理を、複数の、他のレーザダイオードバーと他のマイクロ光学系に対して繰り返す、請求項17から19のいずれか1項に記載の方法。