

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4060121号  
(P4060121)

(45) 発行日 平成20年3月12日(2008.3.12)

(24) 登録日 平成19年12月28日(2007.12.28)

(51) Int.Cl. F I  
**G03F 7/20 (2006.01)** G O 3 F 7/20 5 1 1  
**B41C 1/00 (2006.01)** B 4 1 C 1/00

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2002-132792 (P2002-132792)	(73) 特許権者	000002897
(22) 出願日	平成14年5月8日(2002.5.8)		大日本印刷株式会社
(65) 公開番号	特開2003-322974 (P2003-322974A)		東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(43) 公開日	平成15年11月14日(2003.11.14)	(74) 代理人	100106002
審査請求日	平成17年4月25日(2005.4.25)		弁理士 正林 真之
		(74) 代理人	100092576
			弁理士 鎌田 久男
		(72) 発明者	大立目 恭生
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内
		(72) 発明者	須藤 篤
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内
		審査官	佐竹 政彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 版作製装置の検査方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録部を駆動系で移動しながら版を作製する版作製装置の検査方法において、前記版作製装置によって、所定間隔の平行線を含む検査パターンを作製する検査パターン作製工程と、所定間隔のレンチキュラーレンズが形成された検査シートをそのレンズ長手方向が前記検査パターンの平行線と重なるように配置する積層工程と、前記検査シートのレンズ長手方向と略直交する方向に現れる筋の位置によって、前記記録部の駆動系の異状位置を検知する検知工程と、を備えることを特徴とする版作製装置の検査方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、CTPやセッター等の版作製装置の記録部の駆動系の異状位置を検知する版作製装置の検査方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

CTPは、レーザーヘッドなどの記録部を駆動系で移動しながら、画像データに基づいて、アルミニウム製のプレートに露光して、直接印刷用の版を作製する装置である。また、セッターは、それをフィルムに露光する装置である。

## 【 0 0 0 3 】

レーザーヘッドは、ドラムに巻きつけたアルミプレート又はフィルムに、外側からレーザーで露光する。このようなレーザーヘッドは、螺旋状のスクリュウガイドなどの駆動系によって、ドラムの軸と平行な方向に走査されて、露光をしていく。

## 【 0 0 0 4 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

しかし、上述した従来の版作製装置は、レーザーヘッドの駆動系、例えば、スクリュウガイドやエンコーダの取り付け部に、ゴミが詰まったり、金属疲労や磨耗により変形があった場合には、描画線がその部分で段差を生じてしまい、製版の品質が低下する、という問題があった。

作製される版は、描画線が微細なうえ、プリンター等と異なり着色されるわけではないので、黙視によって前記段差を検知することは困難である。版の精度やピッチのムラが目視で判断できないと、最終的に印刷にかけたときに、見当不良やピッチムラが発生してしまう。

また、この場合には、版作製装置のどこが不良なのかも判断できない。

## 【 0 0 0 5 】

本発明の課題は、目視によって、版作製装置の記録部の駆動系の異状位置を検知することができる版作製装置の検査方法を提供することである。

## 【 0 0 0 6 】

## 【 課題を解決するための手段 】

前記課題を解決するために、請求項 1 の発明は、記録部を駆動系で移動しながら版を作製する版作製装置の検査方法において、前記版作製装置によって、所定間隔の平行線を含む検査パターンを作製する検査パターン作製工程と、所定間隔のレンチキュラーレンズが形成された検査シートをそのレンズ長手方向が前記検査パターンの平行線と重なるように配置する積層工程と、前記検査シートのレンズ長手方向と略直交する方向に現れる筋の位置によって、前記記録部の駆動系の異状位置を検知する検知工程と、を備えることを特徴とする版作製装置の検査方法である。

## 【 0 0 0 7 】

## 【 発明の実施の形態 】

以下、図面等を参照して、本発明の実施の形態について、さらに詳しくに説明する。

図 1、図 2 は、本発明による版作製装置の検査方法の実施形態を説明する図である。

本実施形態の版作製装置の検査方法は、レーザーヘッドを、画像データに基づいて、スクリュウガイド等の駆動系で走査しながら刷版を作製する版作製装置の駆動系の異状位置を検知する方法であって、検査パターン作製工程と、積層工程と、検知工程などを備えるものである。

この検査方法では、検査用の画像データがあって、それを定期的に出力して、実際の刷版を作る段階とは別に検査をする。

## 【 0 0 0 8 】

検査パターン作製工程は、検査対象となる版作製装置によって、図 1 に示すように、版材であるアルミシート 1 1 に所定間隔（例えば、0 . 3 mm）で、所定幅（例えば、1 5 0 μ m）の平行な線 1 2 を形成したピッチムラを見るための検査パターン（テストパターン）版 1 0 を作製する工程である。

## 【 0 0 0 9 】

積層工程は、図 1 に示すように、所定間隔（例えば、0 . 3 mm）のレンチキュラーレンズ 2 1 が形成された検査シート 2 0 を、そのレンズ長手方向（矢印 F 方向）が検査パターン版 1 0 の平行な線 1 2 と重なるように配置する工程である。

## 【 0 0 1 0 】

と、

検知工程は、図 2 ( a ) に示すように、検査シート 2 0 のレンズ長手方向と略直交する方向に現れる筋 A の位置によって、レーザーヘッドの駆動系の異状位置を検知する工程であ

10

20

30

40

50

る。

【0011】

レーザーヘッドは、検査パターン版10の線12を、1本1本描画しており、駆動系が正常な位置では、図2(b)に示すように、平行な線12として描画される。

【0012】

ところが、駆動系の金属接触部による機械的な異常(凸凹、障害、ゴミ)等があって、図2(c)に示すように、線12に段差が出たとする。すると、図2(d)、(e)に示すように、正常な線12dとずれた線12eとは、レンチキュラーレンズ21に対する位置が異なり、一方の線12dは、濃く認識され、他方線12eは、薄く認識される。このため、その境界線に、ライン状の筋Aが入っているように見える。

10

【0013】

この検査シート20は、レンチキュラーレンズ21が形成されており、1方向のみに拡大され、ズレが強調されるので、筋Aが鮮明に見える。このため、ルーペ等で拡大するよりも、検知しやすい。なお、線12の幅は、レーザーで描いているので、正確であり、発生するのは、機械的なズレのみである。

【0014】

検査結果の筋Aは、検査パターン版10を作製した装置の機械的に送られる駆動系、例えば、回転しながらレーザーヘッドが移動していくスクリュウガイド等の位置に対応している。つまり、駆動系の機械的な異常位置で、ズレが生じてレーザーヘッドの動きが一瞬停止し、その停止した位置で筋Aが視認されることになる。

20

【0015】

本件発明者等の実験結果によれば、このような機械的な異常位置は、何回行っても、同じ幅で同じ位置で発生する、つまり、再現性があることが確認できた。したがって、この異常位置が分かると、駆動系の対応する位置(ヘッドがズレた位置)を発見でき、その位置でゴミがつまっている場合に掃除したり、油をさすなどの処置を行うことによって、動きが滑らかになるので、解消するケースが殆どである。また、スクリュウガイドの異常ではない場合には、駆動系の横位置を検出するエンコーダが駆動系と機械的に接触しているか、対応するベアリングの回転位置に、異常がないか等を調べていくことになる。それでも解消されない場合には、スクリュウガイドやベアリング等の交換をすることとなる。

【0016】

(変形形態)

以上説明した実施形態に限定されることなく、種々の変形や変更が可能であって、それらも本発明の均等の範囲内である。

検査シートは、かまぼこ状のレンチキュラーレンズシートの例で説明したが、プリズム状のシートであってもよい。

【0017】

【発明の効果】

以上詳しく説明したように、検査対象となる版作製装置によって作製した検査パターンに、検査シートを重ねたときに、記録部の駆動系の異常位置と対応する位置に筋が現れるので、その筋を目視で確認することによって、前記記録部の駆動系の異常位置を検知することができる、という効果がある。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による版作製装置の検査方法の実施形態を説明する図である。

【図2】本発明による版作製装置の検査方法の実施形態を説明する図である。

【符号の説明】

10 検査パターン(テストパターン)版

11 アルミシート

12 線(平行線)

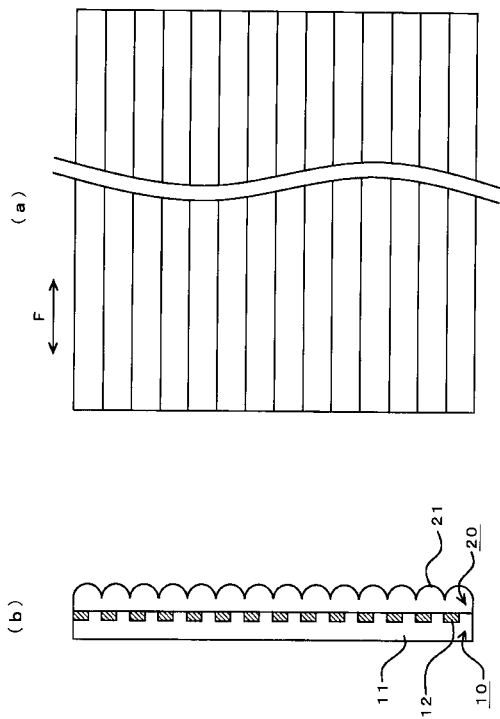
21 レンチキュラーレンズ

20 検査シート

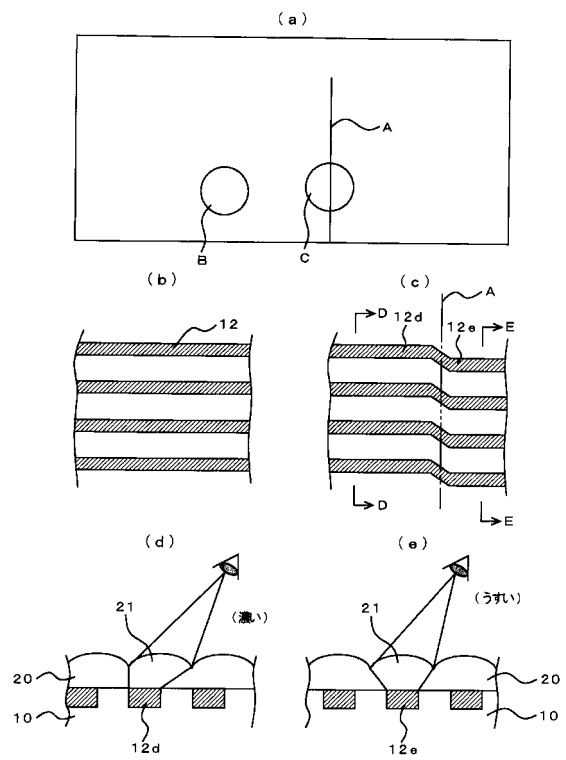
50

A 筋

【図1】



【図2】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-129974(JP,A)  
特開平07-140041(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G03F 7/20-7/24、9/00-9/02

B41C 1/00