

【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31年3月22日 (2019.3.22)

【公開番号】特開2016-159628(P2016-159628A)
 【公開日】平成28年9月5日 (2016.9.5)
 【年通号数】公開・登録公報2016-053
 【出願番号】特願2016-23493(P2016-23493)
 【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 2/01 3 0 5

B 4 1 J 2/01 4 5 1

B 4 1 J 2/01 4 0 1

【手続補正書】
 【提出日】平成31年2月1日 (2019.2.1)
 【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】

インクジェットプリントヘッドを有するインクジェットプリンタに関連して使用するための、プリントヘッド保護システムであって、前記プリントヘッドが、上昇するように適合されており、媒体シートが、前縁、及び後縁を有し、前記媒体シートが、プロセス経路に沿って、プロセス方向に移動し、

基準パターンを、投影パターンとして、前記媒体シート上に投影するための、前記プリントヘッドの上流に配置されたプロジェクタであって、前記投影パターンが、前記プロセス経路に沿って、所定の位置にあるプロジェクタと、

前記投影パターンのデジタル画像を、前記所定の位置で捉えるための撮像カメラと、

前記投影パターンの前記デジタル画像を、前記基準パターンと比較し、モアレ縞を検出し、媒体の歪みに関して、前記モアレ縞を分析し、歪みが許容限度を超えている場合、エラー信号を作成するための分析装置と、

前記信号に応じて、プリントヘッドの損傷を緩和するように動作する、緩和制御部とを備えるプリントヘッド保護システム。

【請求項 2】

前記投影パターンが、光学画像であることと、

前記基準パターンが、デジタルファイルであることと、をさらに含む、請求項 1 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 3】

前記投影パターンが、光学画像であることと、

前記基準パターンが、トランスペアレンシーであることと、をさらに含む、請求項 1 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 4】

前記緩和制御部が、前記信号に応じて給紙を停止するように適合されている、請求項 1 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 5】

前記緩和制御部が、前記信号に応じて前記プリントヘッドを上昇させるように適合され

ている、請求項 1 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 6】

前記緩和制御部が、前記信号に応じて前記媒体シートを前記プロセス経路から遠ざけるように適合されている、請求項 1 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 7】

前記歪みが、シートカールを含むことと、
前記歪み許容限度が、前記プロセス経路の上方の、シートカールの所定の距離を含むことと、
前記エラー信号が、緩和を実施すべき、シートカールのおおよその大きさを示すことと、
をさらに含む、請求項 1 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 8】

前記プロセス経路の上方の、前記シートカールの所定の距離は、 $0.50\text{ mm} \sim 1.0\text{ mm}$ の範囲内である、請求項 7 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 9】

前記プロセス経路の上方の、前記シートカールの所定の距離は、 $0.40\text{ mm} \sim 2.0\text{ mm}$ の範囲内である、請求項 7 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 10】

前記プロセス経路の上方の、前記シートカールの所定の距離は、 $0.30\text{ mm} \sim 3.0\text{ mm}$ の範囲内である、請求項 7 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 11】

インクジェットプリントヘッドを有するインクジェットプリンタに関連して使用するための、プリントヘッド保護システムであって、前記プリントヘッドが、上昇するように適合されており、媒体シートが、前縁、及び後縁を有し、前記媒体シートが、プロセス経路に沿って、プロセス方向に移動し、

デジタルファイル基準パターンを、光学画像投影パターンとして、前記媒体シート上に投影するための、前記プリントヘッドの上流に配置されたプロジェクタであって、前記投影パターンが、前記プロセス経路に沿って、所定の位置にあるプロジェクタと、

前記投影パターンのデジタル画像を、前記所定の位置で捉えるための撮像カメラと、

前記投影パターンの前記デジタル画像を、前記基準パターンと比較し、モアレ縞を検出し、媒体シートカールに関して、前記モアレ縞を分析し、前記シートカールが、前記プロセス経路の上方で、所定の距離を超えている場合、エラー信号を作成するための分析装置と、

前記信号に応じて、プリントヘッドの損傷を緩和するように動作する、緩和制御部とを備えるプリントヘッド保護システム。

【請求項 12】

前記緩和制御部が、前記信号に応じて、給紙を停止するように適合されている、請求項 11 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 13】

前記緩和制御部が、前記信号に応じて、前記プリントヘッドを上昇させるように適合されている、請求項 11 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 14】

前記緩和制御部が、前記信号に応じて前記媒体シートを前記プロセス経路から遠ざけるように適合されている、請求項 11 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 15】

前記プロセス経路の上方の、前記シートカールの前記所定の距離は、 $0.50\text{ mm} \sim 1.0\text{ mm}$ の範囲である、請求項 11 に記載のプリントヘッド保護システム。

【請求項 16】

インクジェットプリントヘッドを有するインクジェットプリンタに関連して使用するための、プリントヘッド保護の方法であって、前記プリントヘッドが、上昇するように適合されており、媒体シートが、前縁、及び後縁を有し、前記媒体シートが、プロセス経路に

沿って、プロセス方向に移動し、

プロジェクタを、前記プリントヘッドの上流に設置することと、

基準パターンを、前記プロジェクタを用いて、光学画像投影パターンとして、前記媒体シート上に投影することと、

前記投影パターンを、前記プロセス経路に沿って、所定の位置で投影することと、

撮像カメラを、前記プロジェクタの隣に設置することと、

前記投影パターンのデジタル画像を、前記撮像カメラを用いて捉えることと、

前記投影パターンの前記デジタル画像を、前記基準パターンと比較し、前記投影パターンと前記基準パターンとの合成画像を生成することと、

モアレ縞が、前記合成画像内に存在するかどうかを判定することと、

モアレ縞が存在しない場合、印刷を継続することと、

モアレ縞が存在する場合、媒体シートカールに関して、前記モアレ縞を分析することと

、

媒体シートカールの大きさを判定することと、

前記媒体シートカールの大きさを、プリントヘッドのギャップと比較することと、

前記シートカールが、前記プロセス経路の上方で、所定の距離を超えている場合、エラー信号を生成することと、

前記信号に応じて、プリントヘッドの損傷を緩和することと、

前記シートカールが、前記プロセス経路の上方で、前記所定の距離を超えていない場合、印刷を継続することを含む方法。

【請求項 17】

前記基準パターンが、トランスペアレンシーをさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記基準パターンが、デジタルファイルをさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 19】

前記プリントヘッドの損傷を緩和することが、前記信号に応じて給紙を停止することをさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 20】

前記プリントヘッドの損傷を緩和することが、前記信号に応じて前記プリントヘッドを上昇させることをさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 21】

前記プリントヘッドの損傷を緩和することが、前記信号に応じて前記媒体シートを前記プロセス経路から遠ざけることをさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 22】

前記プロセス経路の上方の、前記シートカールの前記所定の距離は、0.50mm～1.0mmの範囲内である、請求項 16 に記載の方法。