

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-76162

(P2010-76162A)

(43) 公開日 平成22年4月8日(2010.4.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 4 1 J 11/42 (2006.01)	B 4 1 J 11/42 J	2 C 0 5 8
B 4 1 J 29/48 (2006.01)	B 4 1 J 29/48 E	2 C 0 6 1
	B 4 1 J 11/42 M	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2008-245129 (P2008-245129)	(71) 出願人	000006747
(22) 出願日	平成20年9月25日 (2008. 9. 25)		株式会社リコー
			東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号
		(72) 発明者	菊島 祐樹
			東京都港区港南 2 丁目 1 5 番 1 号 リコー
			プリンティングシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	岩永 秀規
			東京都港区港南 2 丁目 1 5 番 1 号 リコー
			プリンティングシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	土井 孝二
			東京都港区港南 2 丁目 1 5 番 1 号 リコー
			プリンティングシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	稲葉 俊秀
			東京都港区港南 2 丁目 1 5 番 1 号 リコー
			プリンティングシステムズ株式会社内
			最終頁に続く

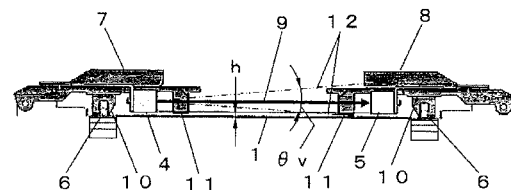
(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】

【課題】センサの誤検出が発生しない、信頼性に優れた印刷装置を提供する。

【解決手段】透過型ウェブジャム検出センサを、用紙幅方向の端部より内側で、且つウェブを搬送するためのトラクタ機構内部のトラクタピンガイドと用紙ガイドの間に位置させ、且つウェブのジャムを検出する透過型ウェブジャム検出センサとウェブの距離 h が $1 \sim 2 \text{ mm}$ となる位置に 1 対又は複数対設けた。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ウェブに画像を記録形成する転写部と、該転写部にウェブを搬送するための搬送機構と、前記転写部でウェブに転写されたトナーを加熱ローラと加圧ローラで加熱・加圧しながらウェブに定着し、熱等の影響で蛇行するウェブの蛇行量を検出する蛇行検出センサと、該蛇行センサの出力でウェブの蛇行を補正する蛇行補正機構を有する定着機構と、前記転写部のウェブ搬送速度と定着機構のウェブ搬送速度との速度差を吸収し、且つウェブに張力を与えるバッファ機構とを有する印刷装置において、

透過型ウェブジャム検出センサを、用紙幅方向の端部より内側で、且つウェブを搬送するためのトラクタ機構内部のトラクタピンガイドと用紙ガイドの間に位置させ、且つウェブのジャムを検出する透過型ウェブジャム検出センサとウェブの距離 h が $1 \sim 2 \text{ mm}$ となる位置に 1 対又は複数対設けたことを特徴とする印刷装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の印刷装置において、前記トラクタ機構の構成部品で開閉自在に設けられたトラクタカバに透過型ウェブジャム検出センサを設けることを特徴とする印刷装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の印刷装置において、前記ウェブジャム検出センサとして、使用するセンサ光の半値全角時の水平方向指向角 θ_h が $4 \sim 8$ 度で、且つ垂直方向の指向角 θ_v が $4 \sim 8$ 度である透過型センサを使用することを特徴とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、連続的に搬送されるウェブに画像を形成する印刷装置のウェブ搬送機構に関するものである。

【背景技術】

【0002】

連続ウェブ上に画像を形成する印刷装置において、印刷装置に搭載したトラクタ機構のピン部材をウェブの送り穴に係合させ、トラクタ機構を駆動することによりウェブを搬送させている。しかし、ウェブのジャム等が発生した場合、トラクタ機構の部分でウェブが詰ってしまいウェブの搬送が不可能となることが発生していた。そのためトラクタ機構のウェブ搬送方向手前の位置で搬送機構の外側の固定された位置にウェブジャム検出センサを設けることによりウェブのジャムを検出できる構成が提案されている。

30

【0003】

【特許文献 1】実開昭 56 - 5646 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記構成によりウェブのジャムが発生した場合に用紙と透過型ウェブジャム検出センサを接近させることにより、より早期にウェブの搬送が停止可能となる。しかし、透過型ウェブジャム検出センサをウェブに接近させると、ウェブのバタツキによる誤検出が発生するという課題があった。

40

【0005】

また、ウェブジャム検出センサが固定式である場合には該ウェブジャム検出センサに汚れが付着し、センサの誤検出が発生するという課題があった。

【0006】

さらに、使用するセンサの指向角が小さい場合はセンサの調整が困難であるという課題もあった。

【0007】

本発明の目的は、このような従来技術の欠点を解消し、センサの誤検出が発生しない、信頼性に優れた印刷装置を提供することにある。

50

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記目的を達成するため、本発明の第1の手段は、ウェブに画像を記録形成する転写部と、該転写部にウェブを搬送するための搬送機構と、前記転写部でウェブに転写されたトナーを加熱ローラと加圧ローラで加熱・加圧しながらウェブに定着し、熱等の影響で蛇行するウェブの蛇行量を検出する蛇行検出センサと、該蛇行センサの出力でウェブの蛇行を補正する蛇行補正機構を有する定着機構と、前記転写部のウェブ搬送速度と定着機構のウェブ搬送速度との速度差を吸収し、且つウェブに張力を与えるバッファ機構とを有する印刷装置において、透過型ウェブジャム検出センサを、用紙幅方向の端部より内側で、且つウェブを搬送するためのトラクタ機構内部のトラクタピンガイドと用紙ガイドの間に位置させ、且つウェブのジャムを検出する透過型ウェブジャム検出センサとウェブの距離 h が $1 \sim 2 \text{ mm}$ となる位置に1対又は複数対設けたことを特徴とするものである。

10

【0009】

本発明の第2の手段は前記第1の手段において、前記トラクタ機構の構成部品で開閉自在に設けられたトラクタカバに透過型ウェブジャム検出センサを設けることを特徴とするものである。

【0010】

本発明の第3の手段は前記第1の手段において、前記ウェブジャム検出センサとして、使用するセンサ光の半値全角時の水平方向指向角 θ_h が $4 \sim 8$ 度で、且つ垂直方向の指向角 θ_v が $4 \sim 8$ 度である透過型センサを使用することを特徴とするものである。

20

【発明の効果】

【0011】

本発明は前述のような構成になっており、センサの誤検出が発生しない、信頼性に優れた印刷装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明の実施例について図面を用いて説明する。本発明の一実施例を図1に示す。ウェブ搬送機構は、図1に示すようにウェブ1の搬送手段を構成するトラクタ機構2, 3が対になって設置される。本発明では該透過型ウェブジャム検出センサ4, 5を、用紙幅方向の端部より内側で、且つ該ウェブ1を搬送するためのトラクタ機構内部のトラクタピンガイド10と用紙ガイドの間11に位置させ、且つ該ウェブ1のジャムを検出する該透過型ウェブジャム検出センサ4, 5と該ウェブ1の距離 h が $1 \sim 2 \text{ mm}$ となる位置に対で設置している。そして、該ウェブ1のジャムが発生した場合、センサ光軸9を該ウェブ1が遮りジャムを検出する機構とした。

30

【0013】

また、該透過型ウェブジャム検出センサ4, 5を該トラクタ機構2, 3の構成部品で自在に開閉する機構を有するトラクタドア7, 8に設け、該トラクタドア7, 8に同期して自在に開閉する機構とした。

【0014】

さらに、ウェブジャムが発生した場合に搬送を停止させる該透過型ウェブジャム検出センサ4, 5は、センサ光の半値全角時の水平方向指向角 θ_h が $4 \sim 8$ 度で、且つ垂直方向の指向角 θ_v が $4 \sim 8$ 度である透過型センサ4, 5を使用する機構とした。

40

【0015】

以上説明したように、本発明によれば透過型ウェブジャム検出センサを、用紙幅方向の端部より内側に位置させ、且つウェブを搬送するためのトラクタ機構内部のトラクタピンガイドと用紙ガイドの間に位置させ、且つウェブのジャムを検出する透過型ウェブジャム検出センサとウェブの距離 h が $1 \sim 2 \text{ mm}$ となる位置に1対又は複数対取付けたことにより、ウェブのバツキによる誤検出が発生することを防止出来る。

【0016】

また、トラクタ機構の構成部品で開閉自在に設けられたトラクタカバに透過型ウェブジャム

50

ジャム検出センサを取付けることにより透過型ウェブジャム検出センサの検出面を容易に清掃出来るため透過型ウェブジャム検出センサに汚れが付着し、センサの誤検出が発生することを防止出来る。

【 0 0 1 7 】

さらに、トラクタドアと透過型ウェブジャム検出センサが同期して自在に開閉するため、トラクタドア開閉時の衝撃により透過型ウェブジャム検出センサに汚れが付着することを防止出来る。

【 0 0 1 8 】

また、ウェブジャム検出センサに使用するセンサを、センサ光の半値全角時の水平方向指向角 θ_h が 4 ~ 8 度で、且つ垂直方向の指向角 θ_v が 4 ~ 8 度である透過型センサを使用することで、センサの調整が困難であるということを防止できる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 本発明の実施例に係る印刷装置の斜視図である。

【 図 2 】 その印刷装置の断面図である

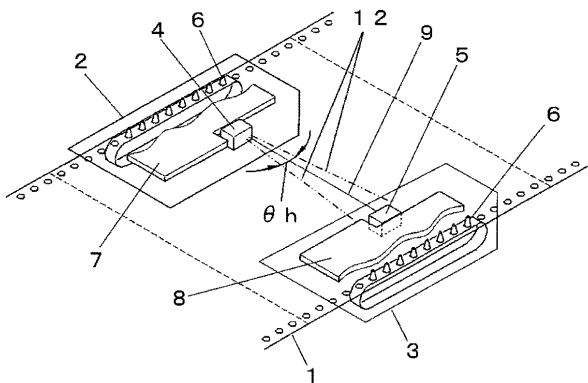
【 符号の説明 】

【 0 0 2 0 】

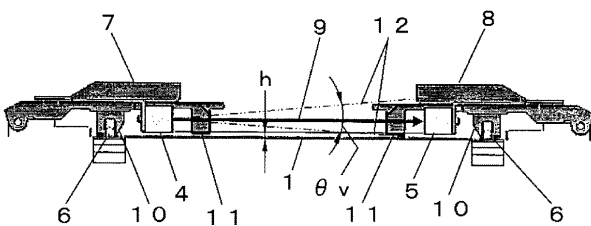
1 : ウェブ、2 : トラクタ機構、3 : トラクタ機構、4 : 透過型ウェブジャム検出センサ（発光側）、5 : 透過型ウェブジャム検出センサ（受光側）、6 : ピン部材、7 : トラクタドア、8 : トラクタドア、9 : センサ光軸、10 : トラクタピンガイド、11 : 用紙ガイド、12 : センサ指向角。

20

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(72)発明者 水野 雅弘

東京都港区港南 2 丁目 1 5 番 1 号 リコープリンティングシステムズ株式会社内

F ターム(参考) 2C058 AB06 AB10 AB16 AB18 AE03 AE09 AF26 EA02 EA15 GB03

GB12 GB22 GB30

2C061 AS05